

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO  
DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA  
CURSO DE DESIGN

CAMILA ZILLI NESPOLO

**DESIGN DE APP DE APOIO AO PROCESSO DE TRANSIÇÃO PARA O  
VEGETARIANISMO**

Florianópolis

2019

Camila Zilli Nespolo

**DESIGN DE APP DE APOIO AO PROCESSO DE TRANSIÇÃO PARA O  
VEGETARIANISMO**

Projeto de Conclusão do Curso de Graduação em Design do Centro de Comunicação e Expressão da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Design. Orientador: Profª. Berenice Santos Gonçalves, Drª.

Florianópolis

2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Nespolo, Camila Zilli

Design de app de apoio ao processo de transição para o  
vegetarianismo / Camila Zilli Nespolo ; orientadora,  
Berenice Santos Gonçalves, 2019.

115 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de  
Comunicação e Expressão, Graduação em Design, Florianópolis,  
2019.

Inclui referências.

1. Design. 2. Usabilidade. 3. Aplicativo. 4. Interface.  
5. Vegetarianismo. I. Gonçalves, Berenice Santos. II.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em  
Design. III. Título.

Camila Zilli Nespolo

**DESIGN DE APP DE APOIO AO PROCESSO DE TRANSIÇÃO PARA O  
VEGETARIANISMO**

Este Projeto de Conclusão de Curso (PCC) foi julgado adequado para obtenção do Título de Bacharel em Design e aprovado em sua forma final pelo Curso de Design da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 19 de novembro de 2019.

Prof<sup>a</sup>. Mary Vonni Meürer, Dra. Coordenadora do Curso de Design UFSC

**Banca Examinadora:**

Prof<sup>a</sup>. Berenice Santos Gonçalves, Dr<sup>a</sup>. (UFSC)

Prof<sup>a</sup>. Máira Wolozyn, Me. (UFSC)

Prof<sup>a</sup>. Sharlene Melanie Martins de Araújo (UFSC)

Berenice Santos  
Goncalves:5576  
8032053

Assinado de forma digital  
por Berenice Santos  
Goncalves:55768032053  
Dados: 2019.12.05  
08:22:51 -03'00'

---

Berenice Santos Gonçalves  
Professora Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina



## **AGRADECIMENTOS**

Antes de mais nada, gostaria de agradecer aos meus pais pelo apoio incondicional, por confiarem em mim mesmo quando não concordavam com minhas decisões. Por me ensinarem a trilhar o meu caminho e correr com minhas próprias pernas. Por sempre estarem ao meu lado, mesmo com a distância. Pelo incentivo, palavras, conselhos, momentos, amor e por me proporcionarem muito mais do que eu preciso, muito obrigada. Vocês são os responsáveis por mais essa conquista.

Aos meus amigos que estão comigo desde a infância e são, até hoje, minha fonte diária de força e inspiração: Carol, Gabriel, Gabi, Kelly, Leticia, Mey, Nathy e Rubia. Aos amigos Deborah, João, Marcella K, Marcella S, Maryellen, Raissa, Ric, Sabrina, Sara e Vini por se tornarem minha família em Floripa, pela ajuda e incentivo até o fim desse projeto (e entenderem os meus sumiços durante o semestre).

Aos colegas de trabalho, pela paciência e confiança, em especial à Hannane pelos ensinamentos e apoio.

E, por fim, agradecer principalmente à professora orientadora, Berenice Santos Gonçalves, por tornar esse projeto possível. Por toda a dedicação e aprendizados, obrigada.



## RESUMO

Este projeto relata o desenvolvimento do design de um aplicativo que busca auxiliar pessoas que estão passando pelo processo de transição para o vegetarianismo. Para isso, aplicou-se um método com abordagem centrada no ser humano, constituído por três etapas: conhecer, materializar, avaliar. Nas etapas descritas, foram realizadas pesquisas, entrevistas e validações, a fim de que a interface desenvolvida atendesse às necessidades dos usuários. A partir disso, foram gerados subsídios para a criação e definição da interface final do aplicativo. Esta foi prototipada e avaliada pelo público ao qual se destina.

**Palavras-chave:** Usabilidade. Aplicativo. Interface. Vegetarianismo.



## **ABSTRACT**

This project reports the development of an application's interface that aims to assist people who are undergoing transition process to vegetarianism. For this, a method with a human-centered approach was applied, consisting of three steps: to know, to materialize and to evaluate. In the described steps, researches, interviews and validations were carried out, so that the interface developed meet the users' needs. From this, subsidies were generated to create and define the application's final interface that was prototyped and validated by the target audience.

**Keywords:** Usability. Application. Interface. Vegetarianism.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Os 5 planos da metodologia de Garret.....	20
Figura 2 – Diagrama do Método .....	21
Figura 3 – Tela inicial do aplicativo e tela de mapa.....	29
Figura 4 – Tela de perfil do usuário .....	30
Figura 5 – Tela de informações sobre o estabelecimento.....	31
Figura 6 - Tela inicial do aplicativo .....	35
Figura 7 - Tela de impactos coletivos.....	35
Figura 8 – Telas de grupos, <i>ranking</i> e demais funcionalidades .....	37
Figura 9 - Tela inicial do aplicativo .....	40
Figura 10 - Telas <i>Library</i> , Perfil <i>My Stats</i> e Perfil <i>My Journey</i> .....	41
Figura 11 - Tela <i>Sleep</i> .....	43
Figura 12 - Nuvem de palavras sobre motivações do vegetarianismo citadas nas entrevistas .....	49
Figura 13 - Nuvem de palavras citadas nas entrevistas sobre requisitos para um <i>app</i> de transição para o vegetarianismo .....	51
Figura 14 - Nuvem de palavras citadas nas entrevistas das nutricionistas como as maiores dificuldades encontradas na transição.....	52
Figura 15 - Nuvem de palavras citadas nas entrevistas das nutricionistas sobre o que as pessoas devem atentar-se ao iniciar a transição .....	53
Figura 16 – Persona.....	54
Figura 17 – Mapa da História do Usuário .....	56
Figura 18 – Diagrama da Arquitetura da Informação .....	57
Figura 19 - <i>Wireframes</i> telas de Início, <i>Login</i> e Cadastro.....	58
Figura 20 - <i>Wireframes</i> telas de Perguntas Cadastrais .....	59
Figura 21- <i>Wireframe</i> tela Diário .....	60
Figura 22 - <i>Wireframes</i> telas Registrar Dia.....	60
Figura 23 - <i>Wireframes</i> telas Alimentos, Proteínas e Grão-de-bico.....	61
Figura 24 - <i>Wireframes</i> telas Receitas e Lista de Receitas.....	62
Figura 25 - <i>Wireframe</i> telas Receita Almôndega de Grão-de-bico .....	62
Figura 26 – Avaliar Receita.....	63
Figura 27- <i>Wireframes</i> telas Perfil e Configuração de Conta .....	63

Figura 28 – <i>Brainstorming</i> para elaboração do <i>naming</i> .....	69
Figura 29 – Nome do aplicativo escrito com a fonte <i>Comfortaa</i> .....	70
Figura 30 – Logotipo Muda.....	71
Figura 31 – Logotipo Muda.....	71
Figura 32 – Painel de Conceito .....	72
Figura 33 – Painel Visual .....	73
Figura 34 – Paleta Cromática .....	74
Figura 35– Teste de fontes em <i>Wireframes</i> .....	75
Figura 36 – Ícones originais <i>The Noun Project</i> .....	76
Figura 37 – Ícones <i>The Noun Project</i> modificados pela Autora .....	76
Figura 38– Ícones criados pela Autora .....	77
Figura 39 – Ilustrações telas Criar Conta e Entrar .....	77
Figura 40 – Ilustrações telas Cadastrar e Diário.....	78
Figura 41 – Ilustrações telas Registrar Dia e Perfil.....	78
Figura 42 – Telas <i>Splash Screen</i> .....	79
Figura 43 – Telas Criar conta e Entrar .....	79
Figura 44 – Telas de Cadastro .....	80
Figura 45 – Telas de Perguntas Cadastrais.....	80
Figura 46 – Telas de Configuração de Notificações .....	81
Figura 47 – Tela Diário com carrossel de cards .....	81
Figura 48 – Telas Registrar Dia com seleção .....	82
Figura 49 – Telas Registrar Dia e Calendário .....	82
Figura 50 – Tela Alimentos .....	83
Figura 51 – Telas Buscar Alimento e Ervilha .....	83
Figura 52 – Tela Filtrar e Ordenar Alimentos .....	84
Figura 53 – Telas de Receitas e Filtrar e Ordenar receitas .....	84
Figura 54– Tela de Receita Almôndega de Grão-de-bico .....	85
Figura 55 – Tela Avaliar Receita.....	86
Figura 56 – Telas de Perfil com carrossel de cards .....	86
Figura 57 – Telas Configurar Perfil e Editar Perfil .....	87
Figura 58 – Tela Receitas Favoritas .....	87
Figura 59 - Tela Alimentos corrigida .....	91
Figura 60 - Tela Alimento Ervilha corrigida.....	91

Figura 61 - Tela Registrar Dia corrigida .....	92
Figura 62 – Paleta Cromática com código hexadecimal das cores .....	93
Figura 63 – Especificações tipográficas da tela Criar Conta.....	94
Figura 64 – Especificações tipográficas da tela Ativar Notificações .....	95
Figura 65 – Especificações tipográficas da tela Entrar .....	96
Figura 66 – Especificações tipográficas da tela Criar Conta.....	97
Figura 67 – Especificações tipográficas da tela Registrar Dia .....	98
Figura 68 – Especificações tipográficas da tela Calendário .....	99
Figura 69 – Especificações tipográficas da tela Buscar Alimento .....	100
Figura 70 – Especificações tipográficas da tela Filtrar e Ordenar Alimento .....	101
Figura 71 – Especificações tipográficas da tela Alimento - Ervilha .....	102
Figura 72 – Especificações tipográficas da tela Receita – Almôndega de Grão-de-bico .....	103
Figura 73 – Especificações tipográficas da tela Avaliar Receita .....	104
Figura 74 – Especificações tipográficas da tela Perfil.....	105
Figura 75 – Especificações tipográficas da tela Configurações de Perfil .....	106
Figura 76 – Especificações tipográficas da tela Editar Perfil.....	107

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Etapas e ferramentas da metodologia baseadas no Framework ICH .....	19
Quadro 2 – Funcionalidades e Conteúdos do similar HappyCow.....	31
Quadro 3 – Funcionalidades e Conteúdo do aplicativo The Darwin Challenge .....	37
Quadro 4 - Funcionalidades e Conteúdos do aplicativo Headspace.....	41
Quadro 5 – Resultados da análise de Usabilidade Visual .....	46
Quadro 6 - Funcionalidades dos aplicativos similares .....	47
Quadro 7 - Conteúdos dos aplicativos similares .....	48

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

APP Aplicativo

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICH Inovação Centrada no Ser Humano

UFSC Universidade Federal de Santa Catarina

WWF World Wide Fund for Nature



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
1.1	Objetivo Geral .....	17
1.2	Objetivos Específicos .....	17
1.3	Justificativa .....	17
1.4	Delimitação do Projeto .....	18
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA PROJETUAL.....</b>	<b>19</b>
2.1	Etapa Conhecer .....	21
2.2	Etapa Materializar.....	23
2.3	Etapa Avaliar .....	23
<b>3</b>	<b>DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>25</b>
3.1	CONHECER.....	25
3.2	Análise de Similares .....	25
<b>3.2.1</b>	<b>Ferramenta MATcH.....</b>	<b>25</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Usabilidade Visual .....</b>	<b>25</b>
3.2.2.1	<i>Consistência.....</i>	26
3.2.2.2	<i>Hierarquia .....</i>	27
3.2.2.2	<i>Personalidade .....</i>	27
<b>3.2.3</b>	<b>Aplicativo HappyCow .....</b>	<b>28</b>
<b>3.2.4</b>	<b>Aplicativo The Darwin Challenge .....</b>	<b>34</b>
<b>3.2.5</b>	<b>Aplicativo HeadSpace.....</b>	<b>39</b>
<b>3.2.6</b>	<b>Levantamento de Conteúdos e Funcionalidades.....</b>	<b>46</b>
3.3	Caracterização do público alvo.....	48
<b>3.3.1</b>	<b>Entrevistas .....</b>	<b>49</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Persona.....</b>	<b>53</b>
<b>3.3.3</b>	<b>Cenários .....</b>	<b>55</b>



<b>3.3.4</b>	<b>História do Usuário.....</b>	<b>55</b>
<b>3.3.5</b>	<b>Mapa da História do Usuário .....</b>	<b>56</b>
<b>4</b>	<b>Desenvolvimento .....</b>	<b>56</b>
4.1	Materializar e avaliar .....	56
	<b>Plano de Estrutura.....</b>	<b>56</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Arquitetura da Informação .....</b>	<b>56</b>
	<b>Plano de Esqueleto.....</b>	<b>57</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Wireframes.....</b>	<b>57</b>
<b>4.1.3</b>	<b>Testes de Usabilidade .....</b>	<b>64</b>
4.1.3.1	<i>Roteiro do teste .....</i>	64
<b>4.1.4</b>	<b>Relatos dos testes.....</b>	<b>65</b>
4.1.4.1	<i>Teste Piloto - Participante 1 .....</i>	65
4.1.4.2	<i>Teste 1 - Participante 2.....</i>	66
4.1.4.3	<i>Teste 2 - Participante 3.....</i>	66
4.1.4.4	<i>Teste 3 - Participante 4.....</i>	67
<b>4.1.5</b>	<b>Proposta de Design Visual da Interface.....</b>	<b>68</b>
4.1.5.1	<i>Naming.....</i>	69
4.1.5.2	<i>Logotipo e Ícone .....</i>	70
4.1.5.3	<i>Painel de Conceito.....</i>	71
4.1.5.4	<i>Painel Visual.....</i>	72
4.1.5.5	<i>Paleta Cromática.....</i>	73
4.1.5.6	<i>Tipografia .....</i>	74
4.1.5.7	<i>Ícones.....</i>	75
4.1.5.8	<i>Ilustrações.....</i>	77
<b>4.1.6</b>	<b>Telas .....</b>	<b>78</b>
<b>4.1.7</b>	<b>Segundo conjunto de Testes de Usabilidade.....</b>	<b>88</b>
4.1.7.1	<i>Roteiro do Teste .....</i>	88

<b>4.1.8</b>	<b>Relato dos testes .....</b>	<b>88</b>
<i>4.1.8.1</i>	<i>Teste 1 - Participante 1.....</i>	<i>88</i>
<i>4.1.8.2</i>	<i>Teste 2 - Participante 2.....</i>	<i>89</i>
<b>4.1.9</b>	<b>Alterações da Interface.....</b>	<b>90</b>
<b>4.1.10</b>	<b>Guia de Estilo .....</b>	<b>92</b>
<i>4.1.10.1</i>	<i>Uso das cores.....</i>	<i>92</i>
<i>4.1.10.2</i>	<i>Especificações tipográficas .....</i>	<i>93</i>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>109</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>110</b>
	<b>APÊNDICE A – Roteiro das Entrevistas.....</b>	<b>112</b>
	<b>ANEXO A – Resultados da ferramenta MATch .....</b>	<b>114</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os seres humanos crescem sabendo dos benefícios de uma alimentação completa e diversificada que inclua alimentos de todas as categorias da pirâmide alimentar: carboidratos, vegetais, frutas, proteínas, leites e derivados. As carnes sempre foram vistas como importantes - e até mesmo essenciais - na alimentação diária como fontes de proteína e alto valor nutricional, mas pouco se falava sobre seus malefícios, tanto para a saúde quanto para o meio ambiente.

Hoje em dia, muitos são os debates acerca do consumo de carne, que se baseiam em alguns motivos, tais como:

- motivos éticos<sup>1</sup>, visto que os animais abatidos para produção de alimentos são animais sencientes - que sofrem, sentem prazeres e felicidades;
- motivos de saúde<sup>2</sup>, estudos associam o consumo de carnes diretamente ao aumento do risco de doenças como diabetes, hipertensão, obesidade e até mesmo alguns tipos de câncer;
- motivos ambientais<sup>3</sup>, visto que a pecuária e o plantio de ração para a criação desses animais são responsáveis por grande parte do desmatamento, contaminação do solo e águas, extinção de espécies e emissão de gases de efeito estufa.

Segundo estudos da Nielsen<sup>4</sup>, os consumidores estão se tornando cada vez mais informados e exigentes em relação ao que comem: buscam alimentos mais saudáveis e naturais pois a preocupação com saúde, longevidade e com o meio ambiente é crescente. Sendo assim, a busca por alimentos orgânicos, biodegradáveis e que se utilizem de menos recursos, como água e energia, é cada vez maior.

Sendo mais natural, sustentável e barata, a dieta vegetariana - que exclui o consumo de todo e qualquer tipo de carne - vem conquistando maior espaço entre a alimentação dos seres humanos. Um estudo feito pelo Centro Vegetarianos com 717 pessoas, concluiu que adquirir conhecimento sobre o impacto ambiental do consumo de carne contribui diretamente à mudança de hábitos alimentares.

<sup>1</sup> [https://www.svb.org.br/livros/etica\\_e\\_vegetarianismo.pdf](https://www.svb.org.br/livros/etica_e_vegetarianismo.pdf) Acessado em: 5 mar 2019

<sup>2</sup> BAENA, Renato Corrêa. Dieta Vegetariana: Riscos e Benefícios. *Nutrição, Saúde e Atividade Física*, São Paulo, p. 56-64, mar./2015. Acessado em 5 mar 2019

<sup>3</sup> SCHUCK, Cynthia; RIBEIRO, Raquel. *Comendo o Planeta: Impactos Ambientais da Criação e Consumo de Animais*. 3. ed. São Paulo: Sociedade Vegetariana Brasileira, 2018. p. 3-67. Acessado em 5 mar 2019

<sup>4</sup> <https://www.nielsen.com/br/pt/insights/article/2019/brasileiros-estao-cada-vez-mais-sustentaveis-e-conscientes/> Acessado em: 6 mar 2019

<sup>5</sup> <http://www.centrovegetariano.org/academia/images/trabalho-impacto-ambiental-carne.pdf> Acessado em: 6 mar 2019

De acordo com outro estudo, publicado pelo DailyMail (2016)<sup>6</sup>, 40% dos jovens entre 16 e 24 anos estão de acordo com os benefícios de uma alimentação sem carne para meio ambiente. Um dos principais responsáveis dessa conscientização é o acesso à informação, facilitado com a internet, *smartphones* e redes sociais.

Hoje em dia, grande parte dos brasileiros possuem um *smartphone* com acesso à internet. Segundo dados do IBGE, esse número chega a 138 milhões de pessoas. Analisando apenas os que têm entre 18 e 35 anos de idade, 85% possui um aparelho celular *smart*<sup>7</sup>.

Quando se analisa o tempo gasto em aplicativos, a média é de 3 horas por dia, sendo que o brasileiro utiliza mais de 30 aplicativos em um mês.

Os aplicativos *mobile* ajudam as pessoas a fazerem o que precisam. Comunicam, informam de forma interativa e dinâmica - um mesmo app permite que mais de uma atividade seja realizada. Além de facilitar a rotina de trabalho, são ferramentas que ajudam na administração da vida pessoal e permitem socializar e entreter. Segundo Schlatter e Levinson (2013), com frequência encontram-se aplicativos altamente funcionais ou app que possuem uma boa aparência, entretanto, dificilmente encontram-se, em um mesmo produto, ambas as qualidades. Visto isso, o design de interfaces encontra grandes oportunidades combinando os aspectos funcionais e estéticos, entregando ao usuário um produto de maior qualidade, melhorando a sua experiência.

Levando em consideração este contexto, no qual as pessoas repensam seu hábitos ao serem conscientizadas sobre os malefícios da produção e consumo de carne, e visto que os aplicativos *mobile* estão inseridos em grande parte do dia-a-dia do brasileiro, encontra-se a partir da perspectiva do design a oportunidade de projetar a estrutura e as interfaces de um aplicativo que leve informação ao usuário e o incentive a começar e/ou manter uma dieta vegetariana.

Assim, frente ao exposto, este Projeto de Conclusão de Curso buscou responder a seguinte pergunta: Como projetar um aplicativo que motive as pessoas a manterem uma dieta vegetariana?

<sup>6</sup> <https://www.dailymail.co.uk/news/article-3626458/Generation-Moderation-Younger-shoppers-cutting-meat-eat-look-binge-drinking.html> Acessado em: 12 mar 2019

<sup>7</sup> <https://www.pewglobal.org/2019/02/05/in-emerging-economies-smartphone-adoption-has-grown-more-quickly-among-younger-generations/> Acessado em: 30 mar 2019

<sup>8</sup> <https://www.appannie.com/en/insights/market-data/state-of-mobile-2019-spotlight-apac/> Acessado em: 31 mar 2019

## 1.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver a estrutura e a interface de um aplicativo para *smartphone* que auxilie pessoas que estão em fase de transição para o vegetarianismo.

## 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar as principais dificuldades encontradas pelas pessoas em transição para uma dieta vegetariana;

Incentivar o vegetarianismo e motivar as pessoas através de ferramenta digital que as auxilia no período de transição;

Empregar um método com abordagem centrada no ser humano.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Segundo relatórios feitos pela WWF<sup>9</sup>, o consumo desenfreado de carne está gerando muitos problemas ambientais em todo o mundo. Um dos maiores problemas vem da alimentação que é dada aos animais que serão abatidos. Na Europa, por exemplo, cada pessoa consome aproximadamente 61kg de soja por ano, sendo a maior parte desse consumo indireta, através de proteínas de origem animal.

Em todo o planeta, a área utilizada para pastagem e produção de ração chega a 75% de todas as terras aráveis - uma área do tamanho do continente africano.<sup>10</sup>

Ainda de acordo com o relatório da WWF, no Brasil as rações são produzidas em larga escala nas áreas mais valiosas do país, como a Amazônia, onde 70% da área desmatada é usada para a pecuária e parte do restante para a produção de ração, colocando em risco um dos ecossistemas mais diversos do planeta. O desmatamento para estes fins também é preocupante no Cerrado, a maior savana da América do Sul, que abriga 5% de todas as espécies da Terra, incluindo aproximadamente 5.000 espécies de plantas que não podem ser encontradas em nenhum outro lugar. A agropecuária é também responsável por mais de 90% de todo o consumo de água do planeta.

Com base nos dados apresentados, justifica-se o aplicativo a ser desenvolvido, buscando incentivar a busca por uma alimentação mais saudável, natural e sustentável, eliminando o consumo de carne. A falta de conhecimento acerca do tema leva as pessoas a

<sup>9</sup> [https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2017-](https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2017-10/WWF_AppetiteForDestruction_Summary_Report_SignOff.pdf)

[10/WWF\\_AppetiteForDestruction\\_Summary\\_Report\\_SignOff.pdf](https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2017-10/WWF_AppetiteForDestruction_Summary_Report_SignOff.pdf) Acessado em: 19 mar 2019

<sup>10</sup> <http://svb.org.br/livros/impactosdapecuaria.pdf> Acessado em: 6 mar 2019

crerem que a dieta vegetariana é insuficiente em nutrientes, repetitiva e cara. Visto que existe muito a se explorar e divulgar sobre o vegetarianismo, o aplicativo ajudará o usuário a entender seus benefícios, motivando-o a começar uma rotina alimentar sem carnes enquanto o ensina mais sobre o tema, como por exemplo, as possíveis substituições alimentares para que se possa adquirir todos os nutrientes necessários para uma vida saudável e equilibrada.

#### 1.4 DELIMITAÇÃO DO PROJETO

A proposta deste Projeto de Conclusão de Curso foi desenvolver a estrutura e a interface de um aplicativo *mobile*. O processo de Design culminará com a entrega de um protótipo interativo. Neste contexto, não cabe ao escopo do projeto o desenvolvimento do código, a base de dados, as linguagens de programação e a implementação da aplicação.

## 2 METODOLOGIA PROJETUAL

A metodologia escolhida para a desenvolvimento do aplicativo foi uma união do framework ICH (Inovação Centrada no Usuário), desenvolvido por Cardoso (2012) e do The Elements of User Experience, proposto por J. J. Garrett (2011). O primeiro guiou o trabalho por sua possibilidade de iteração e foi baseado na abordagem rápida Scrum, que somado ao de Garret, o qual aborda mais profundamente a experiência do usuário, resulta em um método eficaz e ágil que prioriza o usuário.

O framework ICH tem suas bases no Design Centrado no Usuário e no Desenvolvimento Ágil de Software, o Scrum, cujo objetivo é controlar os riscos de projeto com iterações que duram de 2 a 4 semanas e resultam em entregáveis de parte do produto (SCHWABER, 2009). O método de Cardoso (2012) se divide em três grandes etapas: Conhecer, Materializar e Comprovar, que serão descritas mais detalhadamente nos próximos itens. Importante ressaltar que, neste projeto, a etapa Comprovar foi renomeada para Avaliar. Dentro de cada uma dessas etapas, diferentes técnicas relacionadas ao design e desenvolvimento de software podem ser aplicadas.

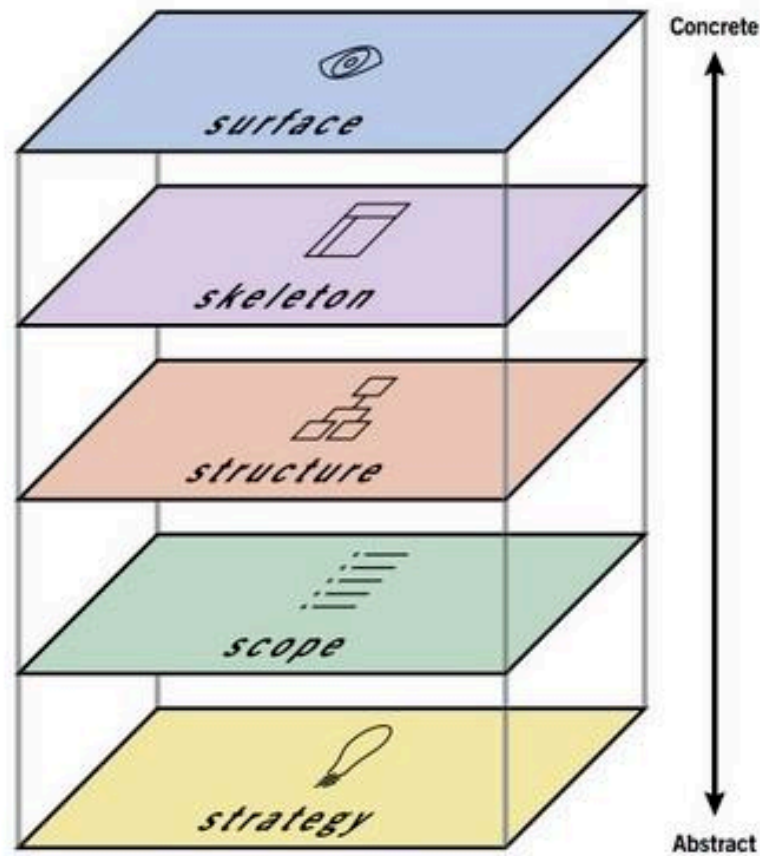
Quadro 1 - Etapas e ferramentas da metodologia baseadas no Framework ICH

Conhecer	Materializar	Avaliar
<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise dos Similares;</li> <li>Entrevistas;</li> <li>Personas;</li> <li>Cenários;</li> <li>História do Usuário;</li> <li>Mapa da História do Usuário.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arquitetura da Informação;</li> <li>Wireframes;</li> <li>Design Visual;</li> <li>Protótipo Navegável</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise Heurística;</li> <li>Testes de Usabilidade.</li> </ul>

Fonte: Adaptação da Autora baseada em Cardoso (2012).

Já a metodologia de Garrett (2011) trabalha com cinco planos dependentes entre si - estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície - que falam sobre os problemas da experiência do usuário e as ferramentas utilizadas para resolvê-los. Essa abordagem leva o usuário e suas expectativas em consideração a cada etapa do processo de desenvolvimento do produto. Ao dividir todo o trabalho em etapas menores, os problemas se tornam menos abstratos, mais concretos (GARRET, 2011), ficando mais claro como podem ser resolvidos.

Figura 1 – Os 5 planos da metodologia de Garret

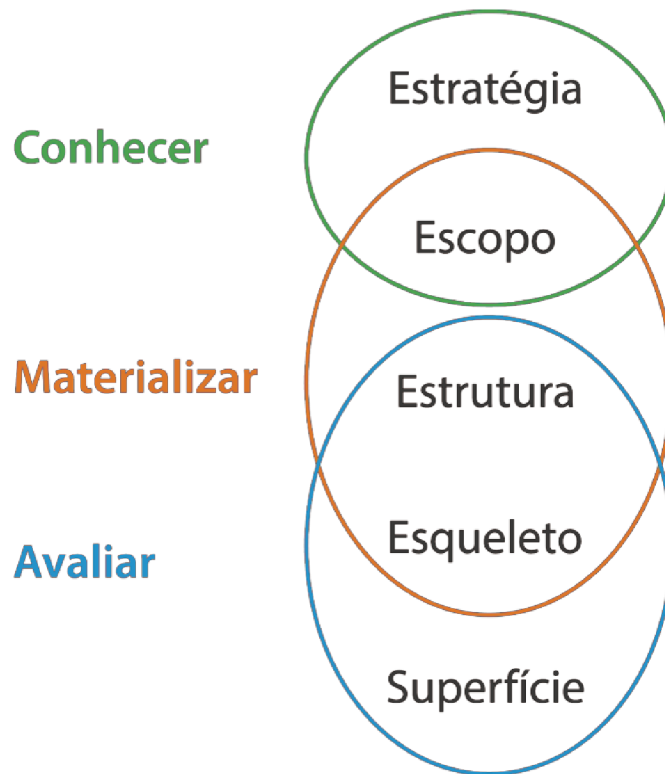


Fonte: The Elements of User Experience, J. J. Garret (2011).

No plano de estratégia é que são definidos os objetivos do produto, levando em consideração as necessidades do usuário. O plano de escopo, segunda etapa do processo, é onde se pensa quais conteúdos e funcionalidades serão oferecidos aos usuários para satisfazer às estratégias construídas no plano anterior. Já na estrutura, trabalha-se a arquitetura da informação - como organizar o conteúdo para facilitar o entendimento - e o design de interação - como o sistema responde ao usuário. A informação obtida na estrutura se torna mais concreta no plano do esqueleto, que define e ordena os elementos de navegação, como botões, blocos de textos e fotos. No último plano, o de superfície, o conteúdo, as funcionalidades e a estética se juntam em um design final, que atrai e agrada os sentidos do usuário ao mesmo tempo em que resolve todos os objetivos traçados nos planos anteriores.



Figura 2 – Diagrama do Método



Fonte: Autora, adaptado de Garret (2002) e Cardoso (2012)

Visto isso, trabalhando ambas as metodologias em conjunto, é possível obter um projeto mais consistente - ao mesmo tempo em que é ágil, a experiência do usuário e trabalhada de forma profunda.

## 2.1 ETAPA CONHECER

Essa primeira etapa trata de entender o problema, conhecer o usuário e suas necessidades e o comportamento da concorrência. Feita esta análise, é possível definir quais os principais objetivos e prioridades do projeto.

Ferramentas utilizadas:

### **Análise de Similares**

É feita uma análise dos similares, mapeando as funcionalidades existentes em cada uma, assim ajudando a entender os padrões e a identificar oportunidades de inovação (TEIXEIRA, 2015). Para a análise, utilizou-se a ferramenta MATch, que tem como base as dez heurísticas de Nielsen, e os princípios da Usabilidade visual desenvolvida por Schlatter e Levinson (2013), ambas descritas em no tópico 3. DIAGNÓSTICO deste relatório.

### **Entrevistas**

Através das entrevistas é possível entender melhor o usuário e seu contexto de uso - quando, como e porque o produto, neste caso um aplicativo, será utilizado, suas expectativas, quais problemas enfrenta com os aplicativos que utiliza e, também, qual domínio o usuário tem com a tecnologia que será utilizada (COOPER, 2014).

### **Personas**

A partir dos dados coletados com as entrevistas, são criadas as personas - personagens fictícios que representam os usuários do produto, seus comportamentos, necessidades e motivações. Ajudam a criar empatia com o usuário e a mantê-lo sempre em mente durante todo o processo de criação do produto. (GARRET, 2011 e TEIXEIRA, 2015).

### **Cenários**

Criadas as personas, elas são colocadas em alguns contextos - os cenários, que são pequenas narrativas que descrevem como a persona vai interagir com o produto. O processo de imaginar os caminhos feitos pelo usuário, nesse caso dentro do aplicativo, ajuda a entender potenciais requisitos e como satisfazê-los (GARRET, 2011).

### **História do Usuário**

Com base nas informações coletadas ao longo do projeto, criam-se pequenas descrições de perspectiva do usuário, baseadas em suas expectativas, necessidades e desejos. A partir da história do usuário, baseada na frase "Como um <tipo de usuário>, desejo <algum objetivo> para que <algum motivo>", criam-se os requisitos do projeto (KALBACH, 2017).

## 2.2 ETAPA MATERIALIZAR

Nesta etapa, todos os dados obtidos através das pesquisas na etapa "Conhecer" são transformados em soluções para o projeto, materializados em alternativas para a interface, *wireframes* e protótipos clicáveis.

Ferramentas utilizadas:

### **Arquitetura da Informação**

Na arquitetura da informação o conteúdo do aplicativo passa a ser organizado de uma maneira que os usuários possam entendê-lo e navegar por ele de forma eficiente e efetiva. (GARRET, 2011).

### **Wireframes**

Sendo a primeira materialização do que se sabe sobre o produto, os wireframes são desenhos básicos da estrutura de uma interface, demonstrando como o produto funcionará. São feitos em tons de cinza e sem imagens, tendo como objetivo organizar e hierarquizar os elementos que irão compor a interface final. Além do conteúdo, é necessário pensar no modo de navegação entre as telas do aplicativo (TEIXEIRA, 2015).

### **Design de Superfície**

É a seleção de elementos gráficos que auxiliam os usuários a completarem as tarefas necessárias, organizando-os de modo que consigam entendê-los e usá-los facilmente (GARRET, 2011).

### **Protótipos Navegáveis**

Utilizando ferramentas de *wireframing* que permitam a criação de *links* entre as telas, é possível navegar por um protótipo que simula como a interface final funcionará (TEIXEIRA, 2015).

## 2.3 ETAPA AVALIAR

Esta é a última etapa do projeto, onde a qualidade do produto desenvolvido é validada, avaliando o resultado de todas as etapas anteriores (Conhecer e Materializar). A possibilidade

de iteração desta metodologia permite, através de pesquisas com os usuários feitas nessa etapa, refinar o trabalho feito nas etapas anteriores.

Ferramentas utilizadas

### **Análise Heurística**

Analisa o atual estado do sistema em questão de usabilidade, eficiência e eficácia da experiência. Usando os princípios de Design de Interação, é uma análise minuciosa de um produto, destacando as boas e as más práticas de UX (TEIXEIRA, 2015).

### **Teste de Usabilidade**

É uma entrevista um-a-um com o usuário onde ele realiza uma série de tarefas no protótipo, sendo possível entender o seu comportamento e opiniões acerca do produto, ajudando na validação de fluxos, layouts e funcionalidades (TEIXEIRA, 2015).

## 3 DIAGNÓSTICO

### 3.1 CONHECER

Nesta etapa são relatadas as análises dos similares, entrevistas com o público alvo, desenvolvimento de personas, cenários, construção das histórias do usuário e mapas de história do usuário, que guiaram a construção do projeto.

### 3.2 ANÁLISE DE SIMILARES

A análise dos similares foi pautada em duas vertentes. A primeira baseada nos aspectos ergonômicos e na experiência de uso dos avaliadores a partir da ferramenta MATch e a segunda baseada na Usabilidade Visual de Schlatter e Levinson (2013).

#### 3.2.1 Ferramenta MATch

Esta etapa da análise foi feita com base na ferramenta MATch<sup>11</sup>, escala elaborada para medir a usabilidade de aplicativos para celulares *touchscreen*. Em formato de checklist, foi desenvolvida pelo Grupo de Qualidade de Software da UFSC, visando adaptar e minimizar os problemas de usabilidade do produto. A ferramenta MATch tem base nas dez heurísticas de Nielsen (1994) para avaliação de interfaces em questões de usabilidade, que foram decompostas em 48 questões, cada uma delas possuindo três opções de respostas: Sim (se o aplicativo atende a questão); Não (se não atende a questão); Não se aplica (se não abrange o item avaliado pela questão). Ao final, o aplicativo recebe uma nota de 0 a 100 e é classificado dentre "Usabilidade Muito Baixa", "Usabilidade Baixa", "Usabilidade Razoável", "Usabilidade Alta" e "Usabilidade Muito Alta". As descrições das classificações podem ser encontradas no Anexo 1. Todas as análises foram feitas através de um iPhone 7.

#### 3.2.2 Usabilidade Visual

Com base no livro "Visual Usability - Principles and Practices for Designing Digital Application" de autoria de Tania Schlatter e Deborah Levinson (2013), foi feita a análise da usabilidade visual dos similares. Schlatter e Levinson (2013) afirmam que é um desafio focar igualmente nos aspectos estéticos e funcionais de um aplicativo, fazendo a conexão entre a forma e a função, o que é bonito e o que é usual. Segundo elas:

<sup>11</sup> A ferramenta é *online* e pode ser acessada através do link: <http://match.inf.ufsc.br:90/index.html>

Como designers que focam na experiência do usuário para aplicativos complexos, com frequência vemos aplicativos que ou são bonitos, ou são altamente funcionais - mas não as duas coisas. Conforme esses aplicativos se tornam as ferramentas primárias para o que fazemos no trabalho, como administramos as nossas vidas e como socializamos ou nos entretemos, acreditamos que o *gap* entre forma e função podem e devem ser fechados (SCHLATTER e LEVINSON, 2013, p. XI).<sup>12</sup>

Visto isso, Schlatter e Levinson (2013) definem três meta princípios da usabilidade que se construídos ao longo do projeto com o auxílio de ferramentas de usabilidade - que são elementos de design como, por exemplo, as tipografias e cores utilizadas no projeto - é possível atingir um resultado satisfatório em termos de usabilidade, ao mesmo tempo em que se mantém uma boa estética para o produto. Esses meta princípios são: consistência, hierarquia e personalidade, que serão explicados mais a fundo nos próximos itens.

### 3.2.2.1 *Consistência*

A consistência ajuda os usuários a reconhecerem e interpretarem a linguagem visual do aplicativo, entendendo quais os passos que devem ser seguidos para que consigam realizar rapidamente as tarefas desejadas. Para que se construa uma interface consistente, é preciso estabelecer algumas regras quanto à localização e tratamento dos elementos da interface, mantendo um padrão por todas as telas do aplicativo. É necessário também que as expectativas dos usuários quanto ao produto sejam atendidas, assim como é preciso entender quais são os elementos com os quais o público alvo está familiarizado quando interage com outras interfaces.

A consistência pode ser dividida em dois diferentes tipos: a externa, analisando interfaces de diferentes aplicativos e verificando se estas estão coerentes entre si em questão de design, conteúdo e comportamento - se voltados para o mesmo público; e a consistência interna, que diz respeito às telas dentro de um mesmo aplicativo.

Para que a consistência seja atingida em um aplicativo, Schlatter e Levinson propõem que sejam respondidas cinco questões elaboradas com base em cinco ferramentas de usabilidade visual, sendo elas:

<sup>12</sup> Original: "As designers who focus on user experience for complex applications, too often we see applications that either look great or are highly functional—but not both. As these applications become the primary tools for what we do at work, how we manage our lives, and how we socialize and entertain ourselves, we believe the gap in form and function can and must be closed." (Tradução por: Autora)

- *Layout*: Os elementos que possuem a mesma função estão posicionados no mesmo lugar em todas as páginas?
- *Tipografia*: Elementos similares foram tratados da mesma maneira em relação a tipografia?
- *Cores*: O aplicativo tem uma paleta de cores definida e as cores foram aplicadas de maneira que enfatizam e dão suporte à hierarquia da informação?
- *Imagens*: As imagens que contêm informações semelhantes, são utilizadas com o mesmo estilo?
- *Controles e Affordances*: Para representar as mesmas ações são utilizados os mesmos elementos na interface? Os movimentos utilizados são os mesmos para *feedback* e controles interativos?

### 3.2.2.2 Hierarquia

"A hierarquia ajuda as pessoas a saberem o que fazer, como fazer e o que esperar." (SCHLATTER E LEVINSON, 2013, p. 33)<sup>13</sup>

A hierarquia visual é a percepção e interpretação da importância relativa dos objetos, que no caso do design de aplicativos são os elementos presentes na tela. Na criação de interfaces efetivas a hierarquia é o segundo fator mais importante, sendo a consistência o primeiro deles. A hierarquia se dá através de diversas formas, como posição, tamanho e cor. Os elementos com maior importância devem se sobressair aos demais, com maior peso visual. Outro fator essencial para que as diferenças entre os elementos sejam visíveis é o contraste, que pode ser atingido através das posições, localizações, espaçamentos, tamanhos, cores e diversos outros tratamentos dos elementos da interface.

### 3.2.2.2 Personalidade

A personalidade, segundo Schlatter e Levinson (2013), é o que se refere às impressões formadas com base na aparência e no comportamento, um conceito que pode ser aplicado tanto para pessoas quanto para aplicativos. Os aspectos visuais da personalidade de um aplicativo são representados através do *layout*, das cores, tipografias, imagens, controles e *affordance*, que afetam não só as primeiras impressões do usuário, mas também como o utilizam e o quanto levam um aplicativo em consideração.

<sup>13</sup> Original: "Hierarchy helps people know what to do, how to do it, and what to expect." (Tradução por: Autora)

Schlatter e Levinson (2013) declaram que a personalidade não pode ser criada pois é determinada por cada pessoa de acordo com suas percepções, referências, experiências e expectativas.

Tendo como base o *framework* de Don Norman sobre personalidade de produto, aborda-se as noções de "*approachability*" - acessibilidade - e "*likability*" - simpatia - que caracterizam as impressões no nível visceral.

"*Approachability*" diz respeito às qualidades estéticas clássicas de um aplicativo: organização, limpeza e simetria, que se refere ao quão acessível e útil o produto é. Já o conceito de "*likability*" engloba as qualidades estéticas expressivas, como: harmonia de design, harmonia das cores e expressão dinâmica do aplicativo. Está relacionado ao quanto o público gosta do que vê ou se existe algum aspecto que reflete pessoalmente no usuário.

A personalidade é importante para os usuários e é relevante na usabilidade de um aplicativo, visto que quanto mais atrativo visualmente, maior a percepção de boa usabilidade. Para isso, os aspectos clássicos devem ser evidentes e devem se sobressair em relação às qualidades estéticas expressivos.

Assim, a partir do referencial revisado foram escolhidos três apps como similares para análise. O primeiro similar, HappyCow, selecionado pela proximidade com o público-alvo, foi mencionado por um dos entrevistados sendo um app bastante popular entre vegetarianos, veganos e simpatizantes. O segundo, The Darwin Challenge, tem funcionalidades semelhantes às inicialmente pensadas para este PCC. Já o Headspace, terceiro similar analisado, não é um aplicativo de alimentação ou voltado para o público vegetariano, porém possui ferramentas como acompanhamento de progresso e análise de métricas que podem ser interessantes se aplicadas à um app voltado para a transição para o vegetarianismo.

### **3.2.3 Aplicativo HappyCow**

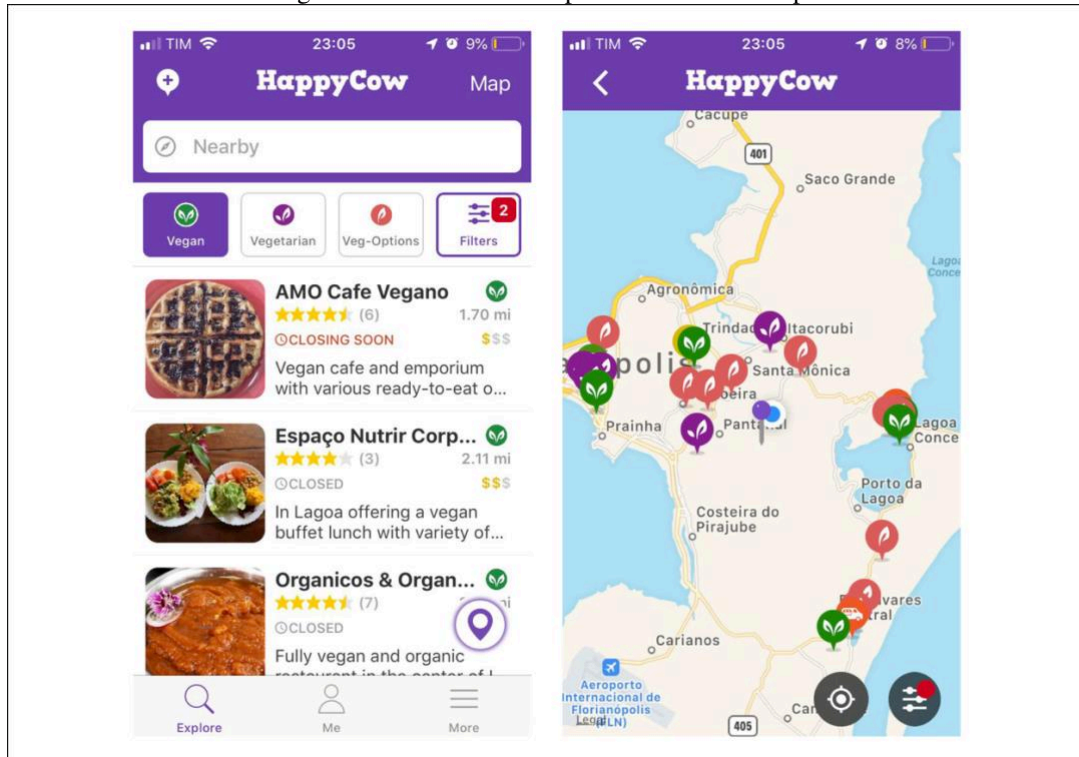
O HappyCow é um aplicativo colaborativo que mapeia locais onde é possível encontrar comida vegetariana ou vegana. Fundado em 1999 como um serviço público, para ajudar viajantes e pessoas em qualquer lugar a encontrar comida saudável, *plant-based* e veganas<sup>14</sup>. Possui as versões *web* e *mobile*. O aplicativo já foi baixado por mais de um milhão de usuários na *App Store* e *Google Play*. Na *App Store* possui 12.200 avaliações, com uma nota geral de 4.9 em uma escala de satisfação de 0 a 5. Hoje conta com mais de 90.000

<sup>14</sup> <https://www.happycow.net/about-us> Acessado em: 26 mai 2019



estabelecimentos cadastrados, em mais de 180 países<sup>15</sup>. O HappyCow não é gratuito, tem um custo de R\$ 14,90 na *App Store* Brasil. Está em primeiro lugar dos aplicativos de alimentação vegana mais baixados. No momento em que esta análise foi feita, a versão disponibilizada era a 4.5.0.

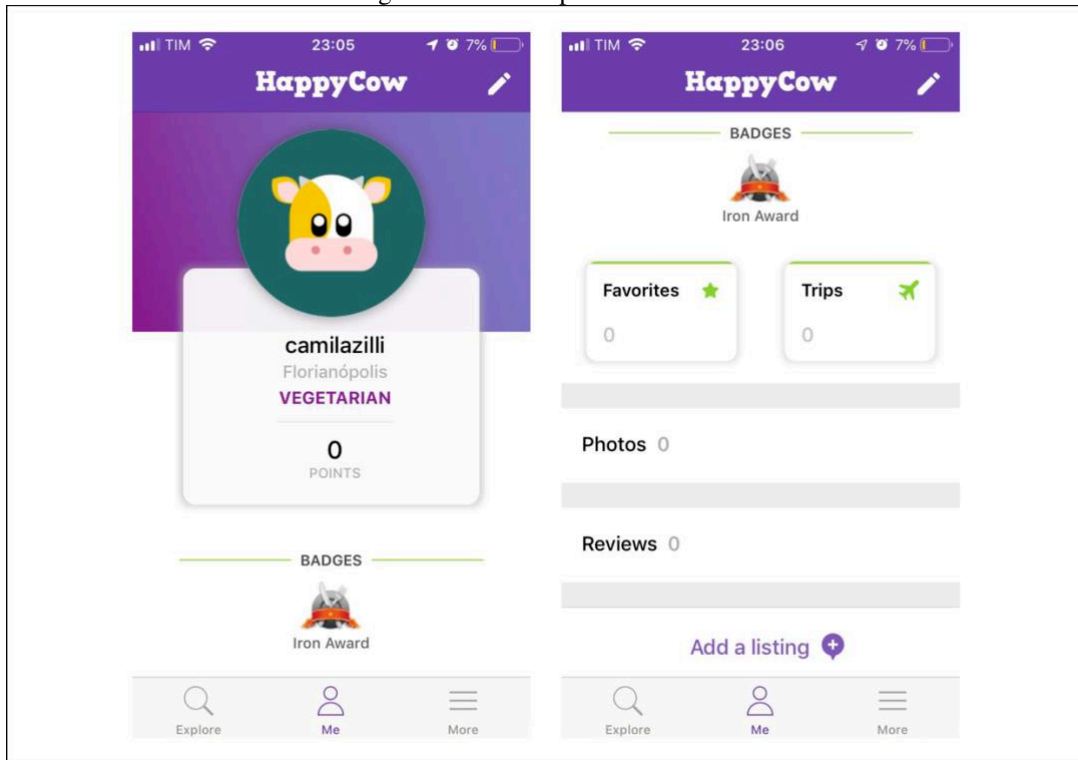
Figura 3 – Tela inicial do aplicativo e tela de mapa



Fonte: HappyCow

<sup>15</sup> [https://itunes.apple.com/us/app/veg-travel-guide-for-vegan/id435871950?mt=8&uo=4&at=10laz4&referrer=utm\\_source%3Dhappycow%26utm\\_campaign%3Dmobile\\_main](https://itunes.apple.com/us/app/veg-travel-guide-for-vegan/id435871950?mt=8&uo=4&at=10laz4&referrer=utm_source%3Dhappycow%26utm_campaign%3Dmobile_main) Acessado em: 26 mai 2019

Figura 4 – Tela de perfil do usuário

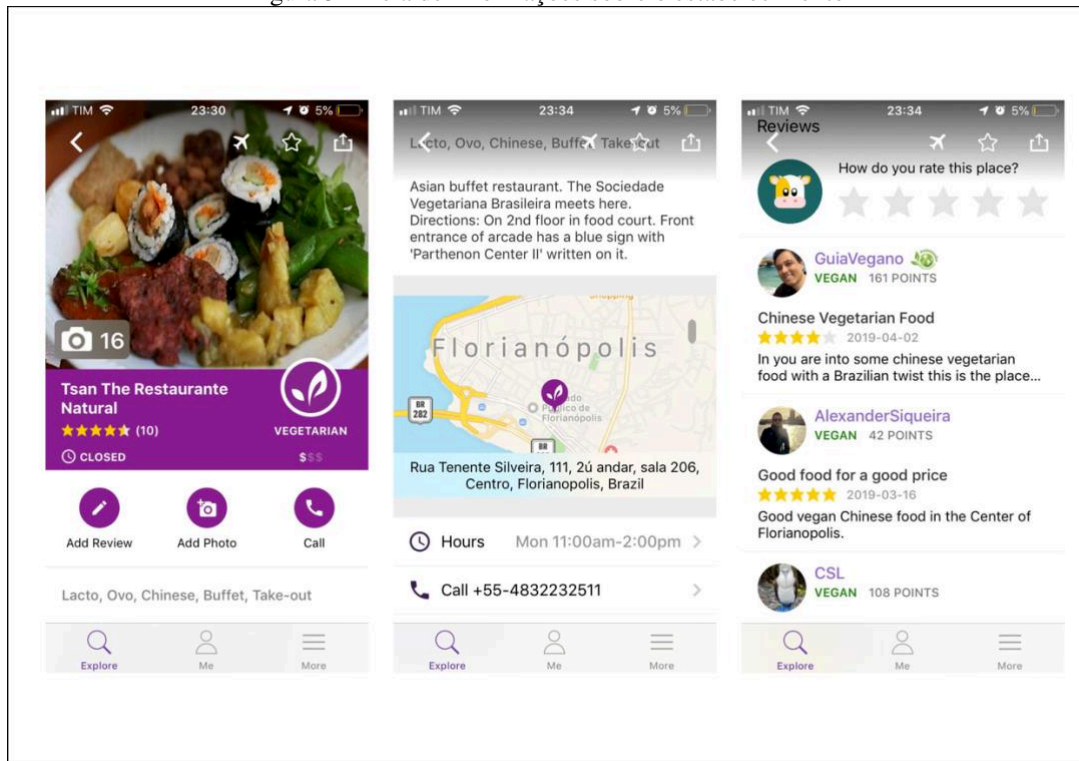


Fonte: HappyCow

Este aplicativo foi escolhido para a análise por ter boa adesão e ser popular entre vegetarianos, veganos e simpatizantes, sendo um dos mais baixados por este público na *App Store*. Foi também mencionado em uma das entrevistas.

O aplicativo possui recursos simples, mas que funcionam bem e de maneira muito prática para que o usuário possa encontrar o que deseja sem maiores problemas. A tela inicial mostra alguns dos estabelecimentos mais próximos do usuário, com atalhos rápidos para os filtros de maior importância, sendo eles "Vegano", "Vegetariano" e "Opções vegetarianas". Há também um botão "Filtros", onde é possível que o usuário filtre as opções de forma mais pontual. A tela inicial possui uma barra de pesquisa, acesso a um mapa, opção de "Adicionar restaurante" e um menu na barra inferior. Conta com a opção de encontrar os estabelecimentos através de um mapa. Por ser colaborativo, o aplicativo trabalha com gamificação para incentivar o usuário a avaliar lugares, postar fotos e comentários sobre o local ou adicionar um novo estabelecimento, ainda não presente no aplicativo. Ao realizar alguma dessas ações, o usuário acumula pontos. É possível favoritar restaurantes e adicioná-los a aba de "viagens", que permite que o usuário planeje com antecedência quais estabelecimentos deseja frequentar ao visitar uma nova cidade. O *app* não tem tradução para o português.

Figura 5 – Tela de informações sobre o estabelecimento



Fonte: HappyCow

Quadro 2 – Funcionalidades e Conteúdos do similar HappyCow

Funcionalidades	Conteúdos
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cadastro do Usuário;</li> <li>2. Configuração do perfil;</li> <li>3. Possibilidade de cadastrar com Facebook;</li> <li>4. Login e Senha;</li> <li>5. Pesquisar;</li> <li>6. Filtrar;</li> <li>7. Localização;</li> <li>8. Adicionar conteúdo (restaurantes);</li> <li>9. Favoritar;</li> <li>10. Avaliar;</li> <li>11. Comentar;</li> <li>12. Planejar (viagem);</li> <li>13. Seguir amigos;</li> <li>14. Compartilhar;</li> <li>15. Sistema de pontuação;</li> <li>16. Suporte ao usuário.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lista de restaurantes;</li> <li>2. Informações sobre os restaurantes: horários, telefone, endereço; estimativa de preço; fotos</li> <li>3. Lista de categorias;</li> <li>4. Comentários;</li> <li>5. Mapa;</li> <li>6. Recompensas.</li> </ol>

Fonte: Autora

De acordo com a ferramenta MATch, o aplicativo obteve 69.5 pontos, sendo considerado de "Usabilidade muito alta". O HappyCow atende bem às suas funcionalidades,

promete o que cumpre ao usuário, seu uso é simples e intuitivo. O checklist se fez uma boa ferramenta de análise para este app, possivelmente porque este atende a maioria dos critérios ali apresentados, mas apesar do bom resultado, existem alguns pontos que devem ser ressaltados. Nenhuma das telas possui um título que informe em que seção está navegando, este entendimento é totalmente intuitivo da parte do usuário, de acordo com as informações exibidas. Sendo colaborativo, não traz as mesmas informações sobre todos os estabelecimentos, pois depende que os usuários as acrescentem. Alguns dos restaurantes, por exemplo, não exibem no aplicativo o horário de atendimento, número de telefone ou fotos das comidas.

### **Usabilidade Visual**

Com base nos critérios apresentados por Schlatter e Levinson (2013), ao navegar-se pela interface do aplicativo, pode-se dizer que este atende muito bem à consistência, com algumas ressalvas a serem feitas. Tratando-se de seu layout, percebe-se que este segue um padrão dentre suas telas: no topo de página, menu localizado na barra inferior, localização de botões, informações e demais elementos que o constituem. Observa-se também um padrão no uso da tipografia - sem serifa - em todas as telas, com algumas variações em seu peso para enfatizar e hierarquizar informações - critério que será avaliado mais adiante ainda neste item. Quanto ao uso das cores, o aplicativo segue uma paleta cromática primária, composta pelo branco para o fundo, cinza para a tipografia e roxo para a barra superior, botões e alguns ícones. As cores secundárias são utilizadas para destacar e categorizar estabelecimentos dentro dos principais filtros do aplicativo, sendo eles "Veganos", que utiliza o verde, "Vegetarianos", usando o roxo e "Opções-Veg", que usa o vermelho. Além destas, o amarelo é utilizado para destacar a nota dada aos estabelecimentos e sua faixa de preço, outras cores são utilizadas para outras categorias de filtro encontradas no aplicativo. As diferentes cores auxiliam o usuário no entendimento das funcionalidades, categorias e possíveis ações dentro da aplicação, que utiliza-se de diversas cores mas de maneira sutil, de modo que a variedade de cores não atrapalhe a experiência do usuário e não o deixe confuso. Porém, é possível ressaltar um problema na paleta de cores secundárias. Visto que a cor de destaque principal do aplicativo é a roxa, utilizá-la também em uma das categorias principais de filtros do aplicativo pode levar o usuário a uma interpretação errônea de sua funcionalidade.

Quanto ao que diz respeito às imagens, pode-se observar que o HappyCow atende parcialmente à este quesito, visto que todas as imagens são de mesmo tamanho e posicionadas

no mesmo lugar em diversas telas diferentes, mas sendo um aplicativo colaborativo no qual as imagens são fornecidas pelos próprios usuários, estas não seguem o mesmo estilo visual, muitas delas têm baixa resolução, são de baixa qualidade. Muitos estabelecimentos também não possuem fotos em sua página, podendo causar uma frustração no usuário que espera encontrá-las ao pesquisar um local. Outro tipo de imagem utilizada na construção da interface são os ícones, que ajudam o usuário na percepção de controles e affordances. Estes estão dispostos de forma consistente entre as telas do app. Há também uma tela com informações e legenda para cada ícone, caso o usuário não esteja familiarizado.

Ao considerar os elementos interativos do aplicativo, estes não estão visualmente claros, podendo-se dizer que sua consistência é de nível intermediário. Os botões não levam relevo ou sombreamento, mas diferenciam-se de algum modo das outras informações da interface. Os botões referentes aos filtros levam um ícone acompanhado do nome da categoria, sendo delimitados por uma linha que os dá a forma já conhecida de botões. Já os que estão presentes no menu, se encontram em um local de convenção padrão para aplicativos iOS, fixos na barra inferior. O botão selecionado é diferenciado através de uma cor, sinalizando ao usuário em qual tela se encontra. Alguns botões de grande relevância como o "Apply" quando o usuário está selecionando as categorias que deseja filtrar, ocupam quase toda a extensão da tela e usam cores contrastantes com o fundo, e apesar de não levarem sombreamento ou relevo, é possível entender suas funções.

Em relação à hierarquia, são diversos os elementos que podem ser avaliados, como contraste, cores, tamanhos e posição, e pode-se dizer que a aplicação atende totalmente a este critério. O uso da tipografia reforça a hierarquização na interface, visto que utiliza mesma em toda a interface, porém com variações em questão de tamanho, cores e diferentes pesos, como o negrito, que reforçam e dão destaque às informações apresentadas mais relevantes. Na tela principal, as cores evidenciam a avaliação dos locais, sua faixa de preço e principalmente a categoria em que eles se encontram (vegetariano, vegano ou opções vegetarianas), facilitando a leitura das informações pertinentes por parte usuário. Conteúdos semelhantes são tratados de forma semelhante em cor e tamanho, sendo assim reconhecidos com o mesmo grau de importância. Ao visitar a tela de um estabelecimento, as informações de maior relevância se sobressaem através do contraste entre as cores. Os botões de ação como adicionar avaliação, adicionar fotos e ligar para o local são percebidos logo após o nome do estabelecimento e sua categoria serem visualizados.

O HappyCow cumpre com a sua proposta de forma efetiva. A distribuição de suas funcionalidades e os elementos escolhidos para apresentá-las ao longo da interface são efetivos, porém no que diz respeito à personalidade, o aplicativo atende a este critério de forma parcial. A paleta cromática é consistente e atrativa, o uso de cada uma das cores escolhidas tem papel claro em seu layout, bem como a iconografia, que é bastante ampla, mas cada ícone cumpre com sua função. Apesar disto, a aplicação utiliza-se de elementos clássicos, formas simples e geométricas e suas imagens são pouco expressivas.

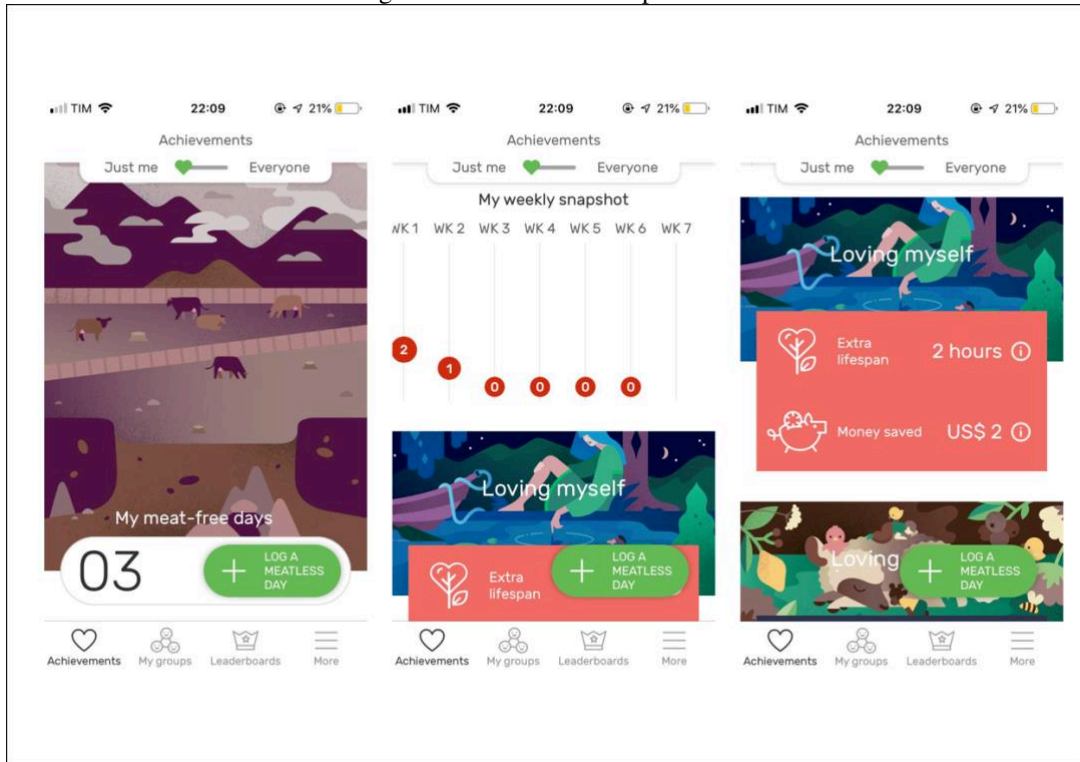
### **3.2.4Aplicativo The Darwin Challenge**

Este aplicativo desafia o usuário a ficar um ou mais dias da semana sem consumir carne e, como motivação, mostra a diferença que esses dias fazem na saúde e bem-estar do ser humano, bem-estar animal, direitos humanos e nos impactos ambientais. O *app* leva este nome pois foi inspirado em Charles Darwin, o pai da teoria da evolução. O *The Darwin Challenge* acredita que evolução é ter amor e compaixão a todos os seres vivos e ao planeta e não comer carne é o reflexo de uma civilização evoluída<sup>16</sup>. O aplicativo está disponível apenas para dispositivos iOS, é gratuito e possui apenas 2 *reviews*, tendo classificação 5 em uma escala de 0 a 5. No momento em que este trabalho foi feito, sua versão era a 1.1.0<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> <https://www.thedarwinchallenge.org/questions-and-guide> Acessado em: 27 mai 2019

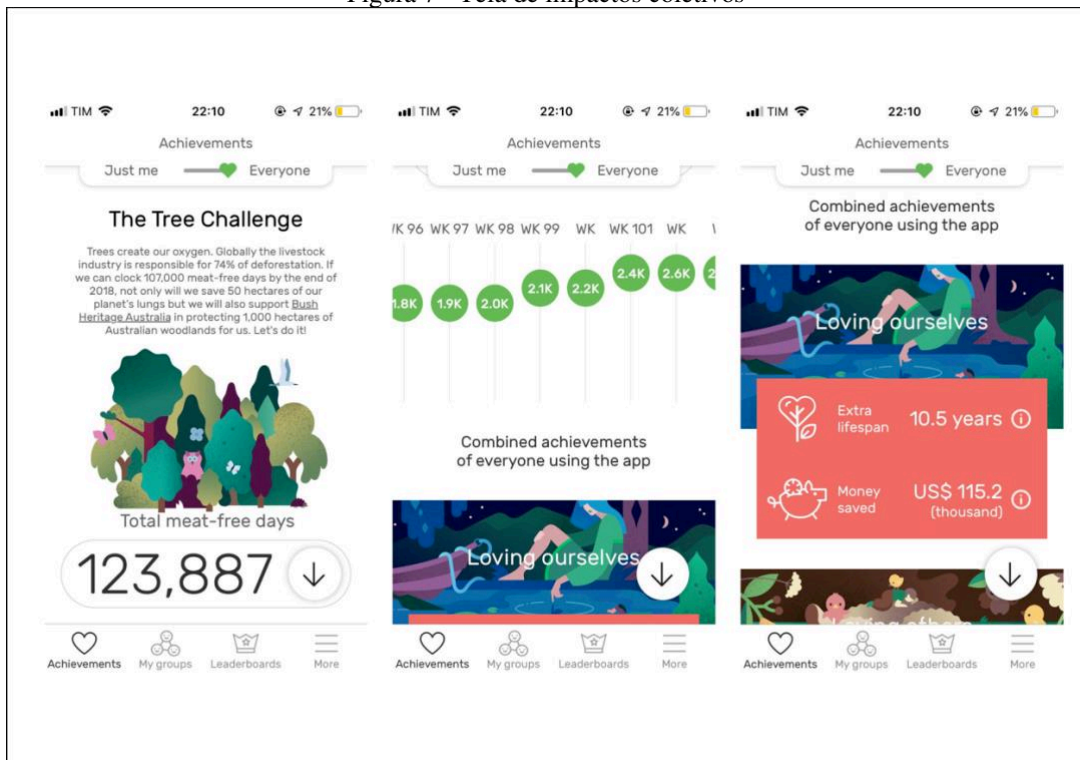
<sup>17</sup> <https://itunes.apple.com/app/id1225876184> Acessado em 27 mai 2019

Figura 6 - Tela inicial do aplicativo



Fonte: The Darwin Challenge

Figura 7 - Tela de impactos coletivos



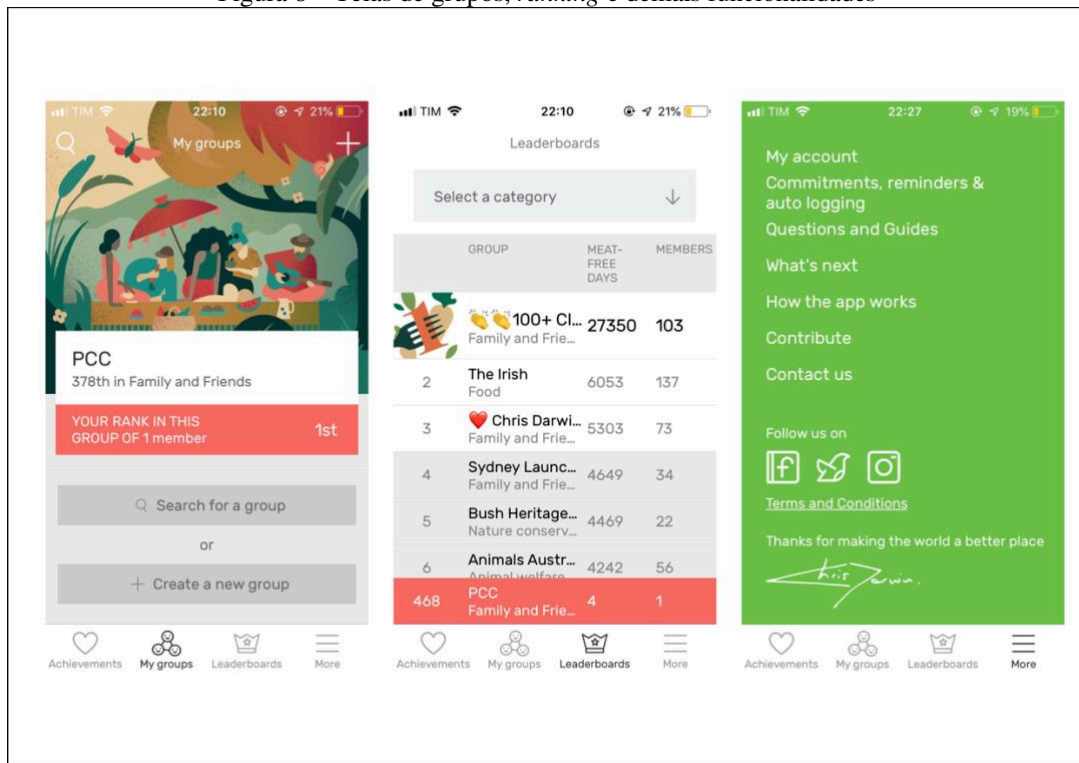
Fonte: The Darwin Challenge

Este aplicativo foi escolhido para análise pois possui um conceito semelhante ao desejado a partir deste projeto de conclusão de curso. De certo modo, o público alvo é semelhante e possui as mesmas motivações: pessoas já inseridas no contexto do vegetarianismo e dos malefícios do consumo de carne, que simpatizam com o vegetarianismo e desejam, de alguma forma, reduzir seus impactos no meio ambiente, melhorar a qualidade de vida e lutar pelos direitos dos animais.

Ao abrir o aplicativo pela primeira vez, o usuário é convidado a assistir um vídeo explicando um pouco mais sobre o desafio proposto, em seguida aparecem telas explicativas para as principais funcionalidades da aplicação que, à primeira vista, parecem ser simples. Logo após a parte introdutória, o usuário deve escolher quantos dias na semana (de 1 a 7 dias) se compromete a não comer carne. O próximo passo é escolher se deseja ser lembrado através de notificação de seu propósito, escolhendo a melhor hora do dia para recebê-la. Em seguida é convidado a criar uma conta ou fazer *login*, caso já seja cadastrado.

Na primeira tela é possível adicionar um dia sem carne e acompanhar a contagem de quantos dias do desafio foram cumpridos e quais mudanças foram consequência deste comportamento, divididas em três categorias: "*Loving myself*", mostrando o quanto de vida útil e dinheiro o usuário economizou; "*Loving others*", quantas pessoas poderiam ter sido alimentadas e quantos animais deixaram de ser abatidos; "*Loving out planet*", que contabiliza, por exemplo, quantos hectares de floresta foram preservados e litros de água poupados. Há a opção de visualizar esses dados com os impactos individuais do usuário ou coletivos, somando os impactos de todos os usuários do aplicativo. A tela inicial conta também com uma citação motivacional por dia. A partir dessa tela é possível acessar o menu, que possui a aba "*Groups*", que permite ao usuário se conectar com pessoas que possuem o mesmo objetivo, participando de grupos existentes ou criando o seu próprio. Para incentivar o desafio, existe um *ranking* dentre os participantes do grupo, classificados por maior número de dias sem carne. Outra aba do menu é a de "*Leaderboard*", que nada mais é que o *ranking* dos grupos. A última aba do menu é a de "*More*", com informações extras sobre o aplicativo. O aplicativo só está disponível em inglês.



Figura 8 – Telas de grupos, *ranking* e demais funcionalidades

Fonte: The Darwin Challenge

Quadro 3 – Funcionalidades e Conteúdo do aplicativo The Darwin Challenge

Funcionalidades	Conteúdos
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escolha quantidade de dias sem carne na semana;</li> <li>2. Cadastro do usuário (nome, sobrenome, e-mail, senha)</li> <li>3. Configurar perfil</li> <li>4. Entrar com o Facebook;</li> <li>5. Notificações;</li> <li>6. Jornada do usuário;</li> <li>7. Cálculo de resultados individuais;</li> <li>8. Cálculo de resultados coletivos;</li> <li>9. Análise de progresso;</li> <li>10. Registrar "dia sem carne";</li> <li>11. Grupos;</li> <li>12. Ranking;</li> <li>13. Fale conosco.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vídeo de introdução;</li> <li>2. Tutorial;</li> <li>3. Citações;</li> <li>4. Análise de impactos;</li> <li>5. Lista de grupos;</li> <li>6. Como o <i>app</i> funciona;</li> <li>7. Próximos passos para o usuário;</li> <li>8. Perguntas frequentes;</li> </ol>

Fonte: Autora

Utilizando a ferramenta MATch para análise heurística, o app obteve 46 pontos, sendo classificado como "Usabilidade razoável". À primeira vista contém funcionalidades básicas e simples, porém na prática o seu uso não é tão fácil e intuitivo, contendo pequenos erros que podem atrapalhar a experiência do usuário. A tela principal, "Achievements", possui

informações em excesso, exibidas de maneiras distintas, o que pode prejudicar a leitura e o acesso a estes dados. Alguns itens do monitoramento do impacto dos dias sem carne, como por exemplo a quantidade de água poupada, não possuem unidade de medida que acompanha o número, deixando a interpretação do valor muito ampla. A aba "Groups" permite ao usuário fazer uma pesquisa para encontrar os grupos dos quais deseja fazer parte, mas não é possível acessar quaisquer informações sobre eles antes de solicitar a participação, apenas nome, número de membros e a qual categoria pertence. A tela de "Leaderboards" é apenas uma lista que exhibe a colocação dos grupos no desafio, não sendo possível nem mesmo visualizar o nome completo de cada equipe.

### **Usabilidade Visual**

Ao analisar a consistência na interface da aplicação, é possível dizer que esta é fraca. A proposta do The Darwin Challenge é simples, com poucas funcionalidades, não muito complexas. O menu é localizado na barra inferior, local convencional para tal função, assim como a ferramenta de busca e de adicionar novo elemento na página secundária, de grupos. A tipografia utilizada, sem serifa, é a mesma em todas as telas com variações de tamanho e peso, porém, diferentemente do aplicativo analisado anteriormente, estas variações dentro da mesma tipografia não são consistentes, muitas vezes pouco expressivas e confusas, e deixam espaço para dúvida nas questões hierárquicas. A paleta cromática primária é branco para o fundo, tons de cinza para a tipografia, verde e rosa como cores de apoio para dar destaque às funcionalidades e informações. Entretanto, o verde e o rosa não são facilmente percebidos como parte desta paleta principal, visto que a aplicação contém ilustrações muito coloridas que muitas vezes se misturam com estas cores principais e acabam perdendo sua função de contraste e destaque. Somado à isto, a ilustração da tela inicial, primeiro elemento visualizado ao utilizar-se o app, leva cores diferentes das pertencentes à paleta principal. O The Darwin Challenge não utiliza fotografias, a imagética do aplicativo se dá através de ilustrações, que são consistentes entre si em questões de estilo mas não de cores, e iconografia. Os ícones utilizados são condizentes com o papel exercido e vêm acompanhados de um título, não deixando dúvidas ao usuário sobre sua função. Apesar disto, visto que todo o aplicativo é bastante colorido, a iconografia toda é utilizada em outline branco. Em telas em que são apresentados mais de um ícone, estes acabam sendo interpretados com certa dificuldade.

Quanto ao tratamento dado aos elementos interativos do aplicativo, pode-se classificar sua consistência como intermediária pois apesar das dicas visuais claras em alguns elementos, como botões com bordas arredondadas, sombreamento e cores contrastantes, na tela principal estes são elementos fixos e, ao fazer a rolagem da tela, muitas vezes se misturam com os elementos apresentados no fundo, dificultando sua visibilidade. Alguns botões apresentados em telas secundárias não apresentam estas mesmas dicas visuais, visto que não levam a mesma forma dos outros botões, sendo retângulos com pontas angulares, não se destacam em termos de cor e não possuem sombreamento e relevo, podendo ser confundido com a ferramenta de pesquisa da mesma tela, que leva o mesmo tratamento visual.

Em termos de hierarquia, a aplicação é classificada como fraca. Apesar de utilizar-se de cores contrastantes e diferentes tamanhos e pesos na tipografia para hierarquizar os textos e funções da interface, o excesso de informações nas telas dificulta o entendimento por parte do usuário da estrutura e ordem de importância destes elementos. Na tela principal, a impressão que se tem é de muitos elementos foram enfatizados ao mesmo tempo, cada um de uma forma diferente e, ao fim, muitas coisas foram destacadas, mas nada se sobressai.

O The Darwin Challenge é um aplicativo expressivo visualmente, chama atenção do usuário por suas ilustrações coloridas de linhas curvas e formas arredondadas. É um aplicativo de poucas funcionalidades, mas com excesso de informação, cores, formas e elementos, o que influencia diretamente em seu layout. Muitos de seus elementos fogem da estética clássica, mas muitos outros possuem formas simples e geométricas. Visto isso, sua personalidade pode ser classificada como intermediária.

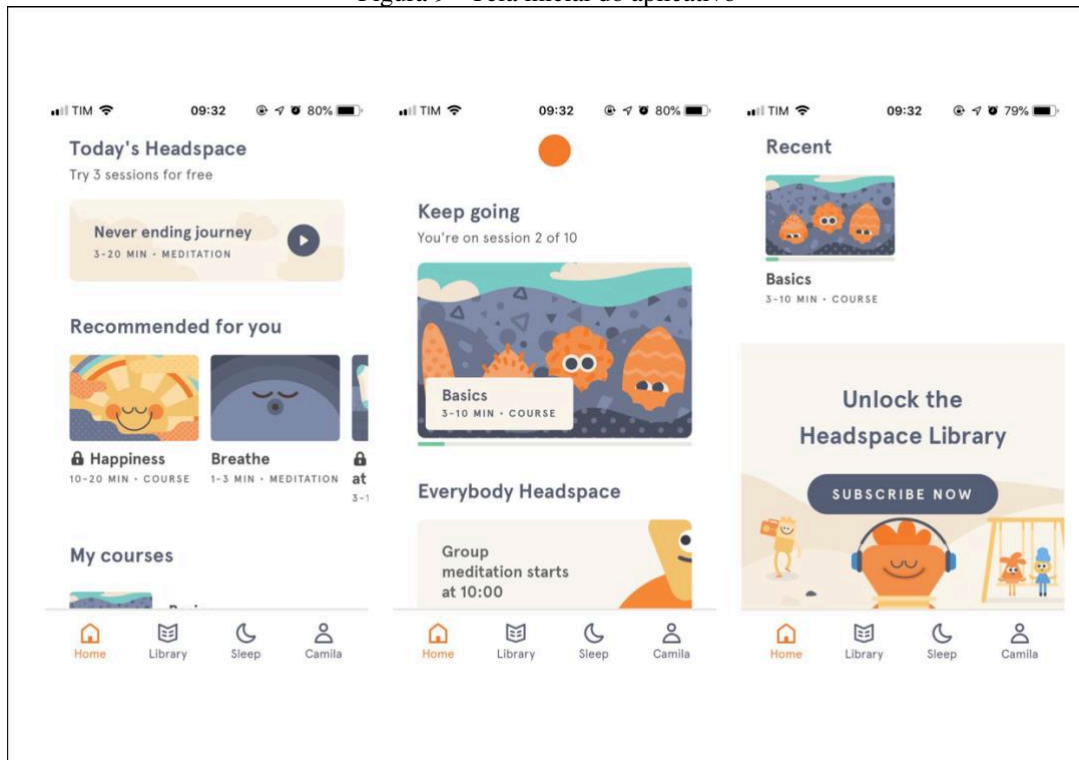
### 3.2.5 Aplicativo HeadSpace

O *HeadSpace* é um aplicativo que guia e acompanha o usuário durante o processo de aprendizado e evolução na meditação. Lançado oficialmente em 2010 para que pessoas pudessem experimentar os benefícios da meditação em qualquer lugar, a qualquer momento. A missão do *HeadSpace* é aumentar a saúde e felicidade do mundo<sup>18</sup>. Com milhões de usuários em mais de 190 países, a aplicação está disponível tanto na *Google Play* quanto na *Apple Store* - nesta última, conta com 21,9 mil avaliações, atingindo a pontuação de 4,9 em uma escala de 0 a 5. O aplicativo é gratuito para baixar, porém a versão *free* contém restrições. Existem três planos para quem deseja comprá-lo: Plano Mensal, custando R\$19,90/mês, Plano Anual,

<sup>18</sup> <https://www.headspace.com/about-us> Acessado em: 25 jun 2019

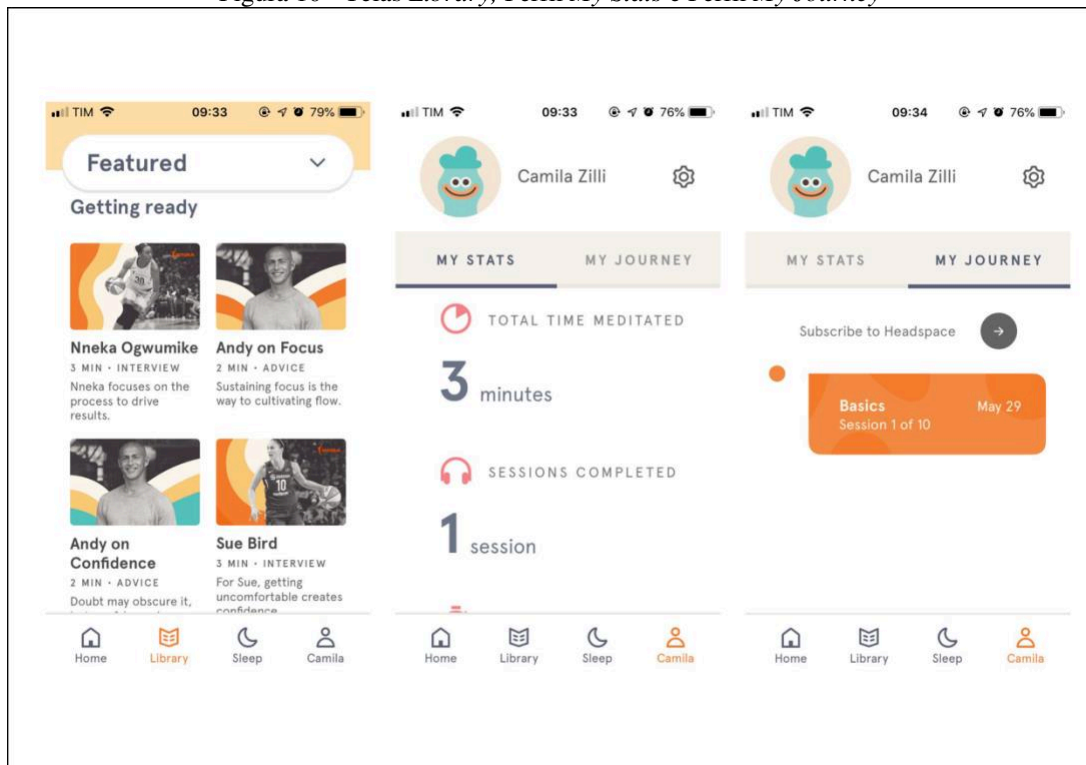
R\$149,90/ano ou o Plano de Vida, que custa R\$ 1.499,90 e não precisa ser renovado. O app estava em sua versão 3.64.0 quando foi analisado.<sup>19</sup>

Figura 9 - Tela inicial do aplicativo



Fonte: Headspace

<sup>19</sup> <https://apps.apple.com/br/app/headspace-guided-meditation/id493145008> Acessado em: 25 jun 2019

Figura 10 - Telas *Library*, Perfil *My Stats* e Perfil *My Journey*

Fonte: Headspace

Quadro 4 - Funcionalidades e Conteúdos do aplicativo Headspace

Funcionalidades	Conteúdos
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cadastro do Usuário;</li> <li>2. Possibilidade de cadastrar com Facebook;</li> <li>3. Configurações da conta;</li> <li>4. Login e Senha;</li> <li>5. Pesquisar;</li> <li>6. Filtrar;</li> <li>7. Recomendações de meditação;</li> <li>8. Grupo (meditação coletiva);</li> <li>9. <i>Upgrade</i> para versão <i>pro</i>;</li> <li>10. Notificações;</li> <li>11. Conectar-se a amigos;</li> <li>12. Jornada do usuário;</li> <li>13. Configurar Siri;</li> <li>14. Escolher idioma;</li> <li>15. Downloads;</li> <li>16. Modo noturno;</li> <li>17. Suporte ao usuário.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Áudios;</li> <li>2. Playlists;</li> <li>3. Recomendados;</li> <li>4. Categorias;</li> <li>5. Jornada do usuário (tempo meditado, sessões completadas, duração média de cada sessão);</li> <li>6. Cursos.</li> </ol>

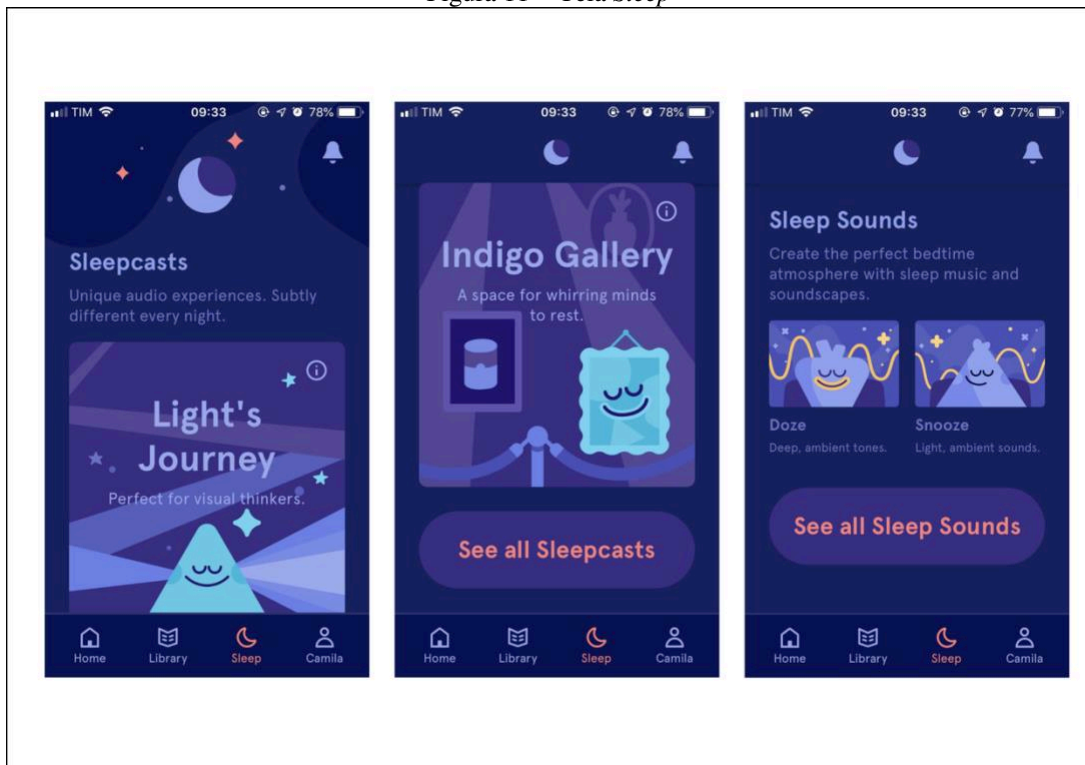
Fonte: Autora

Apesar de não ser um aplicativo voltado para o ramo da alimentação ou do vegetarianismo, julgou-se importante analisar o HeadSpace como similar pois além de ter sido citado em algumas das entrevistas com o público alvo, tem ferramentas semelhantes às desejadas para a aplicação desenvolvida neste Projeto de Conclusão de Curso, tais como: acompanhamento da jornada do usuário, métricas de sua evolução e motivação através de gamificação.

O HeadSpace oferece um curso básico de meditação dividido em três etapas. Cada uma destas etapas, que são divididas em "Basic 1", "Basic 2" e "Basic 3", contém dez meditações de dez minutos cada. A primeira etapa é gratuita, introduz o usuário na meditação para além de aprendê-la, torná-la um hábito diário. Se quiser continuar nas outras duas etapas, o usuário precisa pagar pelo aplicativo. Além do curso introdutório, o aplicativo oferece meditações com diversas técnicas, voltadas para diferentes momentos e objetivos como estresse, ansiedade, criatividade e felicidade - a maior parte delas, pagas. Através do aplicativo, o usuário pode acompanhar o seu progresso, como por exemplo, quantos minutos já meditou e quantas sessões já concluiu.

Ao iniciar o aplicativo pela primeira vez, o usuário é convidado a fazer um cadastro e responder a algumas perguntas sobre seus objetivos, nível de experiência em meditação e horário que prefere realizá-las para que sua experiência seja personalizada de acordo com seus interesses. O usuário decide também se deseja ser notificado para ser lembrado de seu compromisso diário e em qual horário. Logo após, é introduzido ao curso básico de dez dias e aos preços de assinatura do aplicativo.

Na tela principal, o usuário encontra a sua meditação do dia, em quais cursos está participando e algumas outras sugestões - que podem ou não ser gratuitas. Há também um tópico de recomendações para o usuário e um convite para que compre o app. A partir desta tela, é possível acessar o menu que contém: "Library", onde encontram-se meditações escolhidas pela aplicação para o respectivo mês; "Sleep", com áudios e sons voltados para qualidade de sono; "Me", onde o usuário visualiza seu status atual no aplicativo e sua jornada até o momento.

Figura 11 - Tela *Sleep*

Fonte: Headspace

Ao ser analisado a partir da ferramenta MATch, o app obteve 66.9 pontos, sendo considerado de "Usabilidade muito alta". O aplicativo possui poucas funcionalidades com uma ampla gama de conteúdos. A disposição e hierarquização dos recursos disponíveis facilita o entendimento do aplicativo e o torna prático, possibilitando ao usuário que realize as tarefas desejadas de forma simples e sem maiores problemas.

### Usabilidade Visual

Analisando o aplicativo segundo os critérios sugeridos por Schlatter e Levinson (2013), pode-se dizer que o HeadSpace é um aplicativo consistente. É possível perceber o padrão existente na interface ao analisar o seu layout, visto que a disposição de elementos semelhantes se mantém a mesma dentro das telas, assim como a distribuição das informações e das sessões de meditação. O menu está localizado na parte inferior das telas, seguindo o padrão para apps com sistema operacional iOS. A tipografia escolhida é sem serifa e sua aplicação é consistente na interface, variando seu peso de acordo com a hierarquia apresentada, critério que será analisado mais adiante, ainda neste tópico. Em relação às cores, o branco, laranja e cinza são tidos como cores principais da aplicação, usados para fundo, texto e botões, respectivamente. O roxo, vermelho, verde e amarelo complementam a paleta cromática do

HeadSpace, enriquecendo seu nível de detalhamento e hierarquia, sendo usadas principalmente nas ilustrações que compõem o aplicativo, bem como em botões, ícones e divisão de filtros e categorias. Em uma das telas, a de "Sleep", que tem como intuito guiar o usuário em meditações noturnas, feitas, provavelmente, em ambientes totalmente escuros ou de iluminação reduzida, as cores secundárias se tornam principais - o roxo em um tom mais escuro é utilizado no fundo para garantir maior conforto aos olhos do usuário; o roxo em um tom mais claro para o texto, em contraste com o fundo; e o verde e o vermelho como cores de auxílio. A quantidade de cores é adequada ao projeto e facilita a distinção de ferramentas, conteúdo e funcionalidades da aplicação, porém em telas que contam com diversas ilustrações ao mesmo tempo há certa fadiga visual, visto que vários elementos acabam por atrair o olhar do usuário simultaneamente, deixando-o confuso, sem saber para onde direcionar o foco de sua leitura.

Tratando-se da imagética do aplicativo, pode-se dizer que este atende totalmente à este critério, visto que todas as imagens têm mesmo tratamento em questão de tamanho, disposição dentro da interface, cores e estilo visual. Na tela "Library", o HeadSpace traz pequenas séries de meditações, que são um conjunto de áudios de meditação guiada que têm um mesmo propósito. As imagens de capa dos áudios de uma série são semelhantes entre si, porém divergem das capas de uma outra série, principalmente nas cores - mas ainda assim mantendo o mesmo estilo visual - facilitando a compreensão do usuário sobre o agrupamento dos conteúdos. Os ícones também fazem parte do conjunto de imagens do aplicativo, sendo estes simples, didáticos e de fácil compreensão para o público alvo.

Fazendo a análise de controles e affordances, no que diz respeito aos elementos interativos do aplicativo, tais como os botões, pode-se dizer que estes são consistentes, visto que seguem o padrão convencional de localização dentro da interface e de aparência - retangulares com cantos arredondados ou circulares, em cores que contrastam com o fundo. Ao ser clicado, o feedback da ação fica claro ao usuário, visto que é levado para outra tela, conforme solicitado, ou aparecem como selecionados, em outra cor, como é o caso do menu.

Ao tratar-se da hierarquia, que atende quase que totalmente aos critérios, a tipografia tem papel muito importante. Os títulos principais estão em contraste com os demais textos, variando seu peso em questão de tamanho e cor, que varia em tons de cinza. Informações adicionais são dadas através da mesma tipografia, porém em tamanho menor e cor mais fraca, chamando a atenção do usuário apenas em uma olhada mais detalhada da tela. Uma ressalva pode ser feita na relação cores-hierarquia, visto que muitas vezes a imagem de uma informação



secundária acaba atraindo mais atenção do usuário que um texto de maior importância. Ainda trabalhando a parte hierárquica da aplicação, esta trata conteúdos semelhantes de forma semelhante, permitindo que o usuário os reconheça com mesmo nível de importância. Na tela inicial, por exemplo, a informação em destaque é a próxima meditação oferecida ao usuário, seguida de uma meditação coletiva - que é restrita aos usuários pagantes. Ao fim da tela, há uma ilustração relativamente grande, com um botão que se destaca, convidando o usuário a fazer a assinatura do aplicativo.

No que diz respeito à personalidade, pode-se dizer que o HeadSpace é a aplicação analisada que mais atende a este critério. Sua paleta de cores é atrativa, consistente e cumpre sua função. As imagens e iconografia utilizadas têm um caráter lúdico, de linhas curvas e cores para que seja atrativo e confortável aos usuários. Mesmo que faça uso de elementos clássicos e formas geométricas e linhas curvas, o app é expressivo e sua personalidade notável.

### **Considerações sobre as análises**

Feita a análise, percebe-se que a ferramenta MATch e os critérios de avaliação de usabilidade visual sugeridos por Schlatter e Levinson (2013), são ferramentas complementares que, se trabalhadas em conjunto, dão uma boa visão da usabilidade de aplicativos e experiência do usuário para com ele, visto que a segunda acaba sendo uma análise mais aprofundada e subjetiva, enquanto a primeira levanta critérios pontuais e de extrema importância para o resultado final da análise.

Quanto à usabilidade, o aplicativo HappyCow teve melhor avaliação, seguido do HeadSpace. O app The Darwin Challenge obteve a menor nota, sendo considerado de Usabilidade Razoável. No quesito da usabilidade visual, o HeadSpace mantém melhor a consistência entre os elementos presentes em sua interface, além de atender totalmente aos critérios de personalidade.

Quadro 5 – Resultados da análise de Usabilidade Visual

Critério	HappyCow	The Darwin Challenge	HeadSpace
Consistência - <i>Layout</i>	Verde	Amarelo	Verde
Consistência - Tipografia	Verde	Vermelho	Verde
Consistência - Cor	Amarelo	Vermelho	Amarelo
Consistência - Imagens	Amarelo	Amarelo	Verde
Consistência - Controles e <i>Affordances</i>	Amarelo	Amarelo	Verde
Hierarquia	Verde	Vermelho	Amarelo
Personalidade	Amarelo	Amarelo	Verde

Legenda	
Atende Totalmente	Verde
Atende Parcialmente	Amarelo
Não Atende	Vermelho

Fonte: Autora

Com base no aqui exposto, pode-se concluir que o HeadSpace teve melhor avaliações. Apesar de não ter sido o aplicativo com melhor pontuação na ferramenta MATch, ficou classificado como "Usabilidade muito alta", mesma categoria em que o Happy Cow, que obteve mais pontos. Assim, entende-se que em muitos aspectos os critérios são interligados, uma vez que fazem parte de um todo. Como por exemplo, para que se possa avaliar a hierarquia de uma aplicação, é necessário fazer a análise dos fatores que a influenciam, como a tipografia e cores usadas na interface, que são ferramentas atreladas ao critério de "Consistência".

### 3.2.6 Levantamento de Conteúdos e Funcionalidades

Com intuito de complementar as análises feitas e auxiliar na escolha dos requisitos do aplicativo desenvolvido a partir deste projeto, os conteúdos e funcionalidades observados nas aplicações estudadas foram compilados e comparados.

Quadro 6 - Funcionalidades dos aplicativos similares

<b>Funcionalidades</b>	<b>HappyCow</b>	<b>The Darwin C.</b>	<b>HeadSpace</b>
Cadastro	x	x	x
Configurar perfil	x	x	x
Entrar com Facebook	x	x	x
Login	x	x	x
Pesquisar	x	x	x
Filtrar	x		x
Localização	x		
Adicionar conteúdo	x		
Favoritar	x		x
Avaliar	x		x
Comentar	x		
Planejar	x		
Compartilhar	x		
Seguir/Adicionar amigos	x	x	x
Pontuação	x	x	x
Suporte/Fale conosco	x	x	x
Notificações		x	x
Jornada do usuário		x	x
Grupos		x	x
Análise de impacto		x	
Análise de progresso		x	x
Registrar tarefa		x	x
Versão paga/ <i>upgrade</i>	x		x
Escolher idioma;			x
Downloads			x
Modo noturno			x

Fonte: Autora

Quadro 7 - Conteúdos dos aplicativos similares

Conteúdos	HappyCow	The Darwin C.	HeadSpace
Lista de restaurantes	x		
Informação sobre os restaurantes	x		
Lista de categorias	x		x
Comentários	x		x
Vídeo introdutório		x	
Tutorial		x	x
Citações		x	
Lista de grupos		x	
Como o <i>app</i> funciona		x	x
Próximos passos		x	
FAQ		x	
Áudios			x
Cursos			x
Lista de conteúdo sugerido			x

Fonte: Autora

### 3.3 CARACTERIZAÇÃO DO PÚBLICO ALVO

Para melhor conhecimento do possível público alvo, seus interesses e necessidades em relação ao vegetarianismo e a aplicativos mobile, foram realizadas entrevistas. Os entrevistados foram divididos em dois grupos, sendo o Grupo de Transição o mais próximo ao público alvo desejado, formado por pessoas que estão em transição para a dieta vegetariana ou pretendem iniciá-la; o Grupo de Especialistas é formado por pessoas mais experientes no assunto: os vegetarianos que já passaram pela fase de transição, sendo importante entrevistá-los para entender quais foram suas maiores dores durante o processo e quais as motivações que os fizeram iniciar e manter a decisão quanto ao vegetarianismo, e nutricionistas - vegetarianos ou não -, para obter o ponto de vista profissional sobre o assunto. O Grupo de Especialistas não contribuiu para a construção da Persona, apenas o Grupo de Transição.

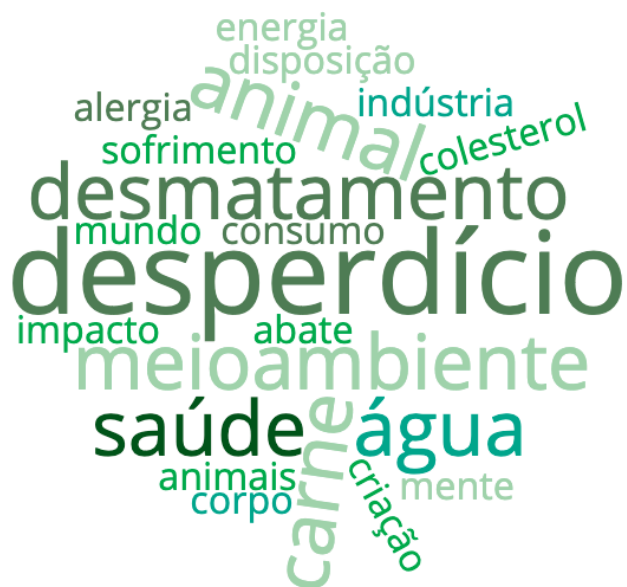
### 3.3.1 Entrevistas

As entrevistas foram realizadas presencialmente ou através de vídeo chamadas. No primeiro grupo foram entrevistadas quatro pessoas, já no segundo, cinco. O roteiro que conduziu as entrevistas está exposto no APÊNDICE A.

#### Grupo de Transição

Nas entrevistas do Grupo de Transição, foi possível perceber que as causas ambientais são o principal fator motivacional para o começo da dieta vegetariana. Descobrir quais são os impactos que a pecuária e a produção de todos os tipos de carne têm no meio ambiente, na destruição das matas, no aquecimento global e no consumo de água é um fator de decisão importante para aqueles que têm simpatia e interesse pela causa (Figura 12). Em segundo lugar, estão os motivos de saúde, visto que a dieta vegetariana é comprovadamente benéfica para o corpo humano e na prevenção e tratamento de algumas doenças. A luta pelo direito dos animais apareceu em apenas uma das entrevistas.

Figura 12 - Nuvem de palavras sobre motivações do vegetarianismo citadas nas entrevistas



Fonte: Autora

Ao tratar-se da transição em si, grande parte dos entrevistados relatou tirar as carnes gradativamente das refeições, consumindo-as apenas algumas vezes na semana ou iniciando a transição pelas carnes vermelhas para depois cessar o consumo de carnes brancas. Como

dificuldades, apontam o fator do preparo das refeições pois muitos não têm o hábito de cozinhar e não conhecerem receitas fáceis e práticas, com ingredientes acessíveis. Os entrevistados consideram cozinhar um fator importante para vegetarianos, visto que os restaurantes ainda oferecem poucas opções sem carne, muitas vezes não nutritivas. Encontrar equilíbrio nutricional em cada refeição é outro fator difícil para os entrevistados, pois não sabem por quais alimentos devem substituir a carne para que possam suprir todos os nutrientes necessários para o dia-a-dia.

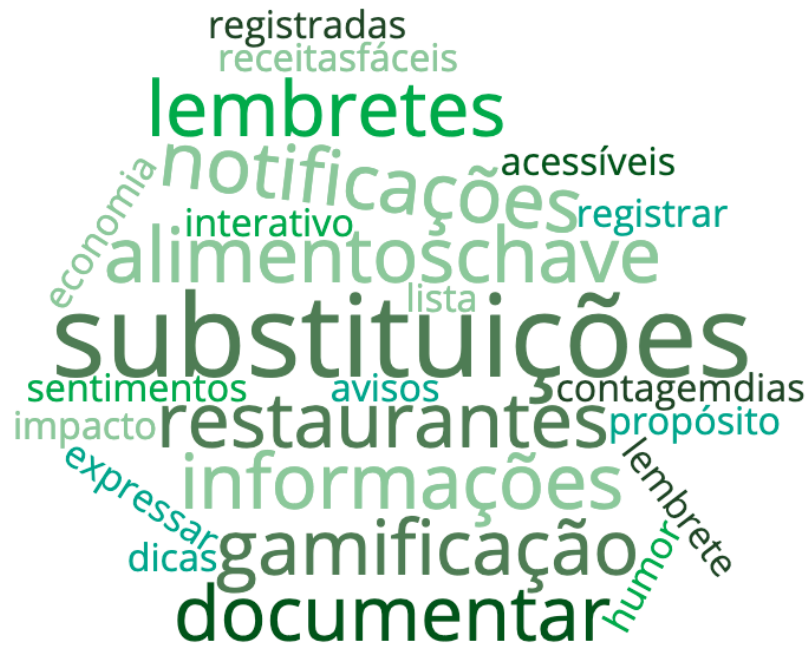
Todas as informações sobre o assunto são buscadas na internet, como as dúvidas quanto às substituições da carne e receitas vegetarianas. Todos os entrevistados buscaram ou pretendem buscar ajuda profissional para que a transição seja saudável e nutricionalmente balanceada e suficiente.

Quanto às questões tecnológicas, grande parte dos entrevistados alegou utilizar o celular em média três horas por dia. Uma das entrevistadas chega a dez horas diárias com o celular, visto que trabalha diretamente com ele. Os aplicativos WhatsApp e Instagram foram unânimes nas respostas quanto aos mais utilizados. Outros aplicativos como Spotify, NuBank, Headspace, dentre outros, foram citados. No ramo da alimentação, os aplicativos utilizados pelos usuários são o Fat Secret e WebDiet.

Uma das entrevistadas alega ter tentado utilizar aplicativos voltados para o vegetarianismo quando estava em busca de maiores informações, porém não soube informar os nomes, visto que não conseguiu utilizá-los por muito tempo, eram muito rasos em informação, com layouts difíceis e nada agradáveis.

Quando questionados sobre o que gostariam de ver em aplicativos relacionados ao tema, foram unânimes ao citar lista de substituições para as carnes em questão nutricional e receitas fáceis, rápidas e acessíveis, como mostra a figura a seguir. Os entrevistados gostariam de ser lembrados de seu propósito através do aplicativo. Poder ver dados sobre o quanto a mudança da alimentação está impactando no meio ambiente os manteria motivados. A gamificação foi citada em algumas entrevistas para manter o usuário ativo no aplicativo. Uma das entrevistadas mencionou o aplicativo Headspace que usa para meditação, segundo ela poder ver a sua evolução ao longo dos dias e receber lembretes para não esquecer-se de meditar, ajudam-na a engajar com seu objetivo e aumentam seu interesse pelo aplicativo.

Figura 13 - Nuvem de palavras citadas nas entrevistas sobre requisitos para um *app* de transição para o vegetarianismo



Fonte: Autora

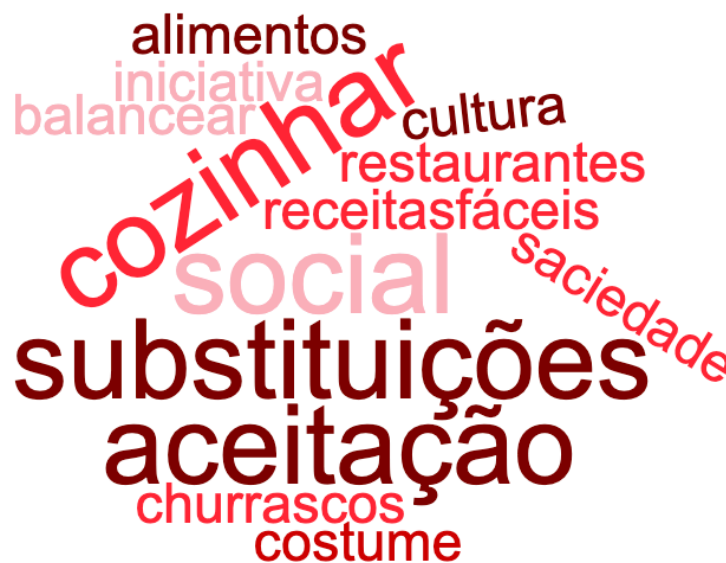
Duas entrevistadas relataram já haver utilizado aplicativos ou diários manuais para reportarem os alimentos que ingerem ao longo do dia. O aplicativo utilizado por uma delas foi o Fat Secret, que não é voltado ao vegetarianismo, mas começou a utilizar quando decidiu reduzir o consumo de carne, para analisar se estava ingerindo as quantidades ideais de nutrientes. Desistiu de usá-lo pois achava cansativo inserir todos os alimentos que consumiu durante o dia. Os entrevistados afirmaram haver interesse em ter uma plataforma onde pudessem registrar seus dias de transição, analisando seu progresso ao longo dela.

### **Grupo de Especialistas**

O Grupo 2 é composto por dois vegetarianos e três nutricionistas, pessoas com maior experiência e entendimento do assunto. Este grupo foi entrevistado para que fosse possível entender as dores de quem já passou pela transição, o ponto de vista de especialistas sobre o assunto e a visão profissional de nutricionistas. A maior motivação observada pelas entrevistadas são os impactos ambientais do consumo de carne e em segundo lugar, razões de saúde visto que, comprovadamente, a dieta vegetariana equilibrada melhora casos de doenças estomacais, reduz o risco de diversos tipos de câncer, auxilia nos níveis indicativos do diabetes como redução da glicemia e do colesterol ruim (LDL), dentre outros. Ao cessar o consumo de

carne, acreditam que adequar as refeições e balanceá-las nutricionalmente pode ser uma das maiores dificuldades enfrentadas (Figura 14), visto que faz parte da cultura do brasileiro ter sempre uma carne no prato. Para manter-se na dieta vegetariana, segundo elas, é muito importante encontrar uma motivação e lembrar-se dela.

Figura 14 - Nuvem de palavras citadas nas entrevistas das nutricionistas como as maiores dificuldades encontradas na transição

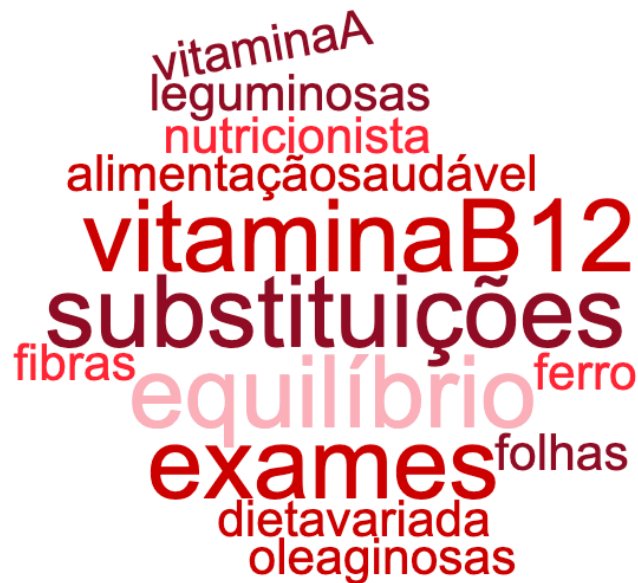


Fonte: Autora

Os maiores mitos atrelados ao vegetarianismo estão relacionados ao consumo de proteínas, pois se acredita que sem as proteínas de origem animal não é possível atingir a quantidade necessária para uma alimentação equilibrada. Outros mitos são o de deficiência de ferro e vitamina B12, que podem ser reais se a dieta vegetariana não for balanceada, porém são problemas muito comuns também na dieta onívora, ou seja, com o consumo de carne. A ajuda profissional quando em transição para o vegetarianismo foi altamente recomendada - as entrevistadas que não são nutricionistas, relataram ter buscado ajuda.



Figura 15 - Nuvem de palavras citadas nas entrevistas das nutricionistas sobre o que as pessoas devem atentar-se ao iniciar a transição



Fonte: Autora

Em relação às tecnologias, quando perguntadas sobre quanto tempo passam diariamente em seus smartphones as respostas foram similares: de três a quatro horas de uso. Alguns dos aplicativos mais utilizados por elas foram unânimes, como WhatsApp e Instagram. Outros como NuBank, Nike Run e aplicativos para meditação também foram citados. No ramo da alimentação, as entrevistadas relatam já ter buscado auxílio através de aplicativos para regular a alimentação, buscar receitas ou calcular a ingestão de nutrientes, porém não se sentiram motivadas a continuar com o uso pois são complicados, não atrativos e não são muito completos. As entrevistadas mencionaram que ressaltar o propósito da dieta vegetariana, lembrando sempre o usuário de sua motivação, é um aspecto essencial para engajamento na causa vegetariana e acreditam ser papel fundamental de um aplicativo que auxilie na transição, bem como informações básicas sobre a alimentação e ingredientes básicos para iniciar no vegetarianismo.

### 3.3.2 Persona

A persona visa caracterizar e representar o público alvo do aplicativo tendo como base os dados obtidos através das entrevistas. A partir deles, podem-se identificar padrões comportamentais, de interesses e necessidades, criando personagens fictícios que tornam o

usuário e seus objetivos mais próximos, criando assim empatia com eles para melhor desenvolvimento do projeto (TEIXEIRA, 2015).

Fundamentando-se nos dados levantados através das entrevistas com o público alvo, pode-se analisar hábitos, comportamentos e interesses comuns que foram usados para gerar a persona que guiará o processo de criação do projeto, bem como o possível contexto em que se dá o uso do aplicativo.

Figura 16 – Persona



Fonte: Autora

Simpatizante das causas ambientais, Luísa desejava se tornar vegetariana há algum tempo. Evitava o consumo de carne ao máximo, mas comia algumas vezes na semana pois ela cozinha suas próprias refeições e não conhece muitas receitas fáceis e baratas que não contenham carne, sendo igualmente nutritivas e balanceadas. Sem saber por onde começar, ficava insegura pois acreditava não ter todas as informações necessárias para tornar-se vegetariana. Após ler mais a fundo e assistir à alguns documentários sobre o tema, ciente de suas motivações e como seu hábito alimentar tem impacto direto no meio ambiente, decidiu iniciar sua transição. Fez muitas pesquisas na internet mas ainda tem dificuldade em saber quais alimentos são ideais e saudáveis para substituir a carne. Gostaria de ter ajuda profissional, mas não pode pagar por isso. Sempre conectada à internet, costuma utilizá-la para buscar quaisquer informações e é adepta a aplicativos que facilitam a sua vida, como, por exemplo, o de seu

banco. Recentemente, decidiu começar a meditar e procurou um aplicativo que a ajudasse a iniciar, guiasse o seu aprendizado e registrasse o seu avanço. Acredita que o acompanhamento através do aplicativo a manteve motivada para continuar, ver o seu progresso a deixava feliz com sua conquista e ansiosa para o próximo dia.

### 3.3.3 Cenários

Em sua primeira semana de transição, Luísa encontra as primeiras dificuldades ao preparar suas marmitas para o trabalho: as refeições parecem incompletas sem carne. Busca por receitas na internet, porém não está segura de estar fazendo as devidas substituições. Visto isso, sente-se desmotivada para continuar, porém não quer desistir tão rapidamente. Tenta utilizar o bloco de notas do celular para registrar há quantos dias está sem consumir carne, como se sentiu nesses dias e quais foram suas maiores dificuldades, porém as anotações se perdem em meio às outras e volta e meia se esquece de escrever. Em uma de suas pesquisas sobre o assunto, encontrou o aplicativo e decidiu baixá-lo para testar.

Em sua segunda semana de transição, Luísa já está usando o aplicativo. Pela manhã, recebe uma notificação (feita a partir de permissão e no horário escolhido por ela) lembrando-a de seu propósito. É dia de compras no supermercado, então Luísa abre o *app* para decidir quais serão as receitas que fará na semana e assim organizar sua lista de compras. Ao fim do dia, recebe outra notificação para que registre seu dia sem carne e faça suas observações. Luísa por fim abre o aplicativo e realiza as ações desejadas - registra mais um dia sem carne e aponta quais foram seus sentimentos ao longo do dia em relação à sua alimentação e bem-estar. Analisa as métricas fornecidas pela aplicação como: há quantos dias não consome carne, o quanto já reduziu a sua pegada no impacto ambiental e quanto dinheiro, em média, economizou com seu novo estilo de vida. Visto isso, fecha o aplicativo motivada a seguir seu objetivo no dia seguinte.

### 3.3.4 História do Usuário

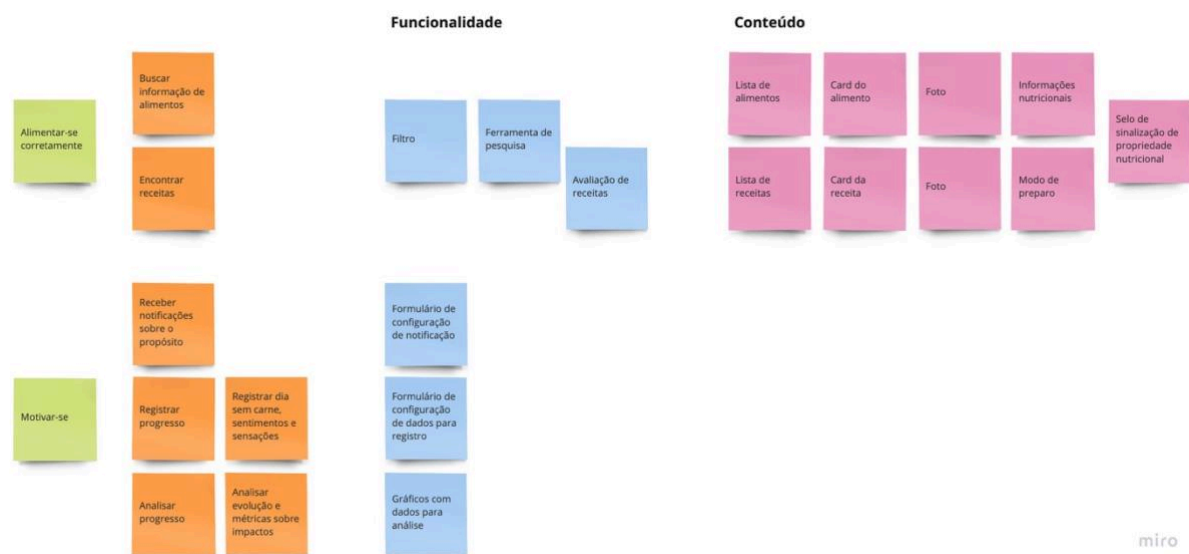
A partir dos dados levantados nas pesquisas, entrevistas e construção das personas, foram construídas histórias do usuário, visando compreender as dores e necessidades que podem ser supridas através do aplicativo.

- Como um usuário do aplicativo, desejo me informar sobre os alimentos chave em uma dieta vegetariana balanceada para que eu possa me manter saudável.
- Como um usuário do aplicativo, desejo encontrar receitas fáceis e práticas para que eu possa preparar minhas comidas do dia-a-dia sem maiores dificuldades.

- Como um usuário do aplicativo, desejo lembrar-me da minha motivação ao iniciar a transição para que me mantenha forte em meu propósito.
- Como um usuário do aplicativo, desejo acompanhar o período de transição para que possa ver minha evolução, ganhos e benefícios a longo prazo.

### 3.3.5 Mapa da História do Usuário

Figura 17 – Mapa da História do Usuário



## 4 DESENVOLVIMENTO

### 4.1 MATERIALIZAR E AVALIAR

Ambas as etapas, materializar e avaliar, aconteceram de forma iterativa. Nestas etapas foram realizadas a arquitetura da informação, os *wireframes*, testes de usabilidade, o design visual e, por fim, as telas finais do projeto.

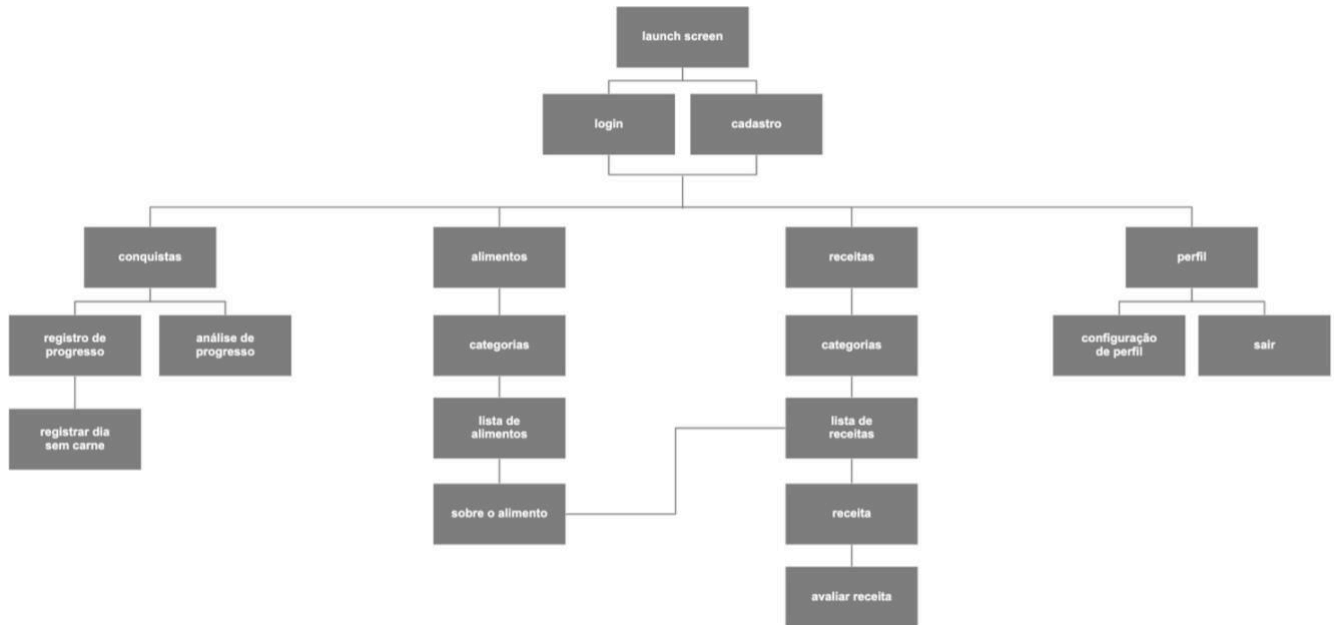
### Plano de Estrutura

#### 4.1.1 Arquitetura da Informação

A arquitetura do aplicativo foi estruturada a partir do Mapa da História do Usuário e informações obtidas na etapa Conhecer. Seu objetivo é organizar os conteúdos disponibilizados, traçando os caminhos seguidos pelo usuário ao interagir com a plataforma.

O fluxo foi dividido em quatro partes, em ordem de relevância, sendo elas: Diário, Alimentos, Receitas e Perfil.

Figura 18 – Diagrama da Arquitetura da Informação



Fonte: Autora

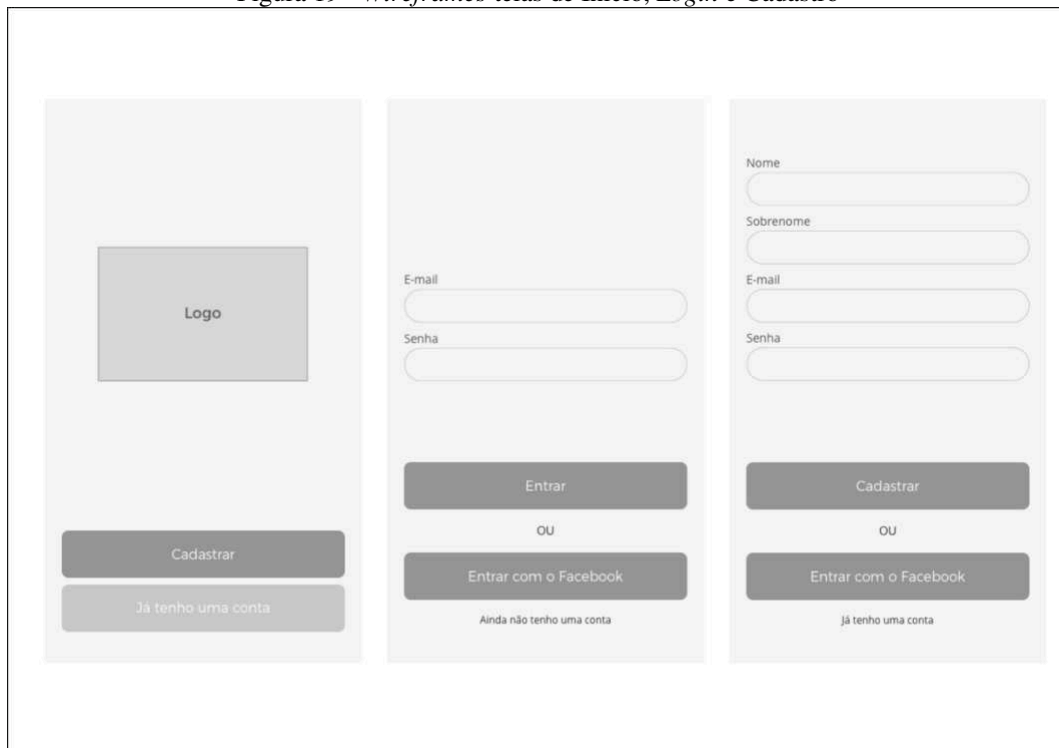
## Plano de Esqueleto

### 4.1.2 Wireframes

Após construir a arquitetura da informação, foram criados os wireframes do projeto. Segundo Garret (2011), estes são uma representação feita através de desenhos de linha simples que identificam e organizam os elementos de uma página.

Ao iniciar o aplicativo, o usuário se depara com uma *splash screen* que contém o logo do app, enquanto este carrega. Em seguida, pode optar por fazer um cadastro ou entrar na conta, caso já tenha uma. Ambos podem ser feitos através de e-mail ou integração com o *Facebook*.

Figura 19 - Wireframes telas de Início, Login e Cadastro



Fonte: Autora

Em seguida, o usuário é convidado a responder algumas perguntas sobre sua motivação para iniciar a transição e permissão para notificações, para uma melhor experiência com a aplicação.

Figura 20 - Wireframes telas de Perguntas Cadastrais

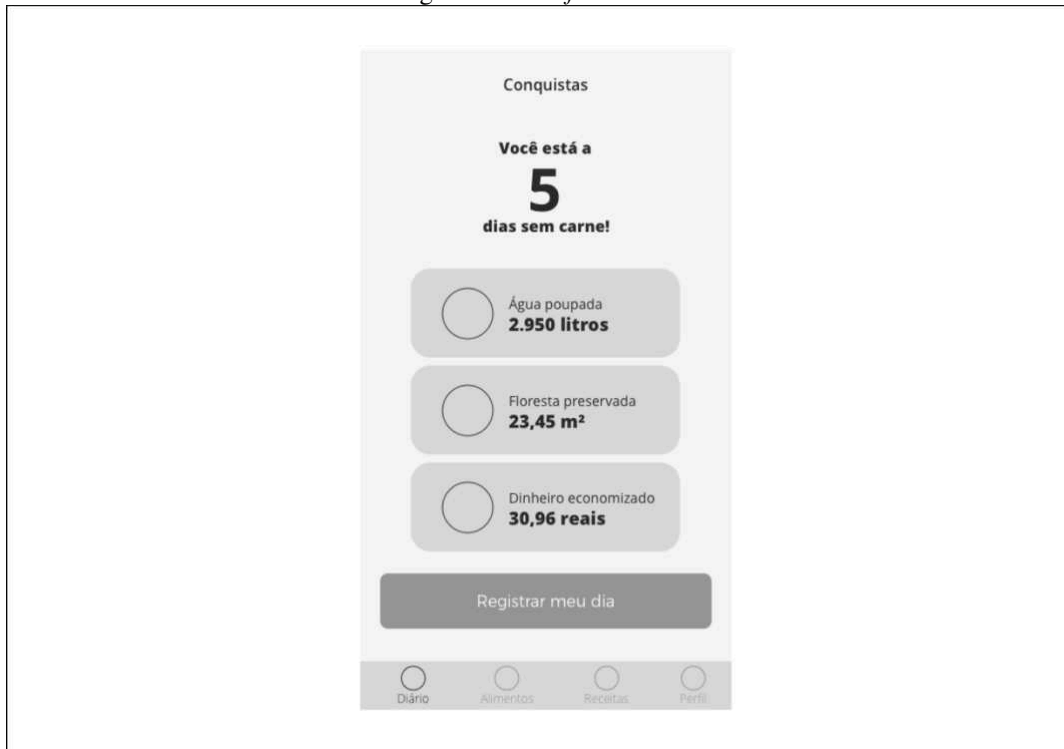
The image displays three wireframe screens for a registration questionnaire, arranged horizontally. Each screen has a light gray background and a white text area at the top.

- Screen 1:** Greeting "Olá Camila!". Subtext: "Antes de começar, temos algumas perguntas rápidas que nos ajudarão a personalizar a sua experiência no aplicativo. Vamos lá?". Question: "Qual a sua maior motivação?". Four buttons: "Causas ambientais", "Saúde", "Sofrimento animal", "Outro motivo". A right arrow is to the right of the buttons. A "Próximo" button is at the bottom, with "Responder mais tarde" below it.
- Screen 2:** Subtext: "Antes de começar, temos algumas perguntas rápidas que nos ajudarão a personalizar a sua experiência no aplicativo. Vamos lá?". Question: "Em qual refeição você mais sente falta de comer carne?". Four buttons: "Café da manhã", "Almoço", "Lanches", "Janta". Left and right arrows are on either side of the buttons. A "Próximo" button is at the bottom, with "Responder mais tarde" below it.
- Screen 3:** Question: "Deseja receber notificações?". Subtext: "Assim, poderemos te lembrar diariamente para que você siga forte no seu propósito!". Question: "Em que momento gostaria de receber?". A dropdown menu shows "12h" with a downward arrow. A left arrow is to the left of the dropdown. An "Ativar notificações" button is at the bottom.

Fonte: Autora

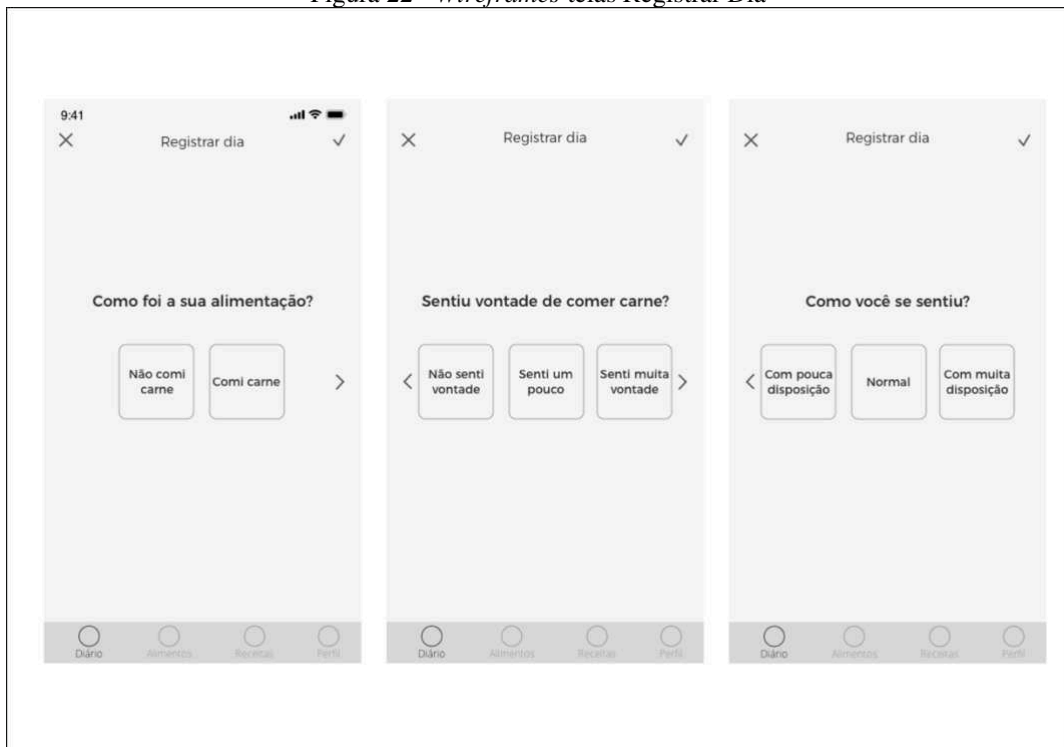
Na sequência, o usuário observa a página inicial, de onde podem ser acessadas as principais funcionalidades do app. Na home, o usuário encontra métricas sobre seu impacto pessoal e é convidado a registrar o seu dia. Caso deseje fazê-lo, abrirá um formulário para que faça o seu registro. Ao finalizar, volta para a tela inicial onde poderá analisar suas conquistas (dias sem carne, impacto ambiental e quanto dinheiro economizou ao deixar de consumir carne).

Figura 21- Wireframe tela Diário



Fonte: Autora

Figura 22 - Wireframes telas Registrar Dia



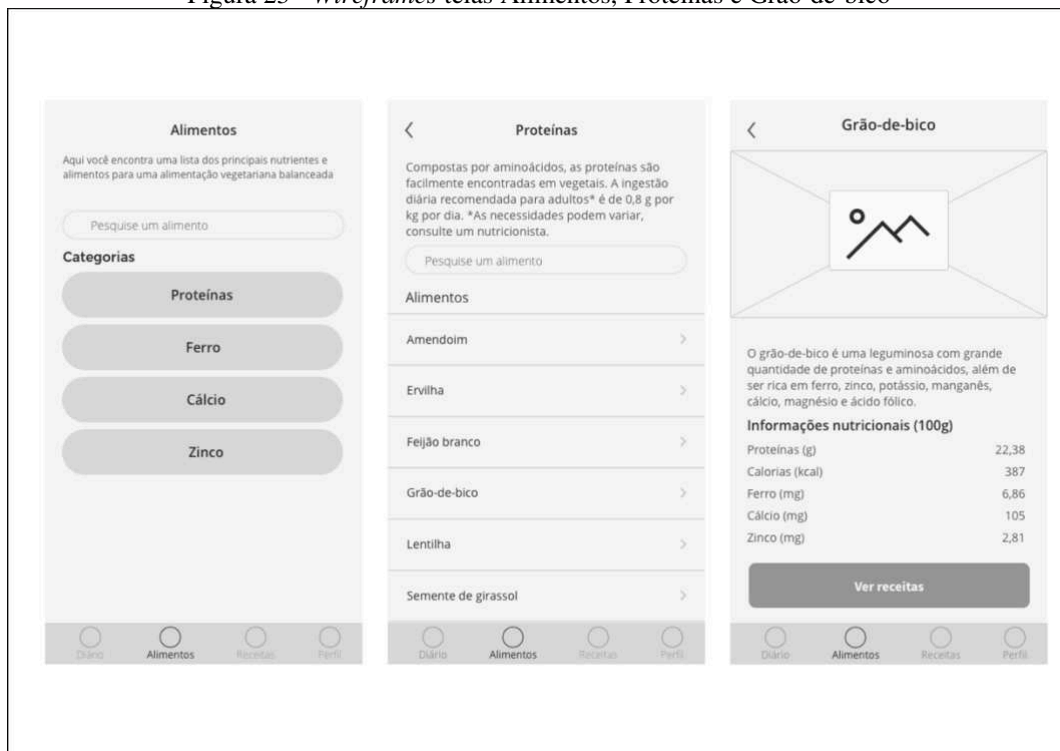
Fonte: Autora



Ao finalizar o registro do dia, o usuário retorna à home e pode navegar pelo aplicativo utilizando a *tab bar*. Caso opte pela sessão "alimentos", será direcionado para uma página contendo as categorias mais recorrentes na dieta vegetariana, separadas por nutrientes. O usuário tem a opção de clicar em uma das categorias, que o conduzirá a uma lista de alimentos ordenada do mais ao menos rico nutricionalmente, ou poderá pesquisar por um alimento em específico, na barra de busca.

Ao selecionar o alimento desejado, o usuário é levado a uma página com as informações nutricionais do mesmo. A partir daí, pode voltar à página anterior, visualizar receitas com o alimento ou navegar pelo aplicativo através da barra inferior.

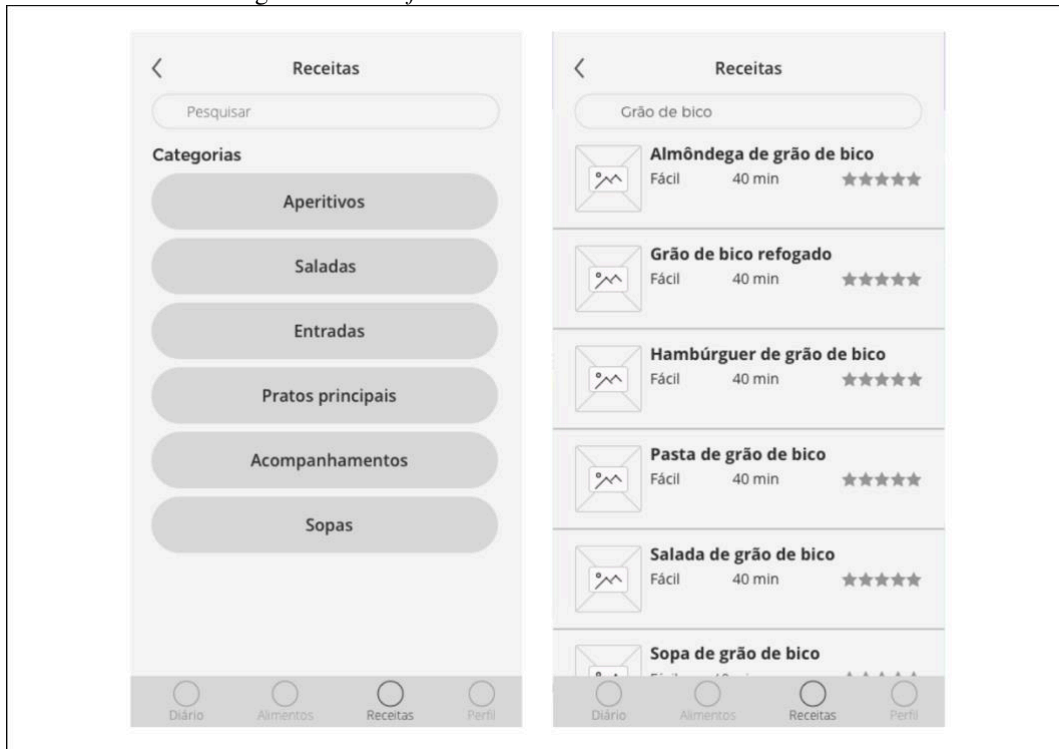
Figura 23 - Wireframes telas Alimentos, Proteínas e Grão-de-bico



Fonte: Autora

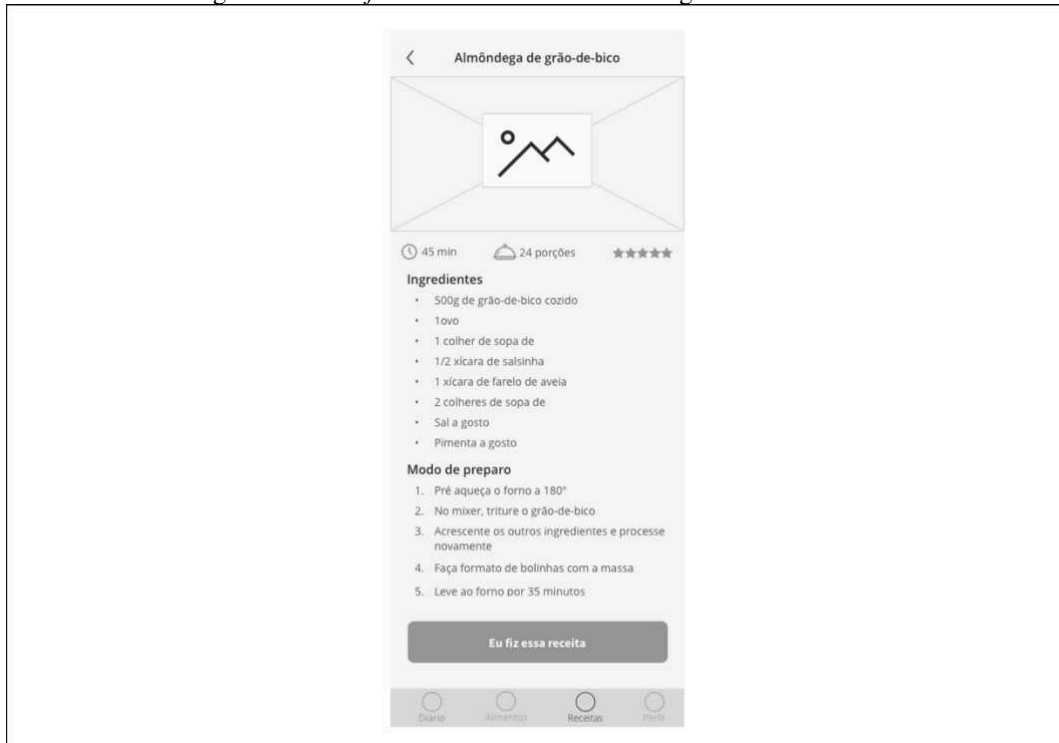
Quando opta pela aba de "receitas" na *tab bar*, a tela permite que o usuário navegue através de categorias ou busque pelo alimento ou receita desejados. Ao escolher uma das receitas, o usuário encontra as informações de ingredientes e modo de preparo. Além disso, pode marcar a receita como feita, abrindo uma caixa para avaliação da mesma.

Figura 24 - Wireframes telas Receitas e Lista de Receitas



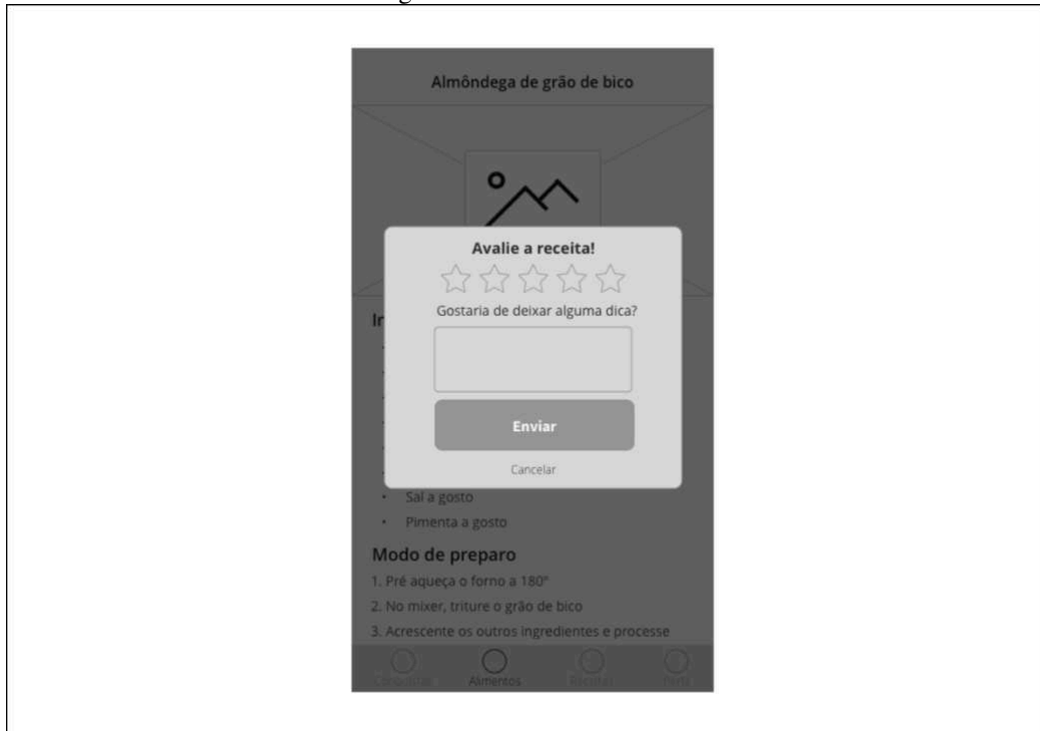
Fonte: Autora

Figura 25 - Wireframe telas Receita Almôndega de Grão-de-bico



Fonte: Autora

Figura 26 – Avaliar Receita



Fonte: Autora

A última aba, "perfil", permite que o usuário visualize um resumo das suas respostas às perguntas de registro de dia. Também, pode acessar um menu de configurações da conta, onde pode editar seus dados pessoais, dados cadastrais e gerenciar notificações.

Figura 27- Wireframes telas Perfil e Configuração de Conta



Fonte: Autora

### 4.1.3 Testes de Usabilidade

A fim de testar e validar os wireframes, foi realizado um teste de usabilidade preliminar com potenciais usuários do aplicativo. De acordo com Unger e Chandler (2009), o teste requer que os participantes realizem tarefas específicas para que assim, problemas na usabilidade possam ser descobertos.

Para construção da interface foi utilizado o software Sketch. Para fins de realização das tarefas propostas pelo teste, foram construídos oito wireframes, os quais foram impressos. Conforme o usuário interagia com links e botões, a autora lhes apresentava a tela correspondente visando simular a navegação do aplicativo.

#### 4.1.3.1 Roteiro do teste

A partir dos objetivos estabelecidos para o aplicativo foi criado um roteiro para o teste, composto por cenários que visam ambientar o participante em um contexto de uso do aplicativo, e tarefas que o instruem a executar ações pontuais.

#### **Roteiro**

- Cenário 1: Você está entrando agora no vegetarianismo, por isso ainda tem algumas dúvidas quanto aos alimentos mais adequados para atingir os nutrientes necessários ao longo do dia. Ao iniciar o preparo da sua janta, você percebeu que ainda falta algo para que a refeição fique balanceada. Em casa você tem arroz integral e salada de folhas verdes com cenoura prontos, mas percebeu que está faltando algum alimento fonte de proteína. Além disso, você tem um grão-de-bico mas não sabe se esta seria a melhor opção para balancear a sua refeição. Para sanar a sua dúvida, você decide utilizar o aplicativo.

Tarefa 1: Descubra se o grão de bico é uma boa opção proteica.

- Cenário 2: Agora você já sabe qual alimento utilizar para complementar a sua janta, mas não sabe a melhor forma de prepará-lo para que, além de proteico, seja um alimento saboroso e prazeroso de comer.

Tarefa 2: Como o aplicativo poderia te auxiliar com isso?

- Cenário 3: Você preparou a receita, jantou e gostou muito.

Tarefa 3: Você gostaria de dar a sua opinião sobre a receita para outros usuários.  
Como você faria isso?

#### 4.1.4 Relatos dos testes

Os testes foram realizados no dia 29 de setembro de 2019 com quatro usuários representantes do público-alvo do aplicativo.

##### 4.1.4.1 Teste Piloto - Participante 1

Mulher, 25 anos, estudante de Direito, está iniciando no vegetarianismo, deixando de comer carnes aos poucos.

A primeira tarefa foi concluída com sucesso pela participante, que clicou diretamente no botão "Alimentos", navegou pelas categorias clicando em "Proteínas", onde encontrou o alimento desejado, no caso o grão-de-bico. Disse que, através das informações exibidas na tela, via o alimento como proteico visto que de 100g, 22g eram de proteínas.

Caminho desejado e realizado: *tab bar* Alimentos > Proteínas > Grão-de-bico

No segundo cenário a usuária chegou com facilidade à tela de "Receitas", onde optou por utilizar as categorias para fazer a sua busca, clicando em "Pratos principais", pois acreditava se encaixar melhor no contexto apresentado. Disse que esperava encontrar uma tela com receitas, onde utilizaria o campo de busca para encontrar a que mais lhe agradasse com o ingrediente desejado. Visto que para o teste a tela que daria continuidade ao fluxo de navegação não foi desenvolvida, a usuária não conseguiu finalizar a tarefa.

Caminho desejado: tela Grão-de-bico Ver Receitas > Receita desejada

Caminho realizado: tela Grão-de-bico Receitas > Pratos Principais

A tela que foi ponto de partida para o terceiro cenário foi a de uma receita com grão-de-bico. Quando solicitada a dar a sua opinião sobre a receita, a usuária clicou primeiramente na aba "Perfil", retornou à tela da receita para visualizá-la mais uma vez, clicando nas estrelas que mostram as avaliações já existentes, para ela, faria sentido deixar a sua avaliação por ali. Por fim, não conseguiu realizar a tarefa, visto que deveria clicar no botão "Já fiz essa receita!" para que pudesse avaliá-la.

Caminho desejado: receita almôndega de grão-de-bico Já fiz essa receita > Avaliar

Caminho realizado: receita almôndega de grão-de-bico Perfil > Voltar > clicou na nota da receita

#### 4.1.4.2 Teste 1 - Participante 2

Mulher, 24 anos, formada em Engenharia Química, trabalha com logística. Iniciou no vegetarianismo há pouco mais de um mês.

A participante concluiu a primeira tarefa com sucesso, clicando primeiramente na aba de "Alimentos", em seguida utilizou a categoria "Proteínas" e encontrou o alimento desejado na lista exibida na tela. A usuária conseguiu identificar no texto de apoio da tela que o grão-de-bico é boa fonte de proteínas, porém mencionou que seria interessante que o alimento tivesse algum selo que o reconhecesse como alimento proteico.

Caminho desejado e realizado: *tab bar* Alimentos > Proteínas > Grão-de-bico

A partir da tela em que estava, a tela do grão-de-bico, clicou no botão "Ver receitas", concluindo a segunda tarefa com facilidade.

Caminho desejado e realizado: tela Grão-de-bico Ver Receitas > Receita desejada

Para o terceiro cenário, entrou em uma das receitas com o alimento, identificou o botão "Já fiz essa receita!" no qual clicou e concluiu a sua avaliação. A participante mencionou que costuma analisar as avaliações de uma receita e gostaria de encontrar o grau de dificuldade, visto que opta sempre por receitas fáceis e práticas.

Caminho desejado e realizado: receita almôndega de grão-de-bico Fiz essa receita > Avaliar

#### 4.1.4.3 Teste 2 - Participante 3

Mulher, 25 anos, estudante de Administração, evita ao máximo o consumo de carne mas ainda não é vegetariana, tem pretensão para um futuro breve.

Na primeira tarefa, mencionou que teria dúvida entre clicar em "Alimentos" ou "Receitas", optando pela segunda opção, clicando em seguida na categoria "Pratos principais" e mencionou que utilizaria a busca para encontrar o grão-de-bico. Disse que, em primeiro lugar, gostaria de ver o contexto de uso do alimento para depois clicar na tela "Alimentos", onde disse acreditar que encontraria conhecimentos mais aprofundados. Por fim, clicou na aba de "Alimentos" e utilizando a ferramenta de pesquisa, encontrou o grão-de-bico. A usuária disse que com base no texto de apresentação do alimento, o identifica como um alimento proteico.

Caminho desejado: tab bar Alimentos > Proteínas > Grão-de-bico

Caminho realizado: tab bar Receitas > Pratos principais > Busca > tab bar Alimentos > Grão-de-bico

No segundo cenário, concluiu a tarefa com facilidade, clicando em "Ver receitas" a partir da tela do próprio alimento.

Caminho desejado e realizado: tela Grão-de-bico Ver Receitas > Receita desejada

Quando na tela da receita, clicou no botão "Fiz essa receita" para avaliá-la, concluindo a terceira tarefa com sucesso. A participante diz gostar de deixar sua avaliação, visto que quando busca alguma receita leva sempre em consideração as dicas e notas deixadas por outras pessoas. Comentou também que utiliza o aplicativo "DietBox" onde sua nutricionista disponibiliza algumas receitas e gosta muito da função de favoritar as que mais gosta.

Caminho desejado e realizado: receita almôndega de grão-de-bico Fiz essa receita > Avaliar

#### 4.1.4.4 Teste 3 - Participante 4

Mulher, 27 anos, formada em Engenharia Sanitária e Ambiental, atualmente fazendo mestrado na área. Iniciou o vegetarianismo há menos de um mês.

No primeiro cenário, clicou na aba de "Alimentos", em seguida utilizou a categoria "Proteínas" e encontrou o grão-de-bico na tela porém disse ter dificuldade de entender se o alimento teria boa quantidade de proteínas. Voltou para a tela anterior, a da categoria "Proteínas" para ler as informações ali contidas.

Caminho desejado e realizado: *tab bar* Alimentos > Proteínas > Grão-de-bico

A segunda tarefa foi concluída com sucesso, clicando diretamente no botão "Ver receitas" a partir da tela do grão-de-bico.

Caminho desejado e realizado: tela Grão-de-bico Ver Receitas > Receita desejada

Clicou no botão "Fiz essa receita" para deixar a sua avaliação, concluindo a terceira tarefa com sucesso. A participante mencionou que gostaria de poder compartilhar a receita com outras pessoas através de link.

Caminho desejado e realizado: receita almôndega de grão-de-bico, Fiz essa receita > Avaliar

As observações feitas pelas participantes motivaram mudanças no projeto de interface. De maneira geral, os problemas identificados podem ser resolvidos de forma simples, não se fazendo necessária nenhuma grande mudança estrutural. As alterações têm como base localização, organização e rotulação de conteúdo.

## **Plano de Superfície**

### **4.1.5 Proposta de Design Visual da Interface**

Para definição do design visual, foram levadas em consideração as etapas anteriores do projeto, desde as pesquisas, entrevistas com o público alvo, bem como a persona.

Através de um evento criativo que contou com a participação da autora e outros dois designers, foi feito um brainstorming, processo utilizado para geração de ideias no qual visualiza-se algumas possíveis soluções para um projeto (TEIXEIRA, 2015), no qual foram definidos três conceitos que permearam as escolhas dos elementos da interface.

No brainstorming foram levantados diversos adjetivos que têm relação com o propósito do desenvolvimento da aplicação. Juntos, os participantes selecionaram os três que mais estivessem alinhados com a temática do projeto e seu público-alvo. As palavras conceitos definidas foram: Transformador, Facilitador e Confiável.



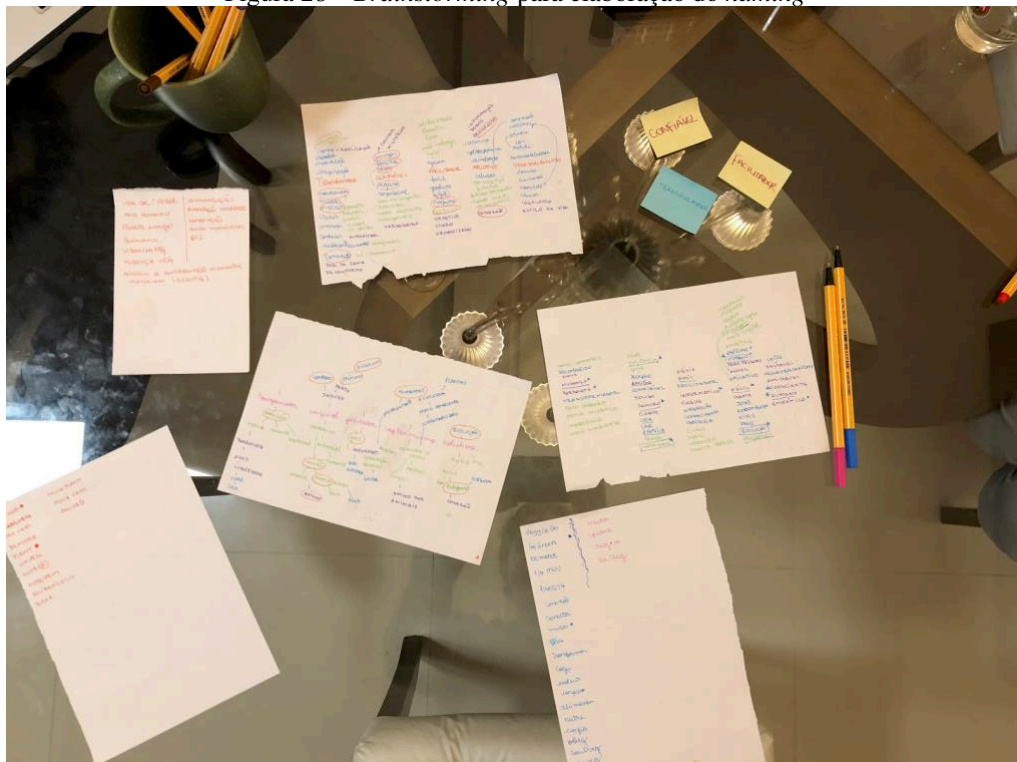
O primeiro princípio, Transformador, reflete o objetivo da aplicação de auxiliar o público-alvo em seu período de transição para o vegetarianismo, fazendo menção também a transformação alcançada através da alimentação em termos de impacto ambiental. Já Facilitador, exprime o intuito do aplicativo de tornar o processo mais simples e fácil para o usuário, bem como o requisito da ferramenta de ser fácil e objetiva. O conceito Confiável, revela uma condição de uso do produto visto que ao fazer uma pesquisa em busca de informação, o público se encontra em meio a diversas fontes, ficando em dúvida sobre quais lhe fornecem conteúdo de qualidade e com veracidade.

Partindo das palavras estabelecidas para nortear a proposta visual do projeto, foram utilizadas ferramentas referenciais como os painéis de conceito e visual que direcionaram as escolhas dos elementos da interface, como as cores, os ícones e a tipografia.

#### 4.1.5.1 Naming

Ainda partindo do evento criativo realizado, foi feita uma nova dinâmica de brainstorming partindo das três palavras conceitos definidas para o projeto, juntamente com as palavras "vegetarianismo" e "aplicativo", que se encaixam aos objetivos deste Projeto de Conclusão de Curso, para definir o nome do aplicativo.

Figura 28 – *Brainstorming* para elaboração do *naming*



Fonte: Autora

A partir das opções levantadas, fez-se uma análise levando em consideração o contexto, pronúncia e relação com o tema da aplicação. Sendo assim, o nome escolhido foi "Muda" visto que pode ser associada tanto ao contexto de mudança e transformação, quanto à fase inicial da vida de uma planta.

#### 4.1.5.2 Logotipo e Ícone

Para o logotipo escolheu-se a fonte Comfortaa, que se enquadra nos conceitos definidos para este projeto. Sendo arredondada e sem serifas, a fonte transmite simplicidade e se adequa perfeitamente ao meio digital.

A Comfortaa foi desenvolvida por Johan Aakerlund e possui licença para modificações e uso pessoal comercial. Para este projeto, a Autora fez algumas alterações nas formas e espaçamento das letras, a fim de alinhá-la ainda mais às diretrizes visuais.

Figura 29 – Nome do aplicativo escrito com a fonte Comfortaa

The image shows the word "muda" in a very bold, rounded, lowercase sans-serif font. The letters are thick and have a soft, rounded appearance, consistent with the 'Comfortaa' font mentioned in the text. The word is centered horizontally and occupies most of the width of the page.

Fonte: Autora

No logotipo, a palavra "muda" é escrita em caixa baixa. Acompanhada de duas folhas que fazem referência a uma planta ainda em sua fase inicial, uma muda, reflete um processo de crescimento, evolução e transformação.

Reforçando o conceito de transformação, transição, um gradiente de verdes foi escolhido como cor principal do projeto, portanto foi aplicado também no logotipo e no ícone.

Figura 30 – Logotipo Muda



Fonte: Autora

O ícone desenvolvido para a AppStore levou em consideração a proposta visual do projeto. Por ter tamanho pequeno e estar acompanhado do nome do aplicativo tanto na AppStore quanto na tela do celular do usuário, optou-se por utilizar somente as folhas para representá-lo. Neste caso, as cores em gradiente foram aplicadas ao fundo, para maior destaque.

Figura 31 – Logotipo Muda

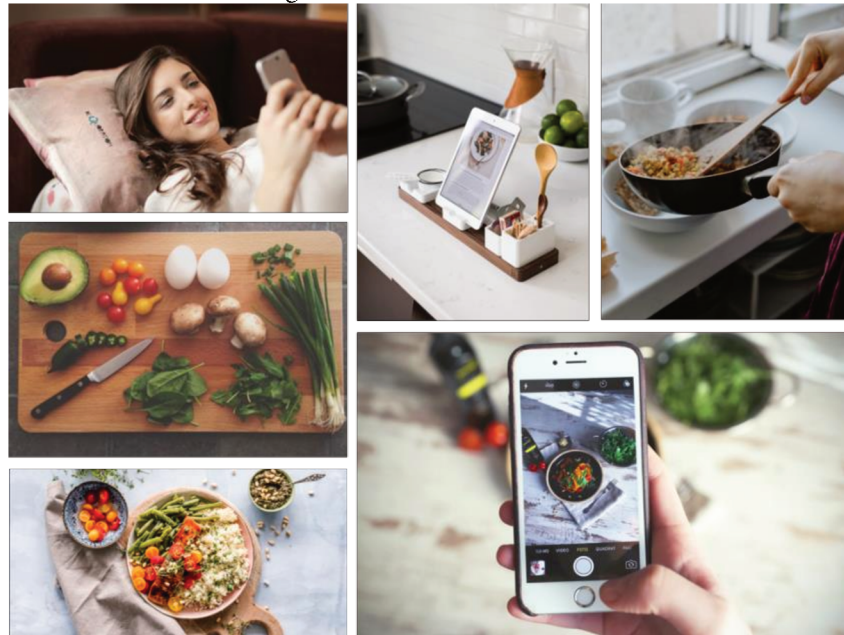


Fonte: Autora

#### 4.1.5.3 Painel de Conceito

Esta ferramenta facilita a visualização das características necessárias ao produto, a partir de imagens que representem o comportamento e estilo do público-alvo. O painel permite identificar elementos como texturas, cores e formas que guiem o desenvolvimento do produto (PAZMINO, 2015).

Figura 32 – Painel de Conceito



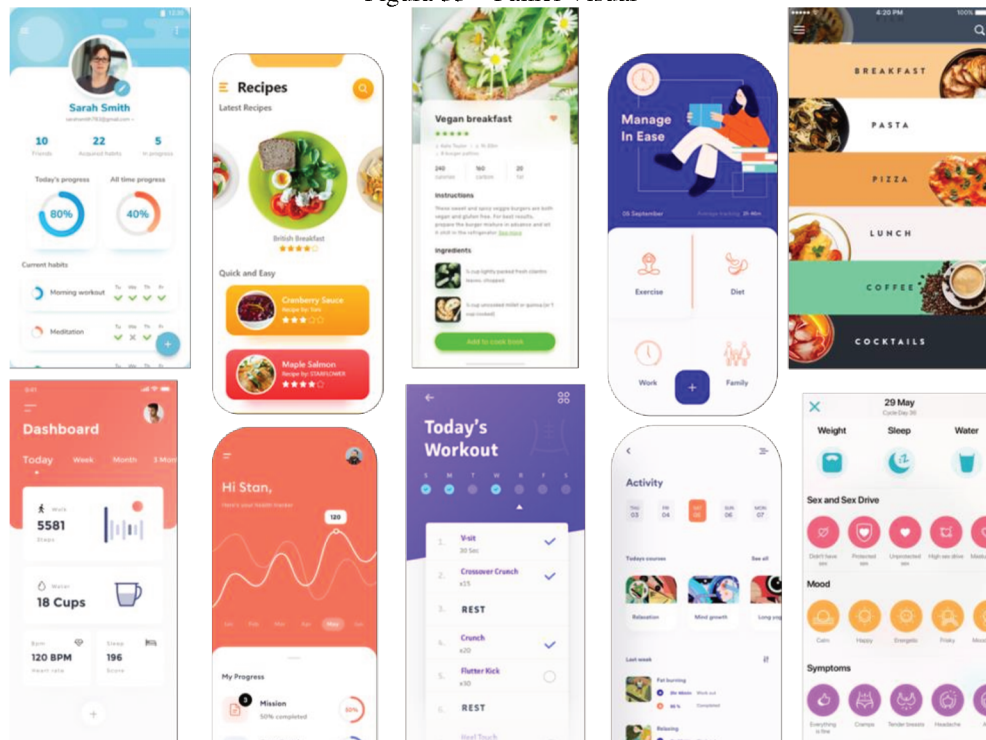
Fonte: Autora

Com o objetivo de iniciar no vegetarianismo, o usuário busca informações que sejam confiáveis sobre nutrientes e alimentos essenciais para uma alimentação balanceada, bem como receitas para variar as formas de consumo. Busca também se conectar com o seu propósito, visando entender o quanto o que come impacta e transforma sua vida e o ambiente. Neste contexto, o aplicativo precisa ser um facilitador deste processo de transição.

#### 4.1.5.4 Painel Visual

O painel visual busca explorar produtos já existentes que expressem o mesmo significado e imagem desejados pelo projeto. A partir destas referências, é possível encontrar inspiração para os elementos estéticos e de configuração do novo produto (PAZMINO, 2015).

Figura 33 – Painel Visual



Fonte: Autora

Para o painel, buscou-se por aplicativos mobile que abordassem o tema do vegetarianismo, apps de receitas, bem como referências de registro de atividades que apresentassem as informações de forma clara, prática e simples.

O resultado traz imagens envolvendo referências que utilizam-se de categorias e blocos de informação para organização das mesmas, para que sejam encontradas de maneira rápida. Há predominância de formas arredondadas e o uso de ícones simples para tornar mais fácil o entendimento das funcionalidades. Quanto ao uso de cores, observa-se tons vibrantes porém não puros. Percebe-se também o uso de gradientes.

#### 4.1.5.5 Paleta Cromática

De acordo com Eva Heller (2007), nenhuma cor é desprovida de significado. Os sentimentos e as cores não são questão de gosto individual, o contexto e as vivências de cada pessoa determinam como cada cor será percebida e qual impressão transmitirá.

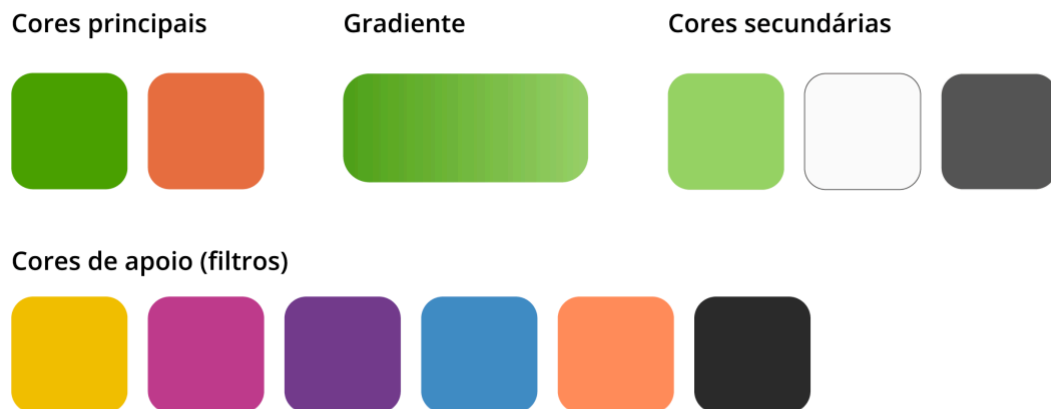
Com base nos painéis de conceito e visual, bem como conteúdos relacionados ao tema do aplicativo aqui desenvolvido, o verde foi escolhido como a cor principal do app.

Segundo Eva Heller (2007), o verde é a quintessência da natureza, representa uma ideologia, a consciência ambiental. Ela classifica o verde como uma cor intermediária, neutra

entre os extremos, transmitindo segurança, esperança e confiança. Ainda o classifica como a cor símbolo da vida, ligado a tudo o que cresce, e também da saúde, da vida vegetal e, por fim, do vegetariano.

Como cor secundária, escolheu-se o laranja que, segundo Heller, é a cor que representa o caminho que leva aos objetivos, a cor da transformação. Além disso, o laranja tem um bom contraste com o verde, podendo ser utilizado para chamar atenção ou alertar o usuário durante a interação com o aplicativo.

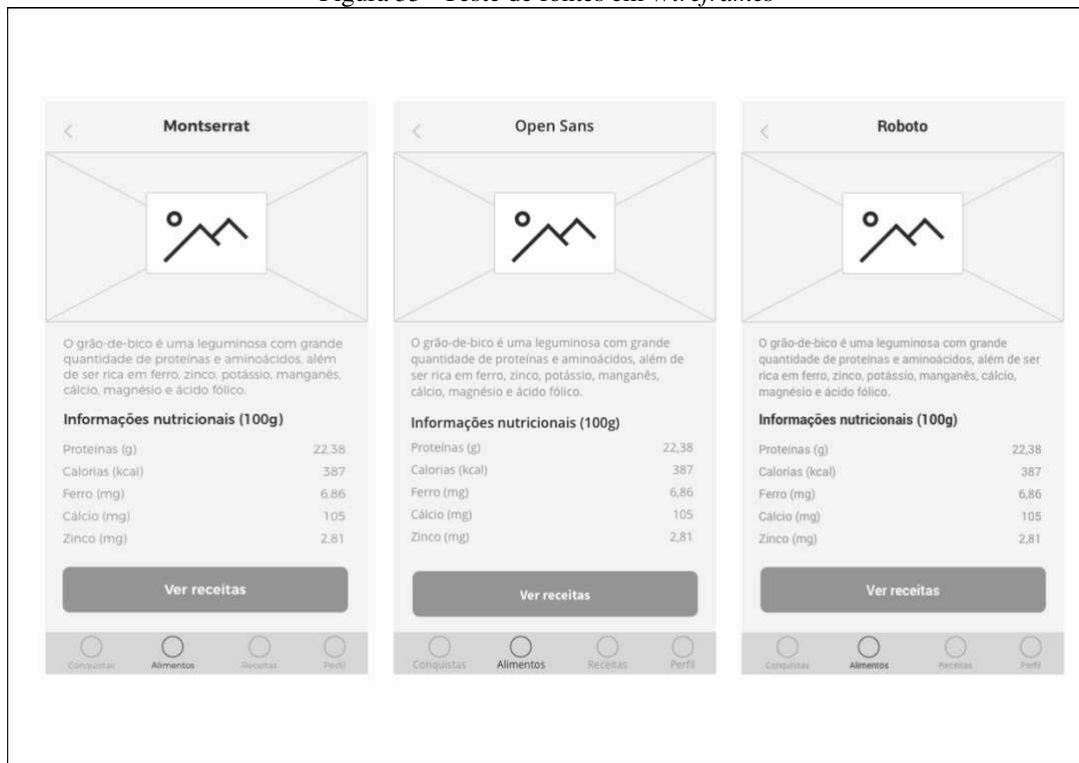
Figura 34 – Paleta Cromática



Fonte: Autora

#### 4.1.5.6 Tipografia

Com base nos conceitos já definidos para a construção da interface, 3 fontes foram selecionadas e testadas para que se pudesse escolher a mais adequada para o projeto, são estas Montserrat, Open Sans e Roboto. Para o teste, as fontes foram inseridas em um *wireframe*, em uma das telas do aplicativo. Assim, sendo possível analisá-las em seu real contexto de uso.

Figura 35– Teste de fontes em *Wireframes*

Fonte: Autora

A fonte escolhida para o projeto foi a Open Sans, desenvolvida por Steve Matteson. A fonte não possui serifas, sendo adequada pois facilita a leitura em interfaces mobile, possui diferentes estilos que vão da versão light até extra bold, todas com sua equivalente em itálico. As formas suavemente arredondadas, abertas e neutras são amigáveis, ao mesmo tempo em que transmitem estabilidade e confiança ao usuário<sup>20</sup>.

#### 4.1.5.7 Ícones

Em sua maioria, os ícones utilizados no aplicativo foram retirados do site The Noun Project<sup>21</sup> (Figura 32), muitas vezes adaptados pela autora (Figura 33) para que suas formas, cores e espessura estivessem de acordo com o estilo visual definido para o projeto. Outros ícones, porém, foram desenvolvidos integralmente pela autora (Figura 34).

<sup>20</sup> <https://fonts.google.com/specimen/Open+Sans> Acessado em: 10 de outubro de 2019

<sup>21</sup> <https://thenounproject.com/>

Figura 36 – Ícones originais The Noun Project

**THE NOUN PROJECT**

Fonte: Autora

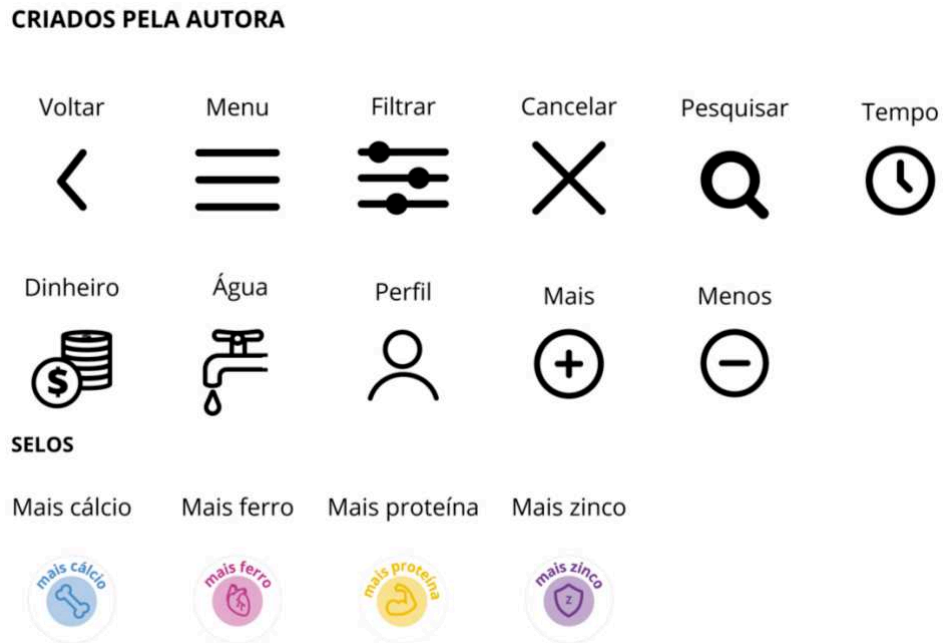
Figura 37 – Ícones The Noun Project modificados pela Autora

**THE NOUN PROJECT - MODIFICADOS PELA AUTORA**

Fonte: Autora



Figura 38– Ícones criados pela Autora



Fonte: Autora

#### 4.1.5.8 Ilustrações

Para tornar o aplicativo mais amigável e próximo ao público, foram utilizadas ilustrações nas telas em que o foco é o usuário, como: tela de *Login*, Cadastro, Diário, Registrar Dia e Perfil.

Todas as ilustrações foram retiradas do site unDraw<sup>22</sup> e modificadas pela autora para que se adequassem às cores e diretrizes visuais do aplicativo.

Figura 39 – Ilustrações telas Criar Conta e Entrar



Fonte: Autora

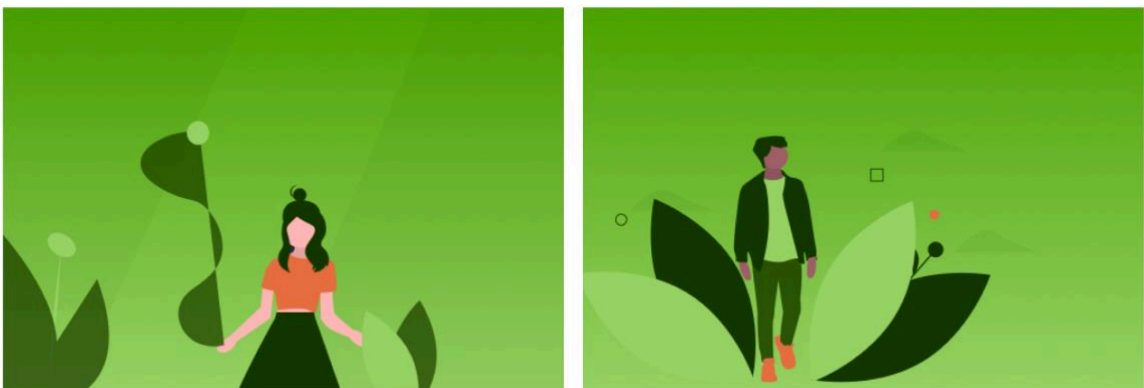
<sup>22</sup> <https://undraw.co/>

Figura 40 – Ilustrações telas Cadastrar e Diário



Fonte: Autora

Figura 41 – Ilustrações telas Registrar Dia e Perfil



Fonte: Autora

#### 4.1.6 Telas

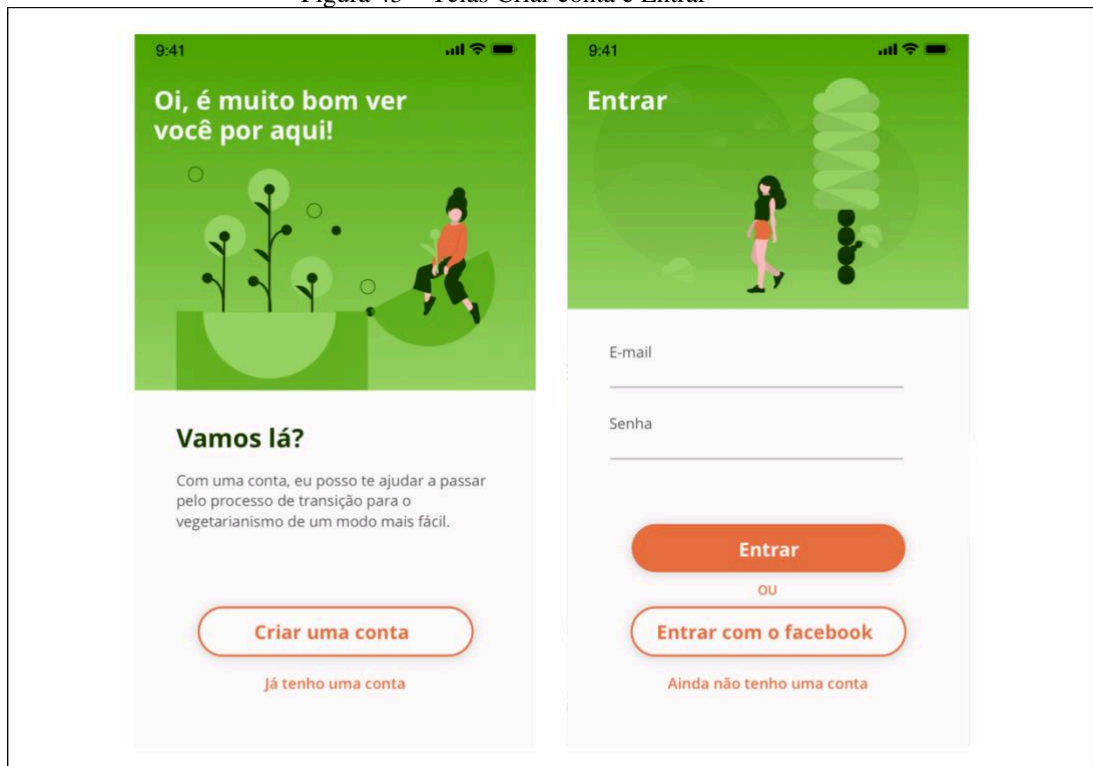
As telas foram desenvolvidas com base nos estudos e práticas realizadas nas etapas anteriores e conceitos definidos para o projeto. Para criação de tais, foi utilizado o software *Sketch App*.

O segundo conjunto de testes de usabilidade foi aplicado após o desenvolvimento das telas, originando algumas alterações, descritas em tópicos posteriores neste relatório.

Figura 42 – Telas *Splash Screen*

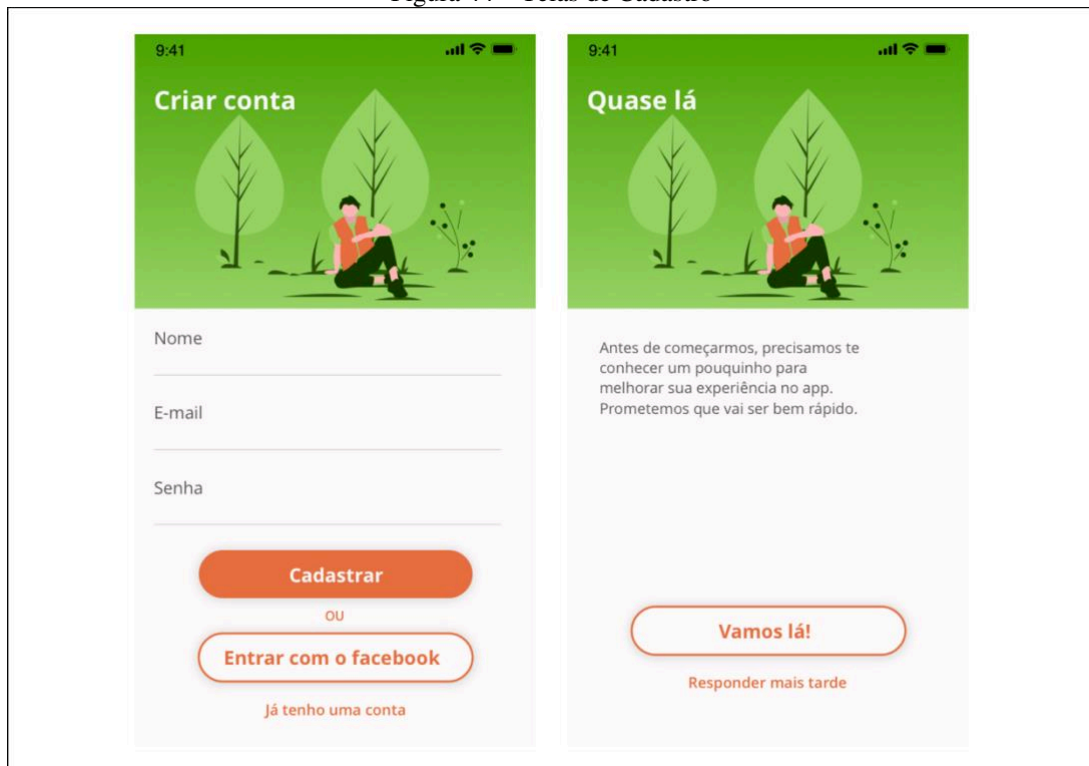
Fonte: Autora

Figura 43 – Telas Criar conta e Entrar



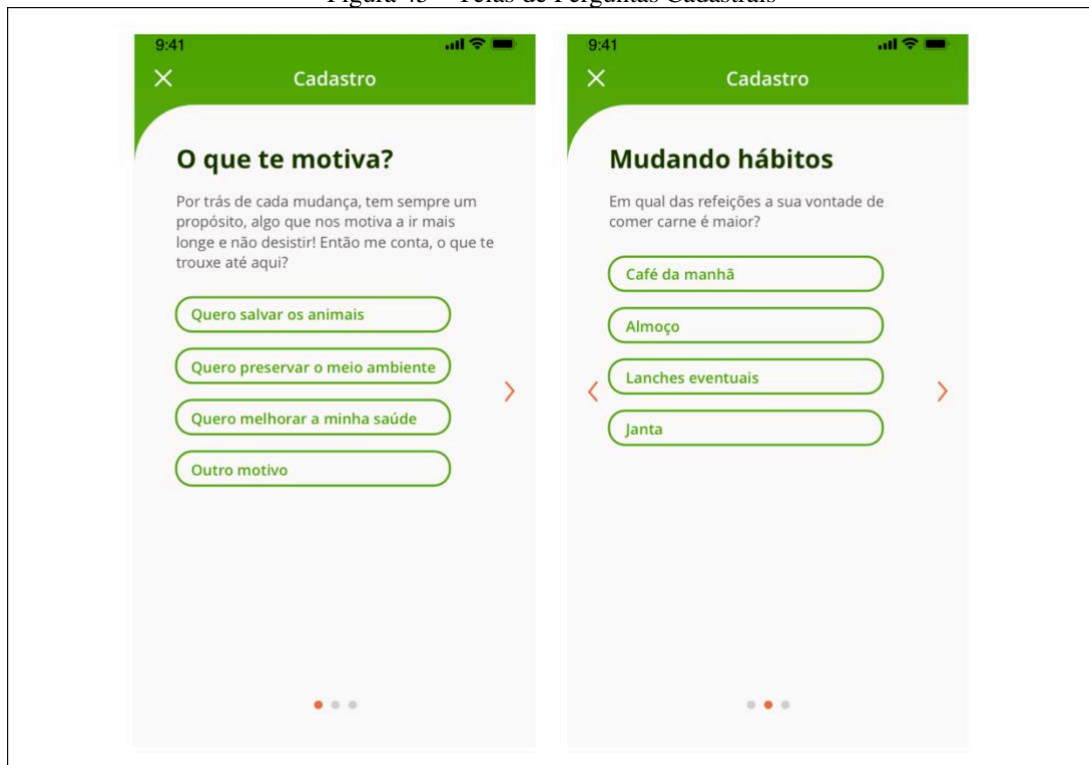
Fonte: Autora

Figura 44 – Telas de Cadastro



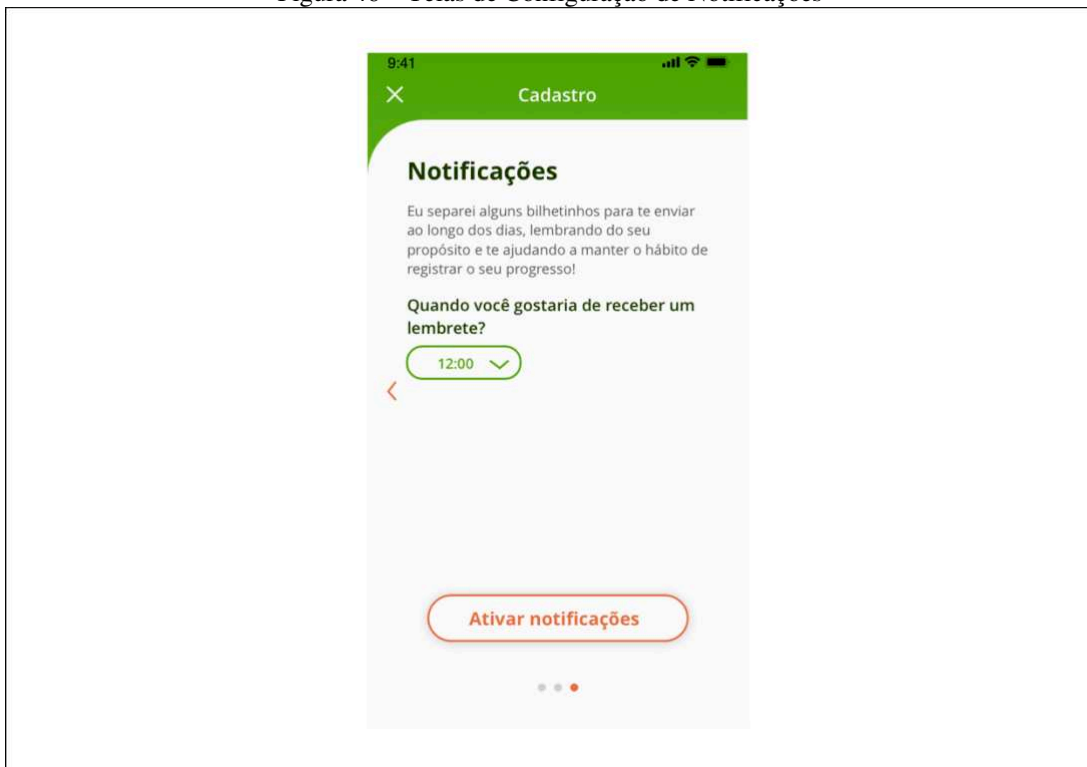
Fonte: Autora

Figura 45 – Telas de Perguntas Cadastrais



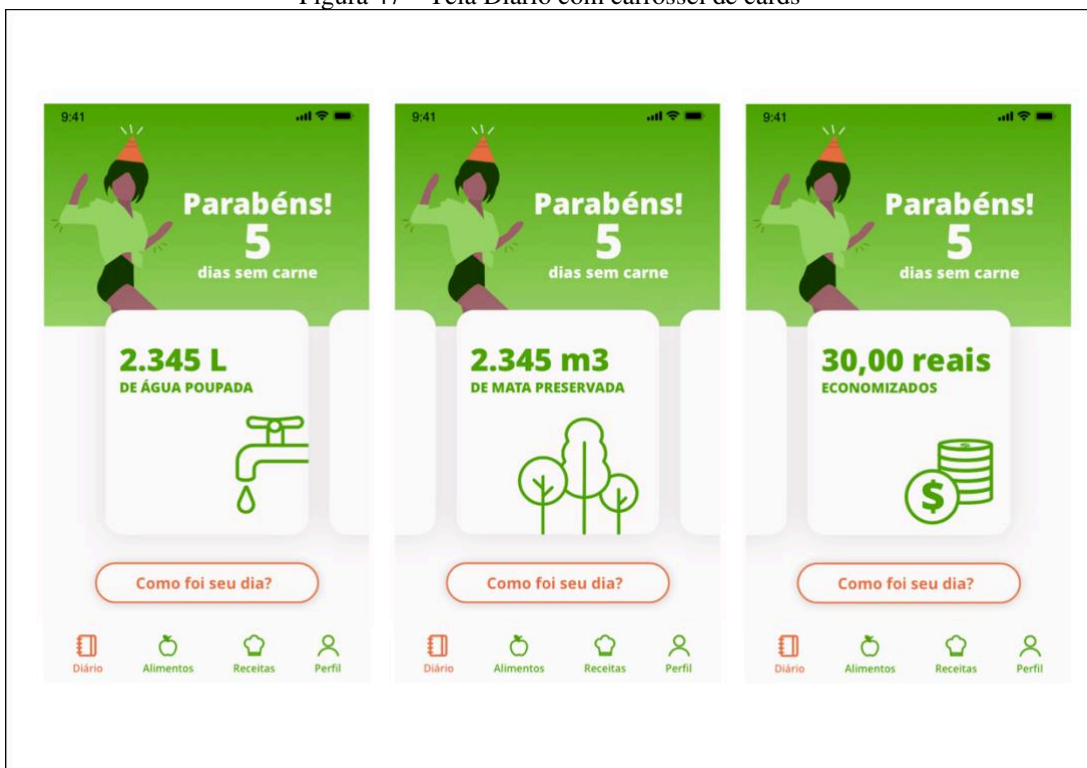
Fonte: Autora

Figura 46 – Telas de Configuração de Notificações



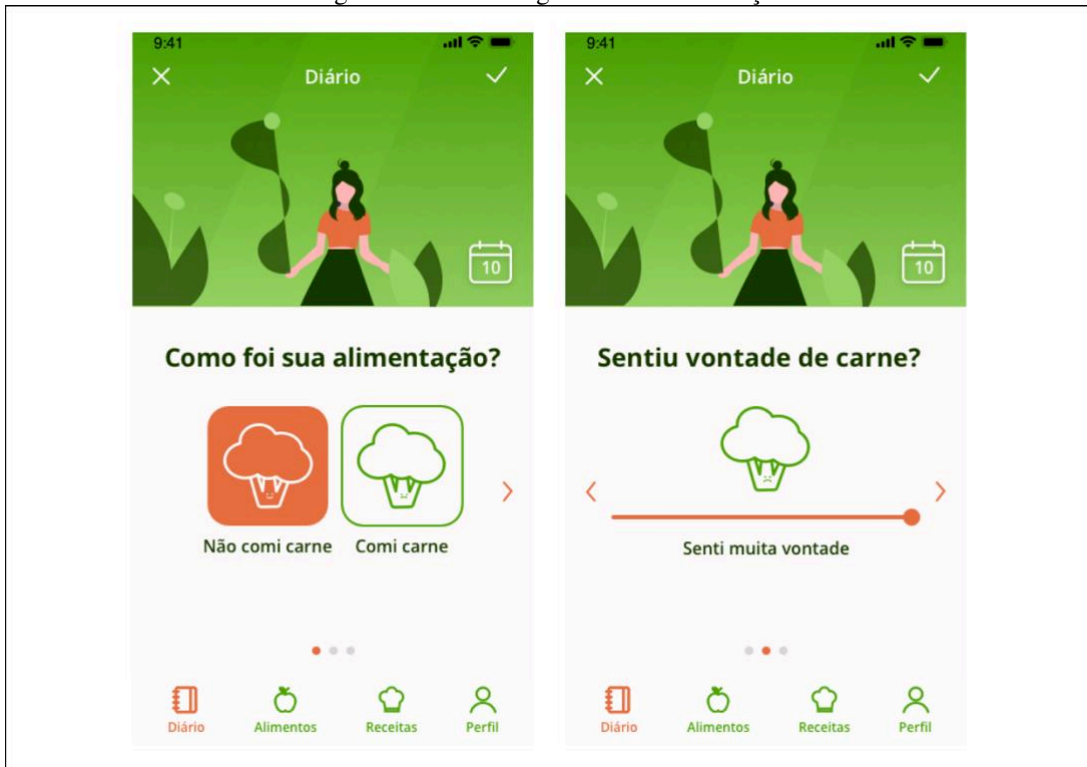
Fonte: Autora

Figura 47 – Tela Diário com carrossel de cards



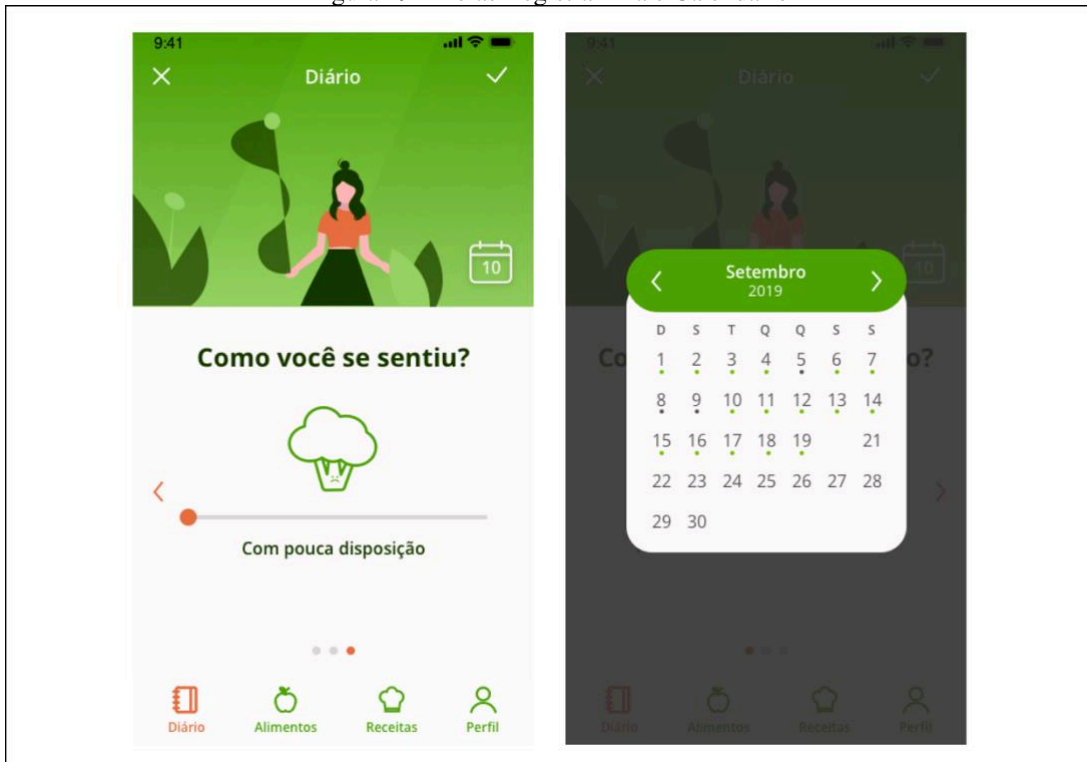
Fonte: Autora

Figura 48 – Telas Registrar Dia com seleção



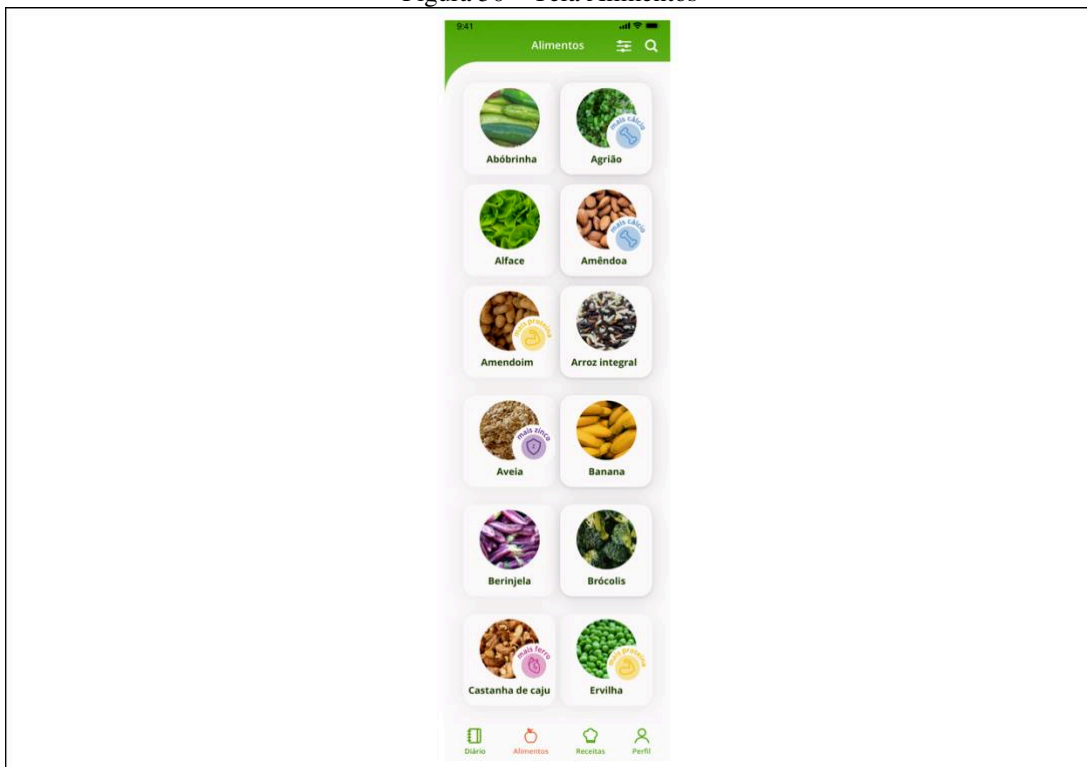
Fonte: Autora

Figura 49 – Telas Registrar Dia e Calendário



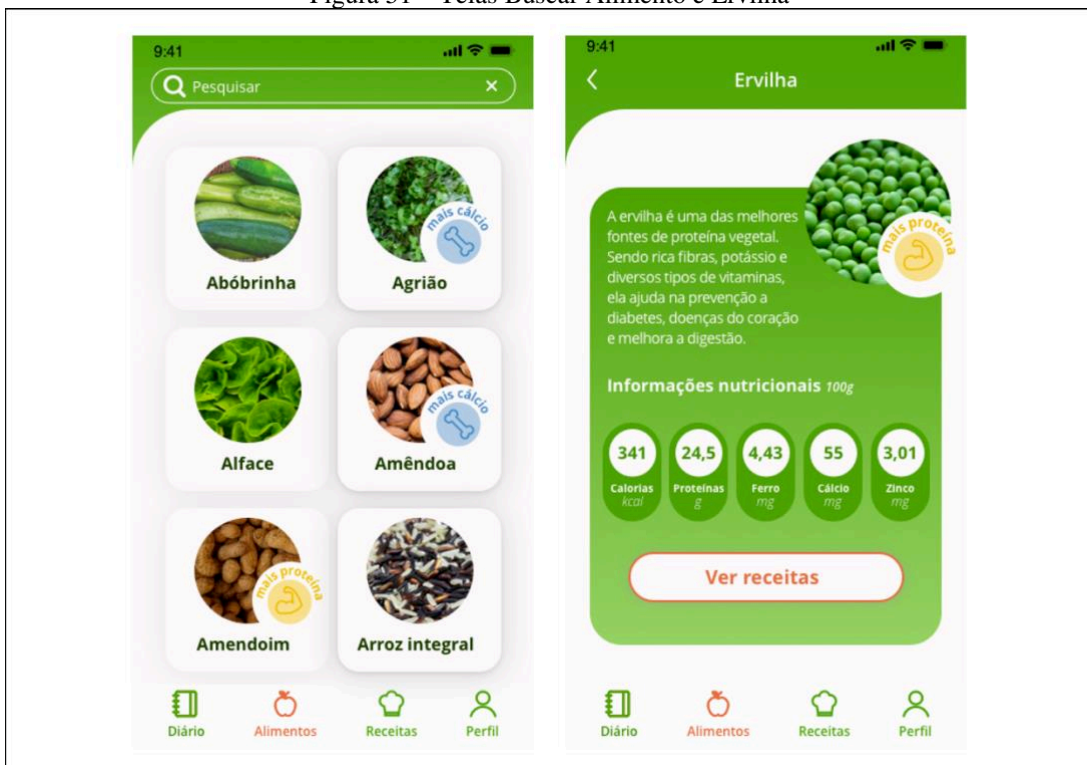
Fonte: Autora

Figura 50 – Tela Alimentos



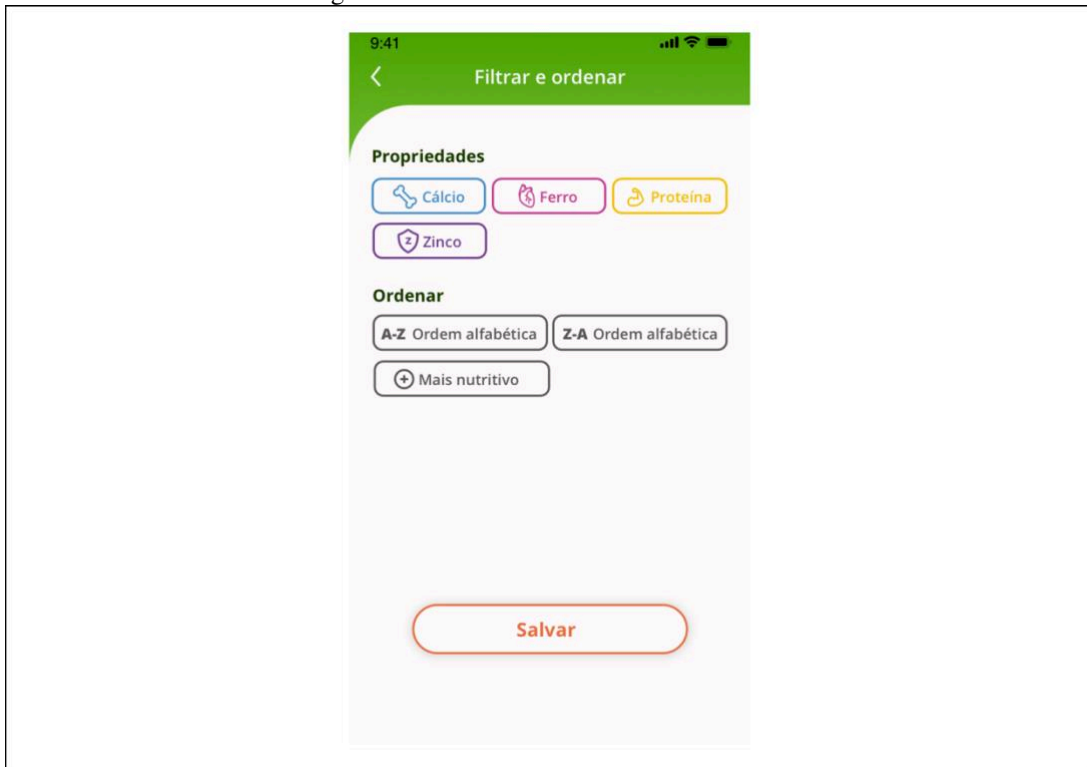
Fonte: Autora

Figura 51 – Telas Buscar Alimento e Ervilha



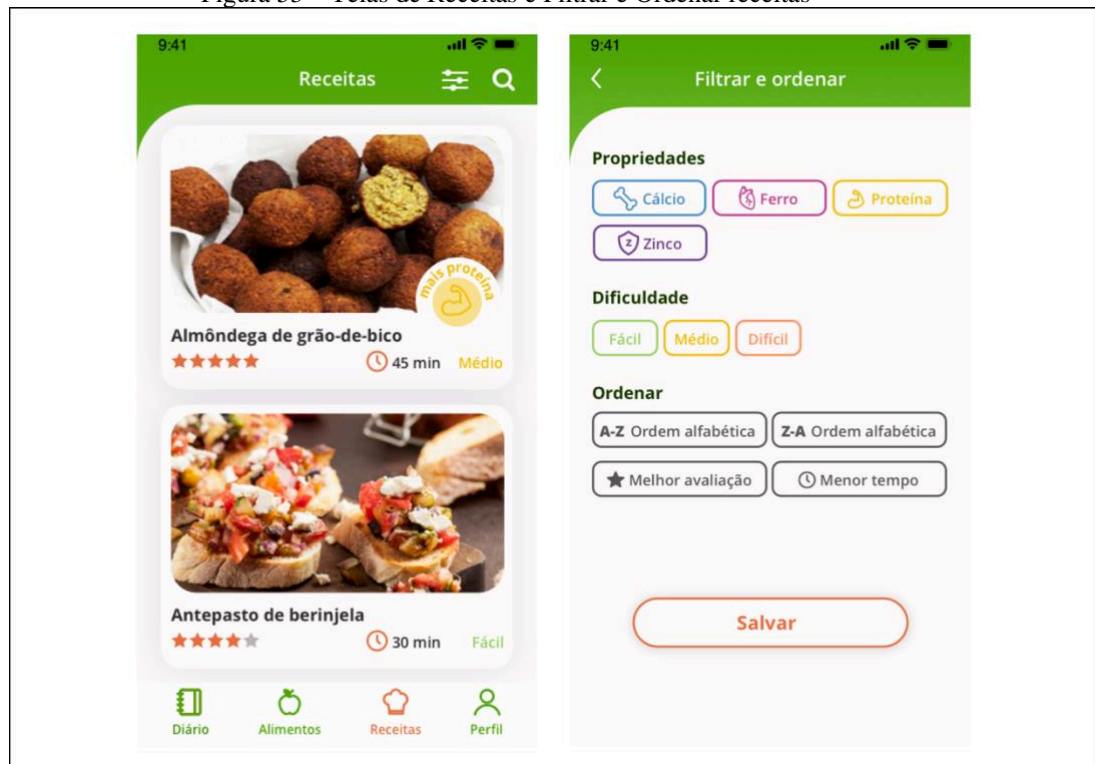
Fonte: Autora

Figura 52 – Tela Filtrar e Ordenar Alimentos



Fonte: Autora

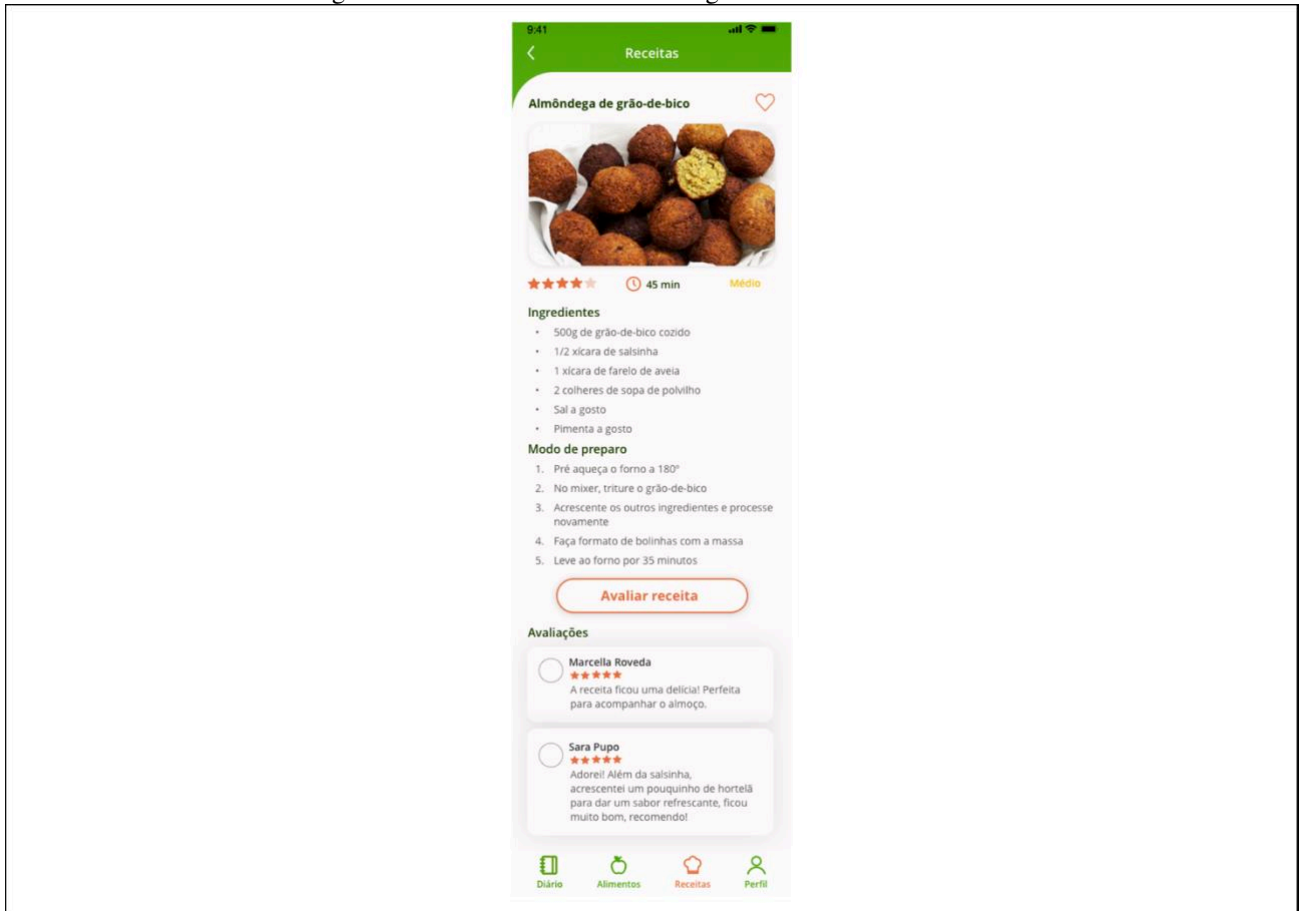
Figura 53 – Telas de Receitas e Filtrar e Ordenar receitas



Fonte: Autora

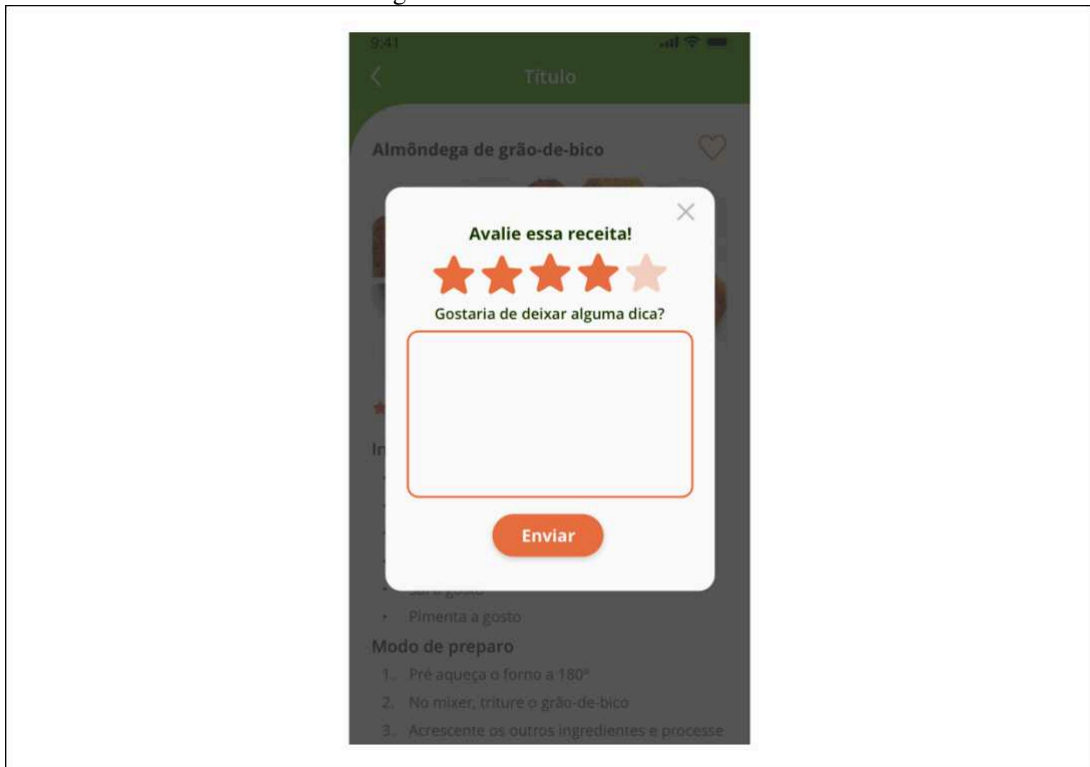


Figura 54– Tela de Receita Almôndega de Grão-de-bico



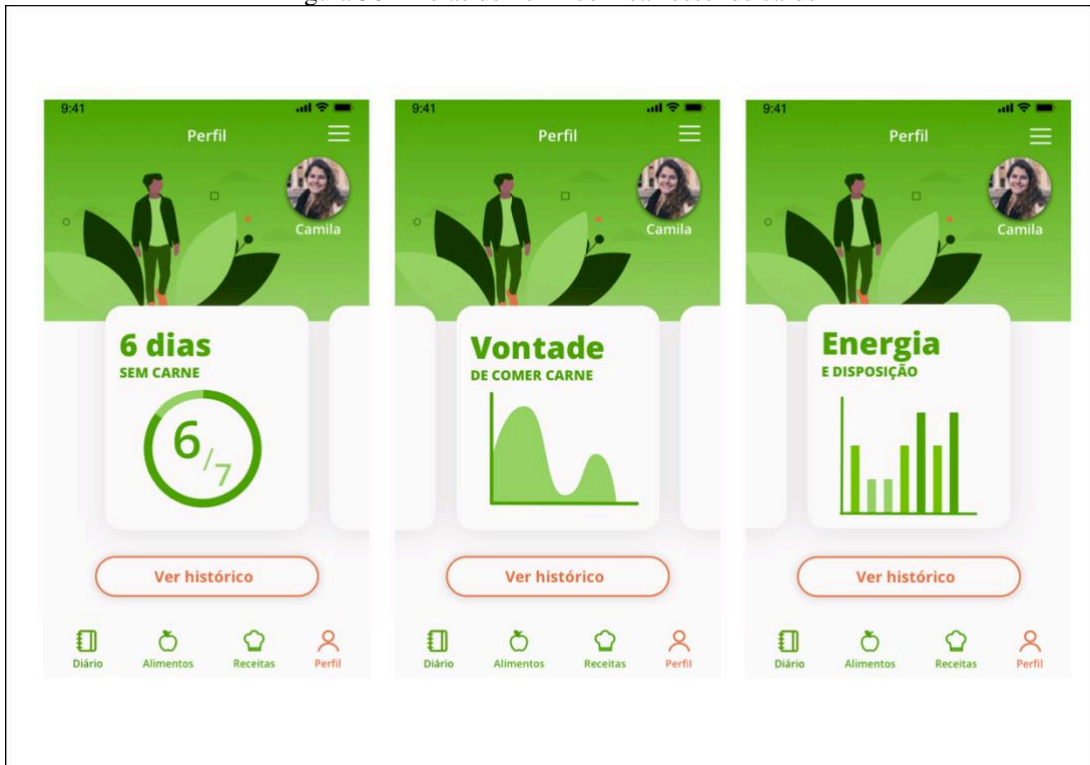
Fonte: Autora

Figura 55 – Tela Avaliar Receita



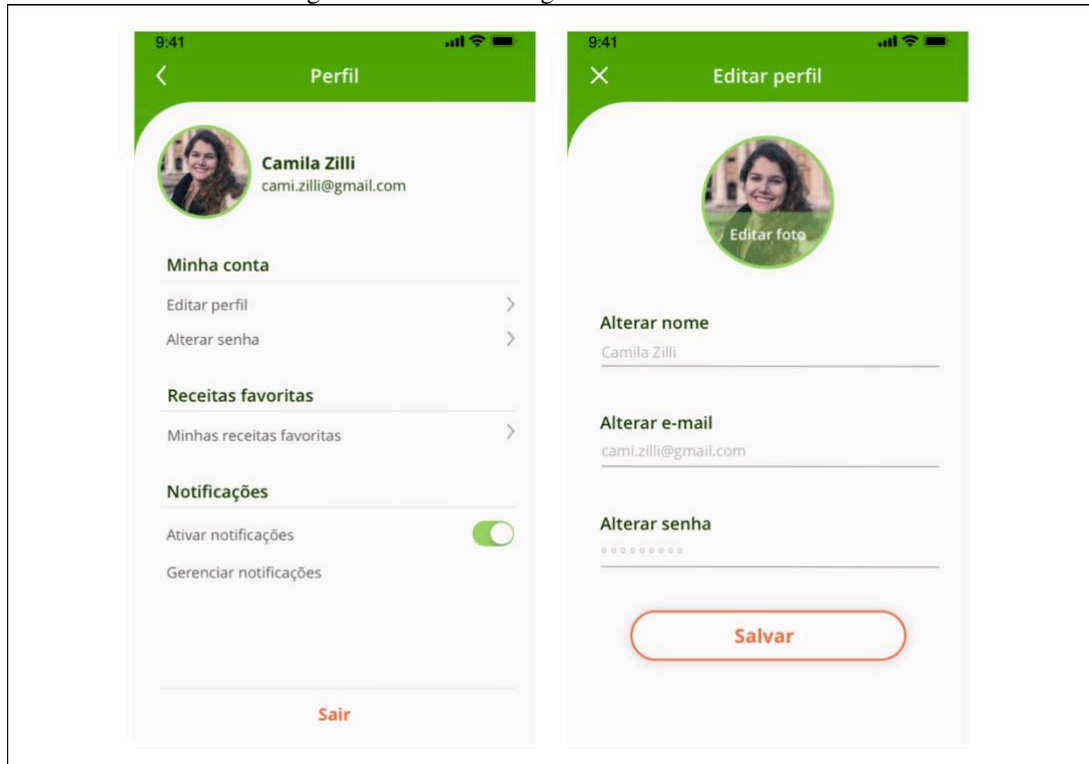
Fonte: Autora

Figura 56 – Telas de Perfil com carrossel de cards



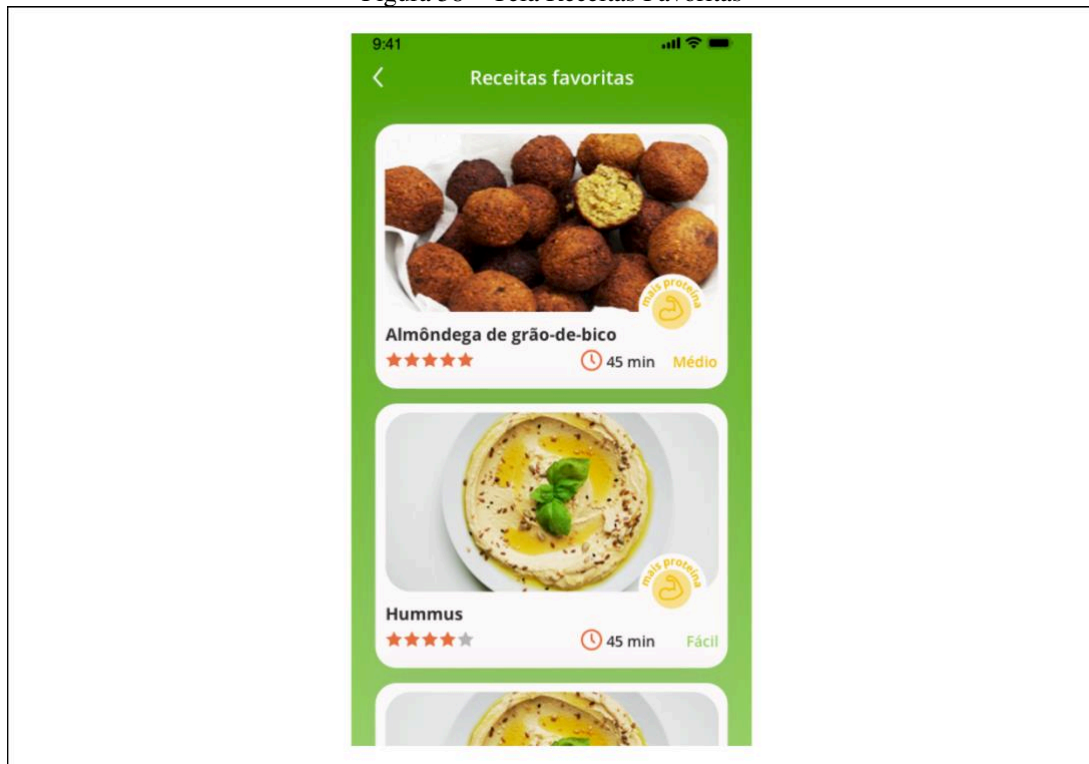
Fonte: Autora

Figura 57 – Telas Configurar Perfil e Editar Perfil



Fonte: Autora

Figura 58 – Tela Receitas Favoritas



Fonte: Autora

#### 4.1.7 Segundo conjunto de Testes de Usabilidade

Com intuito de validar as telas desenvolvidas, foi realizado um segundo teste de usabilidade com duas pessoas que se enquadram ao perfil da persona. Para o teste, utilizou-se um protótipo interativo criado com o aplicativo *InVision*, com as telas refinadas.

##### 4.1.7.1 Roteiro do Teste

O roteiro utilizado no primeiro conjunto de testes foi adaptado a fim de testar outras funcionalidades do aplicativo, porém um dos cenários foi mantido para que se pudesse avaliar alterações que foram feitas a partir dos primeiros relatos.

#### Roteiro

- Cenário 1: Você está entrando agora no vegetarianismo, por isso ainda tem algumas dúvidas quanto aos alimentos mais adequados para atingir os nutrientes necessários ao longo do dia. Você tem ervilha em casa mas não sabe se ele é uma boa opção de proteína para acompanhar o seu almoço.  
Tarefa 1: Descobrir se a ervilha é uma boa opção proteica.
- Cenário 2: Você chegou em casa e decidiu preparar algo para o jantar. Para isso, decidiu utilizar o aplicativo para encontrar alguma receita do seu agrado mas como teve um longo dia de trabalho, gostaria de preparar uma comida bem rápida.  
Tarefa 2: Você consegue encontrar essa receita?
- Cenário 3: Agora você já jantou, escovou os dentes e está pronto para deitar na sua cama. Antes de deixar o celular de lado, gostaria de deixar os dados do dia de hoje registrados no aplicativo.  
Tarefa 3: Você poderia registrar o seu dia?

#### 4.1.8 Relato dos testes

##### 4.1.8.1 Teste 1 - Participante 1

Mulher, 24 anos, estudante. Tem vontade de se tornar vegetariana, mas ainda insegura.

Concluiu a primeira tarefa com sucesso. Clicou na aba de "Alimentos", desceu a tela até encontrar o alimento que buscava. Clicou no card e leu as informações contidas, com o texto

identificou a ervilha como proteica, porém disse não saber identificar as informações nutricionais pois não sabe quais são os valores necessários diariamente.

Caminho desejado e realizado: *tab bar* Alimentos > desceu a tela > Ervilha

Na segunda tarefa, a participante utilizou o botão “Ver Receitas”, presente na tela do alimento e identificou que nos cards das receitas tinha o nível de dificuldade de cada uma. Para cumprir a tarefa e encontrar apenas as receitas rápidas, utilizou a busca. Não conseguiu cumprir a tarefa.

Caminho desejado: Receitas > Filtro > Receitas mais rápidas > Salvar

Caminho realizado: tela Ervilha Ver Receitas > Busca

A terceira tarefa foi concluída de forma rápida, utilizando a aba Diário a participante encontrou o botão Registrar Dia.

Caminho desejado e realizado: Diário > Registrar Dia

A participante diz ter bastante interesse em iniciar no vegetarianismo e que poder regular os seus hábitos dentro de um aplicativo, onde pudesse também encontrar receitas facilitaria muito, pois não tem o hábito de cozinhar e as poucas receitas que sabe, geralmente faz com carne. Mencionou que gostaria de ter um suporte onde pudesse ter um contato mais próximo de nutricionistas.

#### 4.1.8.2 Teste 2 - Participante 2

Mulher, 29 anos, fisioterapeuta. Se tornou vegetariana há 3 meses.

O primeiro cenário foi concluído com sucesso pela participante, que utilizou a aba Alimentos e desceu a tela, onde encontrou o card da Ervilha. Dentro da tela, identificou o selo “mais proteína” e, conseqüentemente, o alimento como proteico. Ao visualizar o filtro na tela Ervilha, a participante retornou à página de Alimentos e então reparou que o selo também estava presente. Disse que ele era muito pequeno e como a foto foi a primeira coisa que visualizou ao encontrar o que procurava, não reparou nos selos.

Caminho desejado e realizado: *tab bar* Alimentos > desceu a tela > Ervilha

No segundo cenário, utilizou a aba Receitas, onde procurou pelo tempo nos cards. Disse que utilizaria filtros para encontrar as receitas mais rápidas, porém não identificou o botão de filtro na tela. Disse que gostaria de poder filtrar as receitas (não identificou o botão com esta possibilidade dentro da tela), mencionou o Instagram que tem os filtros expostos, acima do conteúdo.

Caminho desejado: Receitas > Filtro > Receitas mais rápidas > Salvar

Caminho realizado: Receitas

A última tarefa foi concluída com sucesso pela participante, que conseguiu registrar o seu dia com facilidade. Ao ver o ícone do calendário, disse que seria interessante poder também registrar o dia no diário de forma retroativa, caso esquecesse de algum dia (não reconheceu o ícone como um botão, clicável).

Caminho desejado e realizado: Diário > Registrar Dia

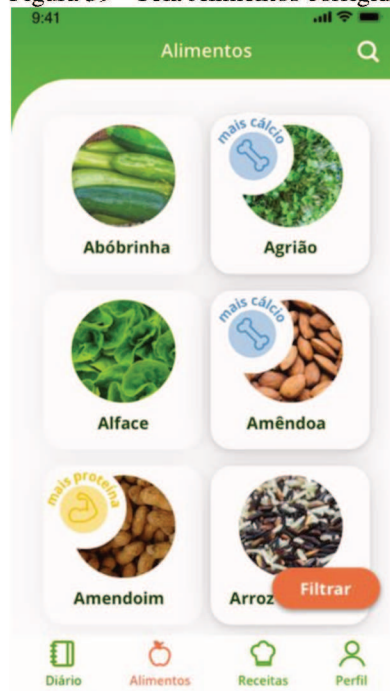
A participante disse que, ao iniciar a sua transição, pesquisou muito sobre o assunto e alimentos básicos para obter os nutrientes e ter um aplicativo com as informações, juntamente com receitas seria muito útil, pois gosta muito de cozinhar e descobrir novos pratos.

#### **4.1.9 Alterações da Interface**

A partir do resultado dos testes de usabilidade, verificou-se a necessidade de alterações na interface, sendo elas:

- Alterar o botão de filtro;
- Aumentar os selos de nutrientes;
- Acrescentar valores diários recomendados;
- Botão de calendário.

Figura 59 - Tela Alimentos corrigida



Fonte: Autora

Figura 60 - Tela Alimento Ervilha corrigida



Fonte: Autora

Figura 61 - Tela Registrar Dia corrigida



Fonte: Autora

#### 4.1.10 Guia de Estilo

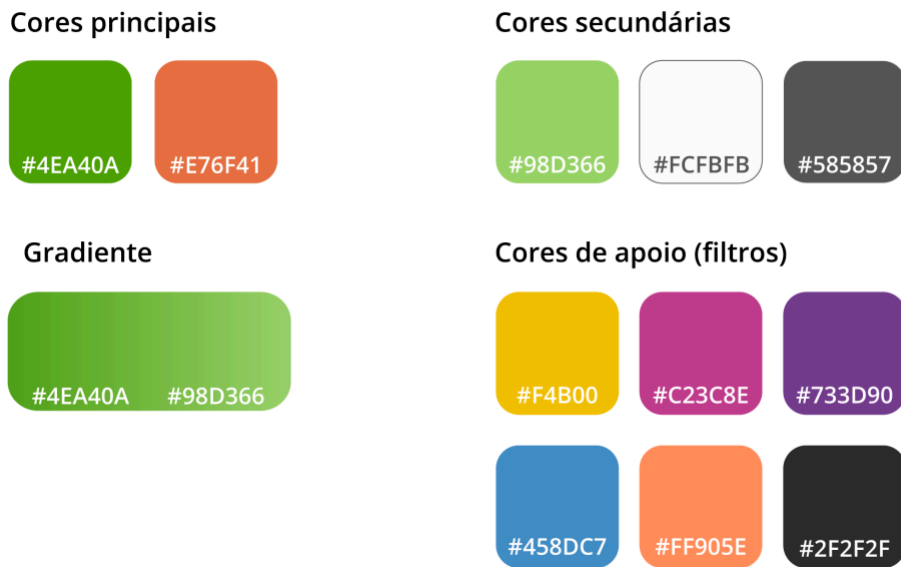
A próxima etapa do projeto seria a sua implementação. Para isso, as cores e a tipografia utilizadas no desenvolvimento das telas foram descritas neste tópico.

##### 4.1.10.1 Uso das cores

Na interface foram utilizadas cores sólidas e um gradiente, descritos na figura abaixo.



Figura 62 – Paleta Cromática com código hexadecimal das cores

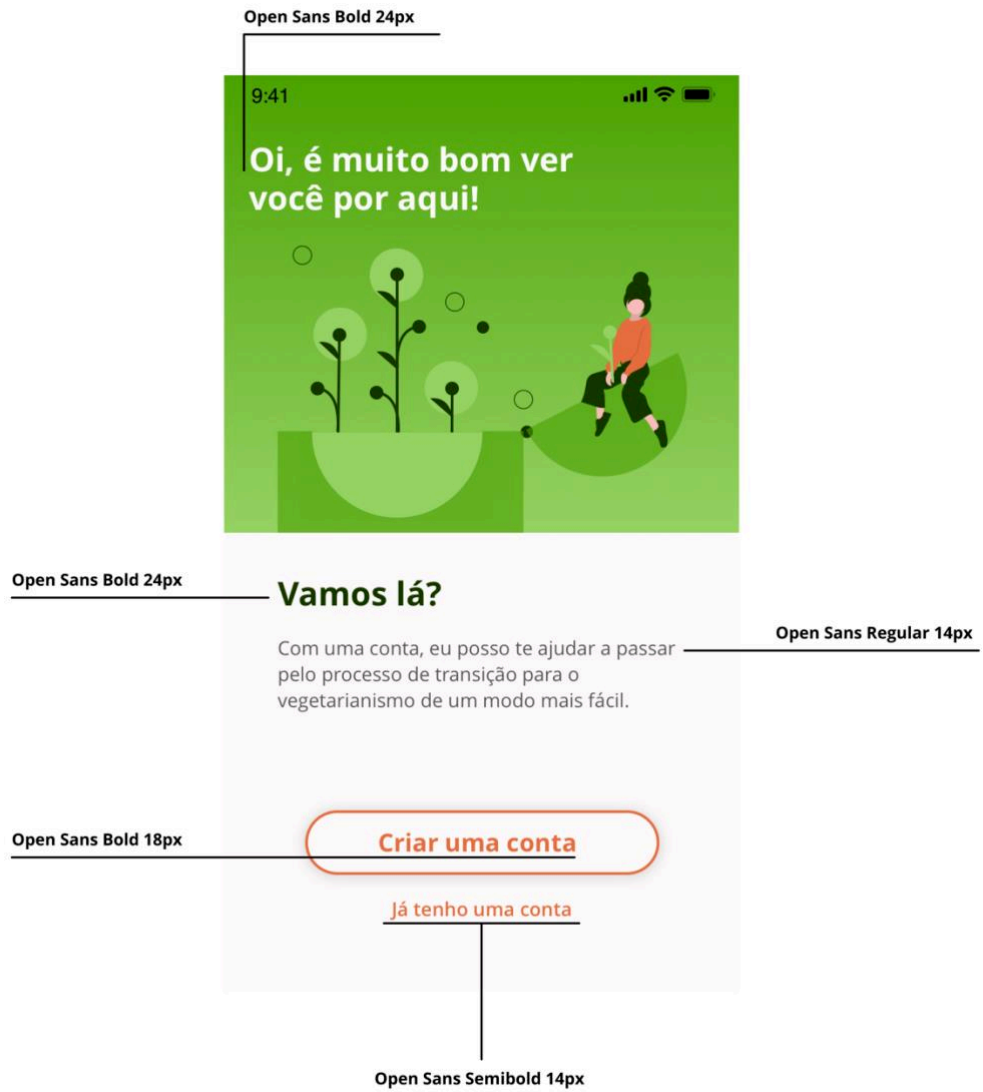


Fonte: Autora

#### 4.1.10.2 Especificações tipográficas

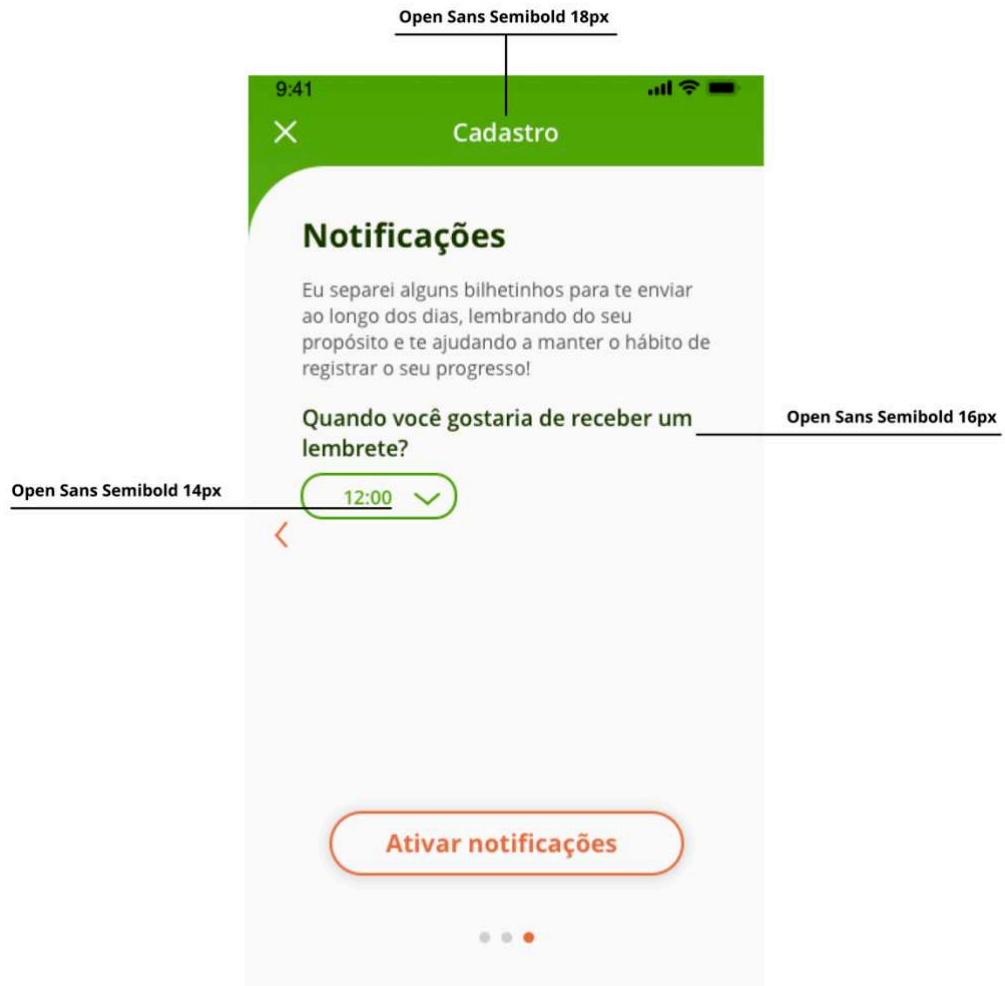
A tipografia escolhida para a interface do aplicativo foi a Open Sans, como descrito no item 4.1.5.6. Para manter a hierarquia de conteúdo e a consistência entre as telas, foram estabelecidos padrões de uso da tipografia, que se repetem ao longo das telas. Portanto, as figuras abaixo apresentam as informações necessárias para que a interface possa ser construída de acordo com as devidas especificações.

Figura 63 – Especificações tipográficas da tela Criar Conta



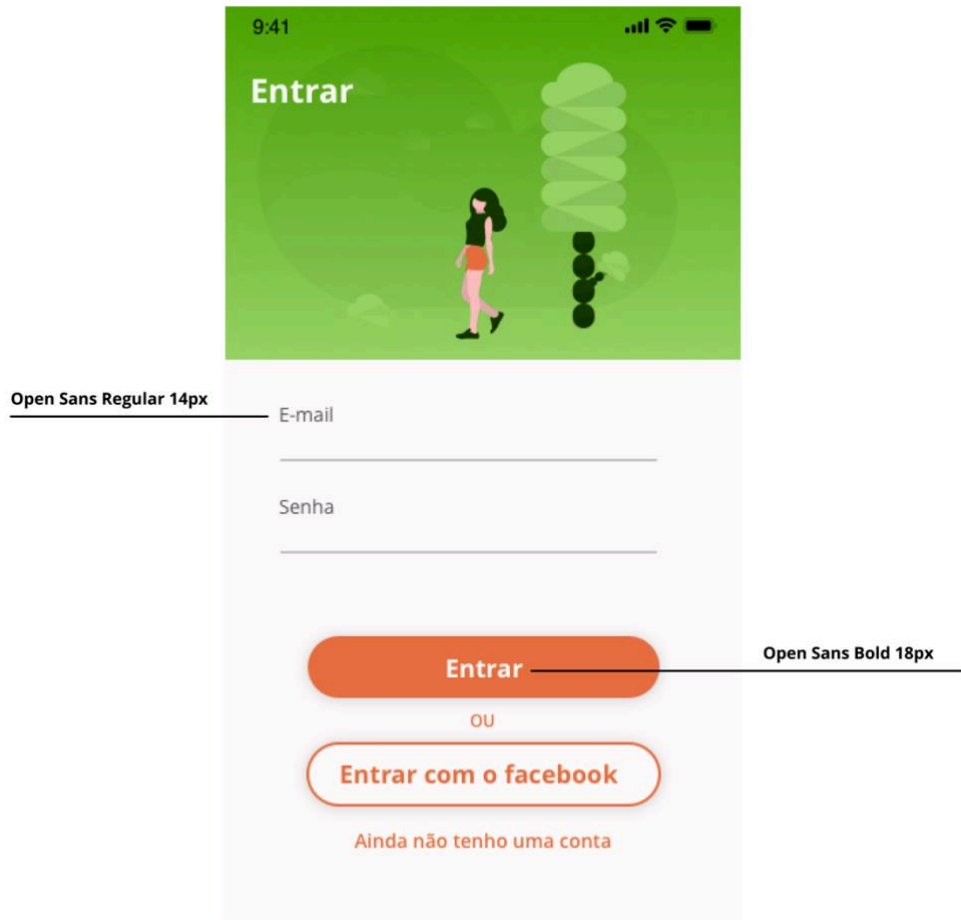
Fonte: Autora

Figura 64 – Especificações tipográficas da tela Ativar Notificações



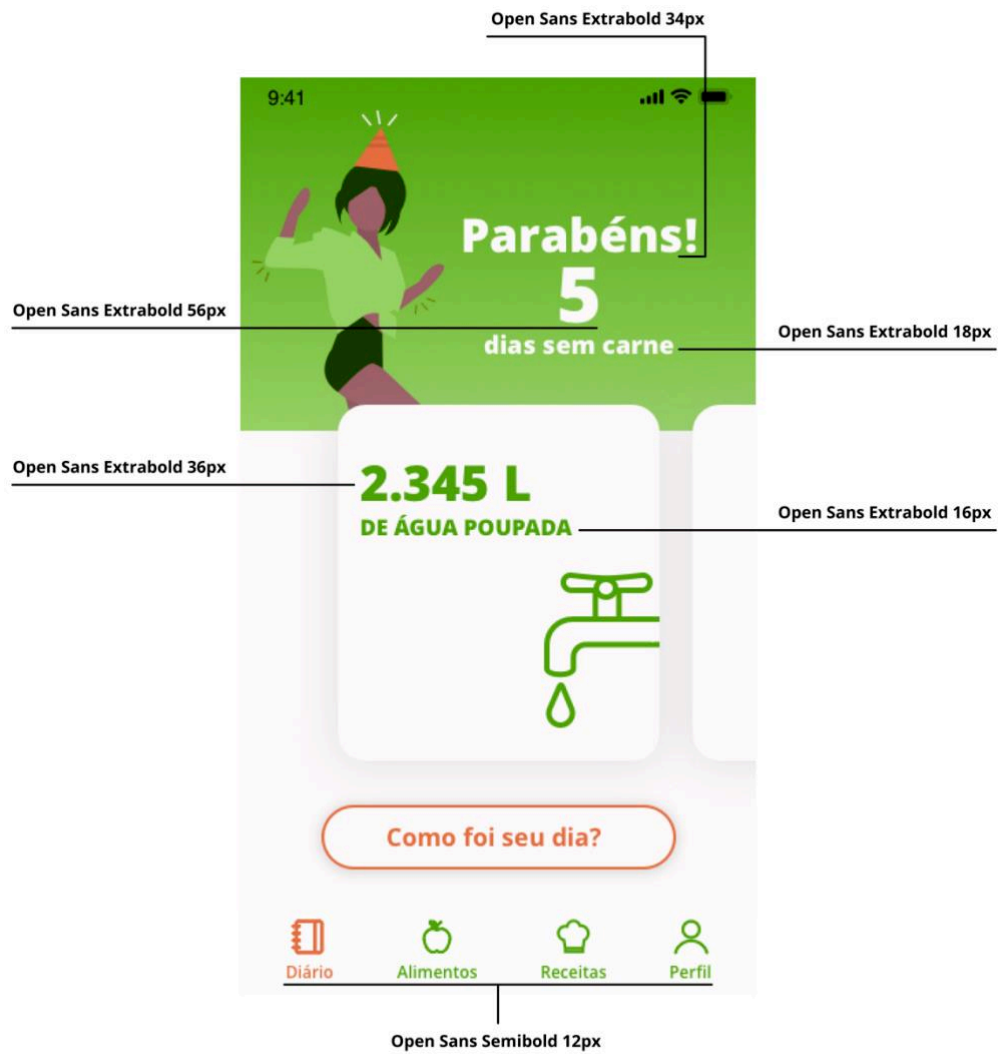
Fonte: Autora

Figura 65 – Especificações tipográficas da tela Entrar



Fonte: Autora

Figura 66 – Especificações tipográficas da tela Criar Conta



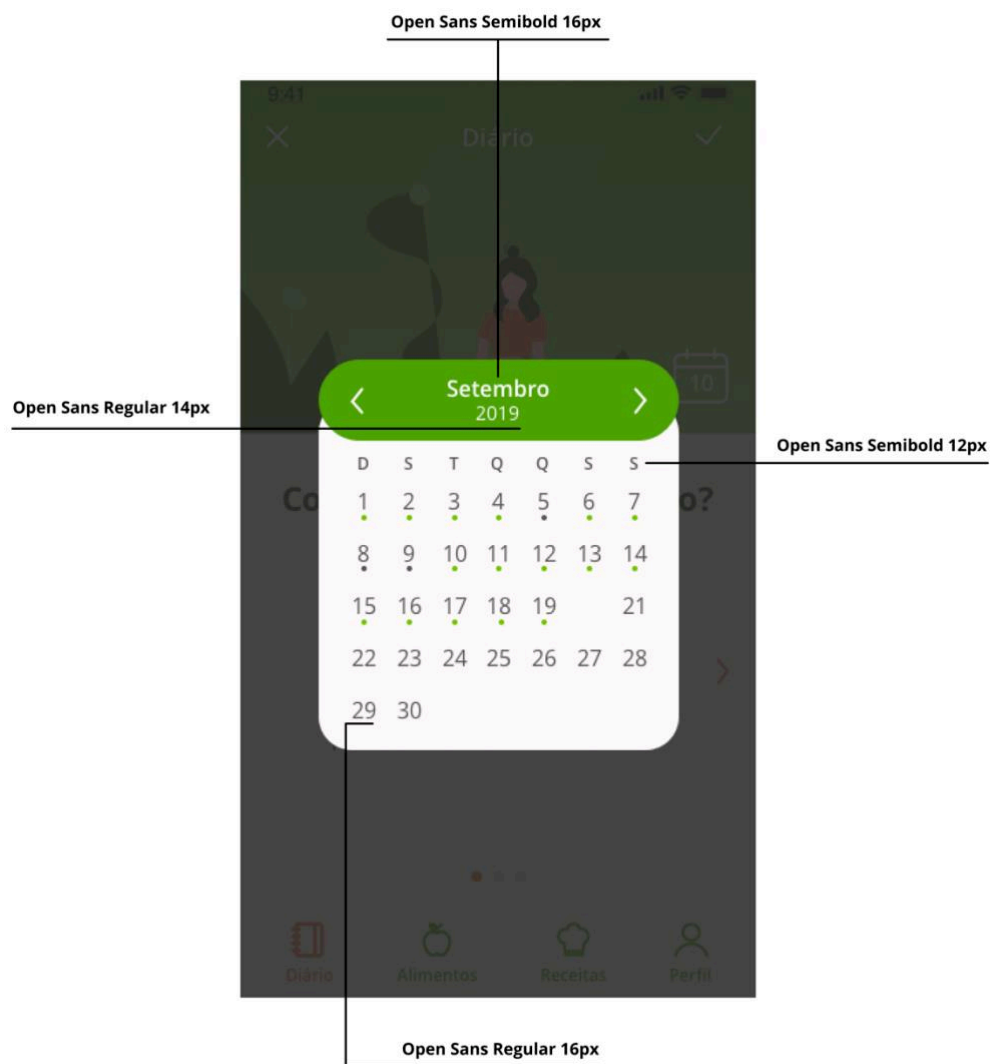
Fonte: Autora

Figura 67 – Especificações tipográficas da tela Registrar Dia



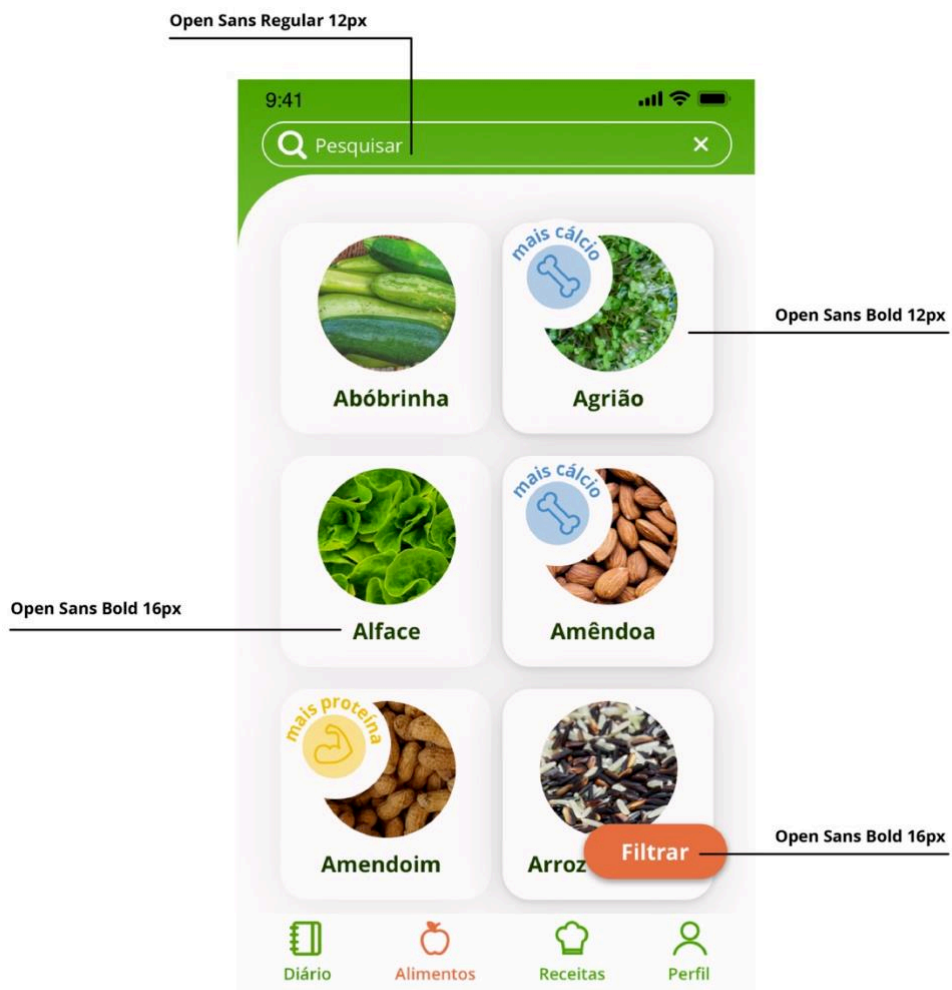
Fonte: Autora

Figura 68 – Especificações tipográficas da tela Calendário



Fonte: Autora

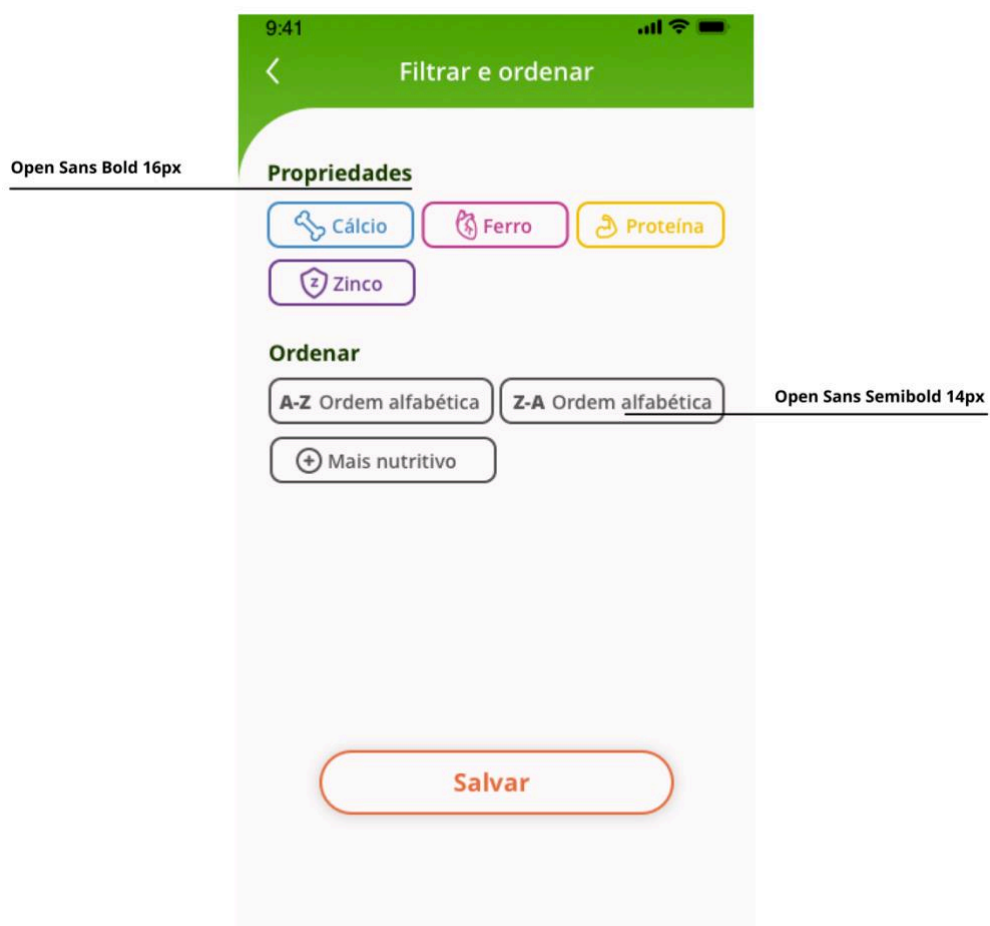
Figura 69 – Especificações tipográficas da tela Buscar Alimento



Fonte: Autora

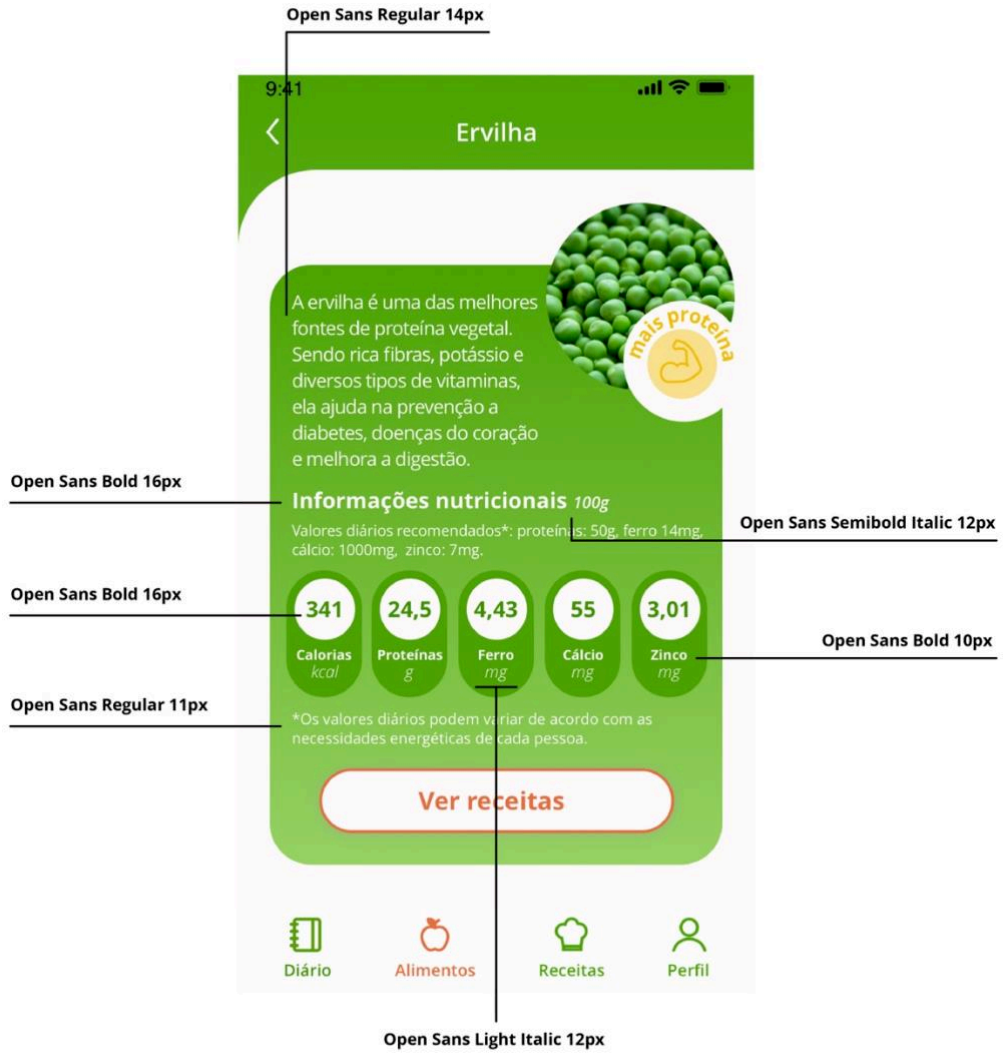


Figura 70 – Especificações tipográficas da tela Filtrar e Ordenar Alimento



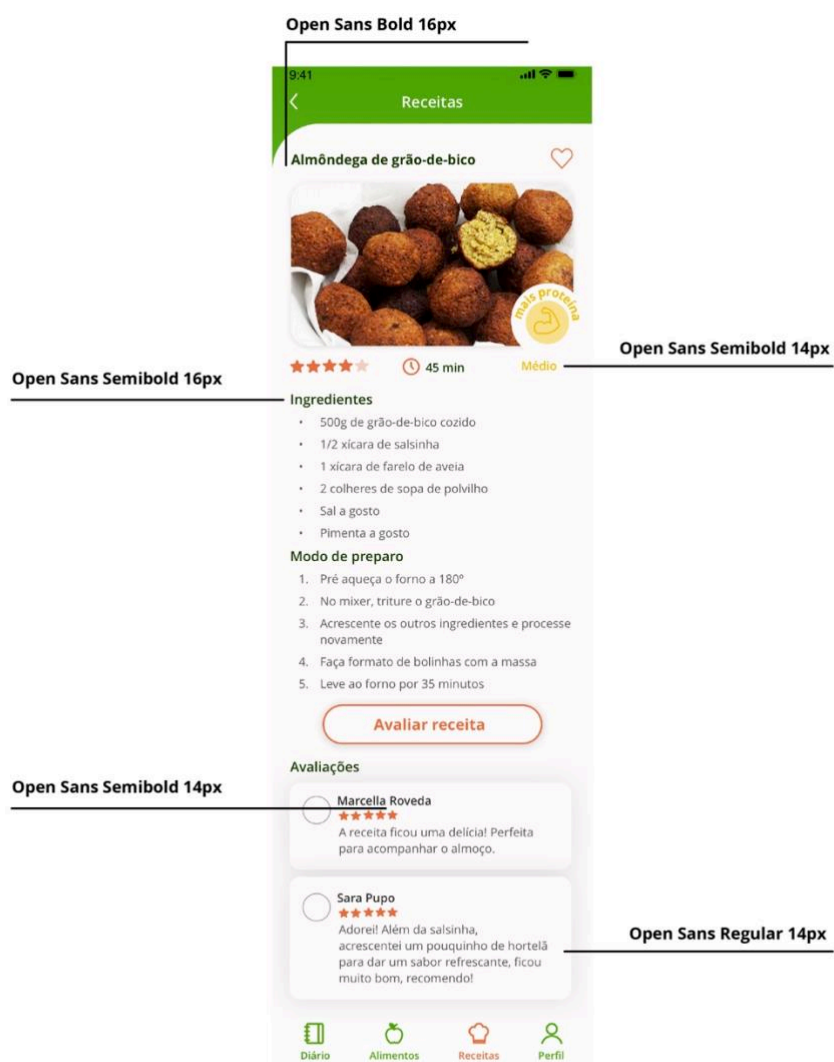
Fonte: Autora

Figura 71 – Especificações tipográficas da tela Alimento - Ervilha



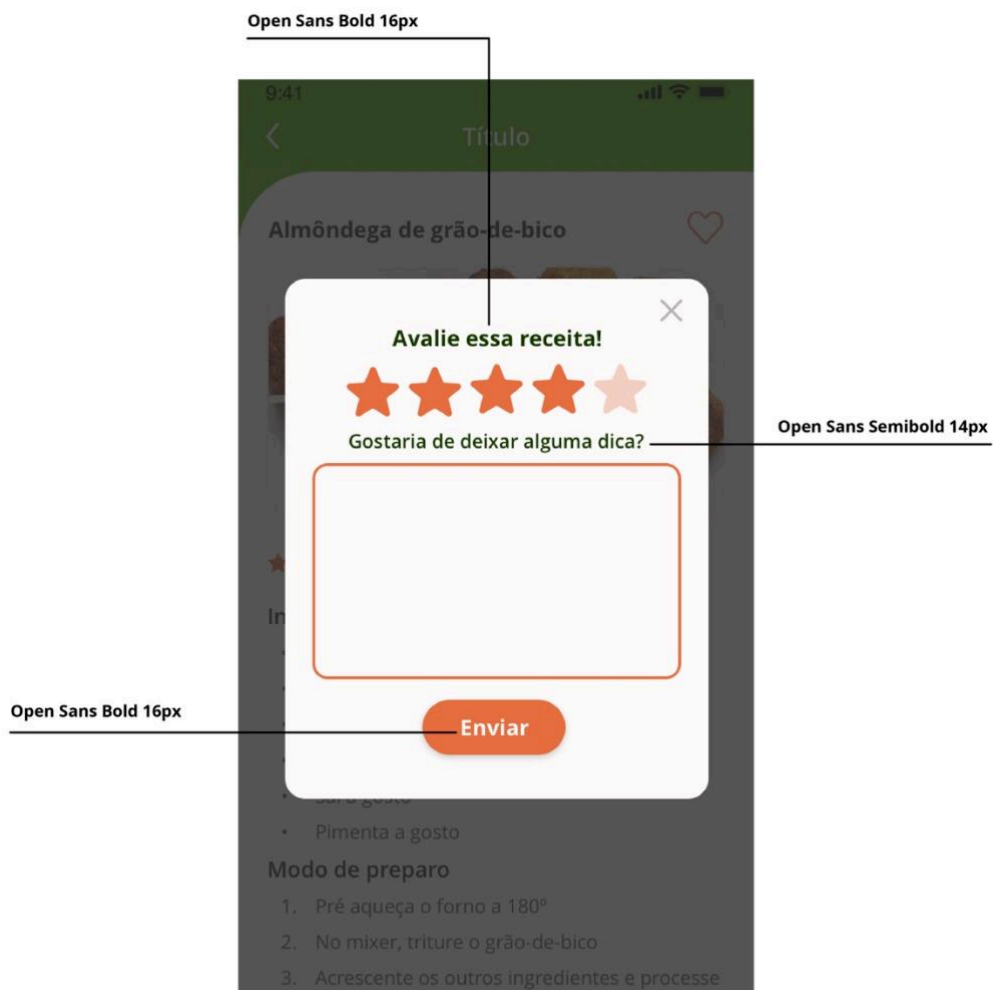
Fonte: Autora

Figura 72 – Especificações tipográficas da tela Receita – Almôndega de Grão-de-bico



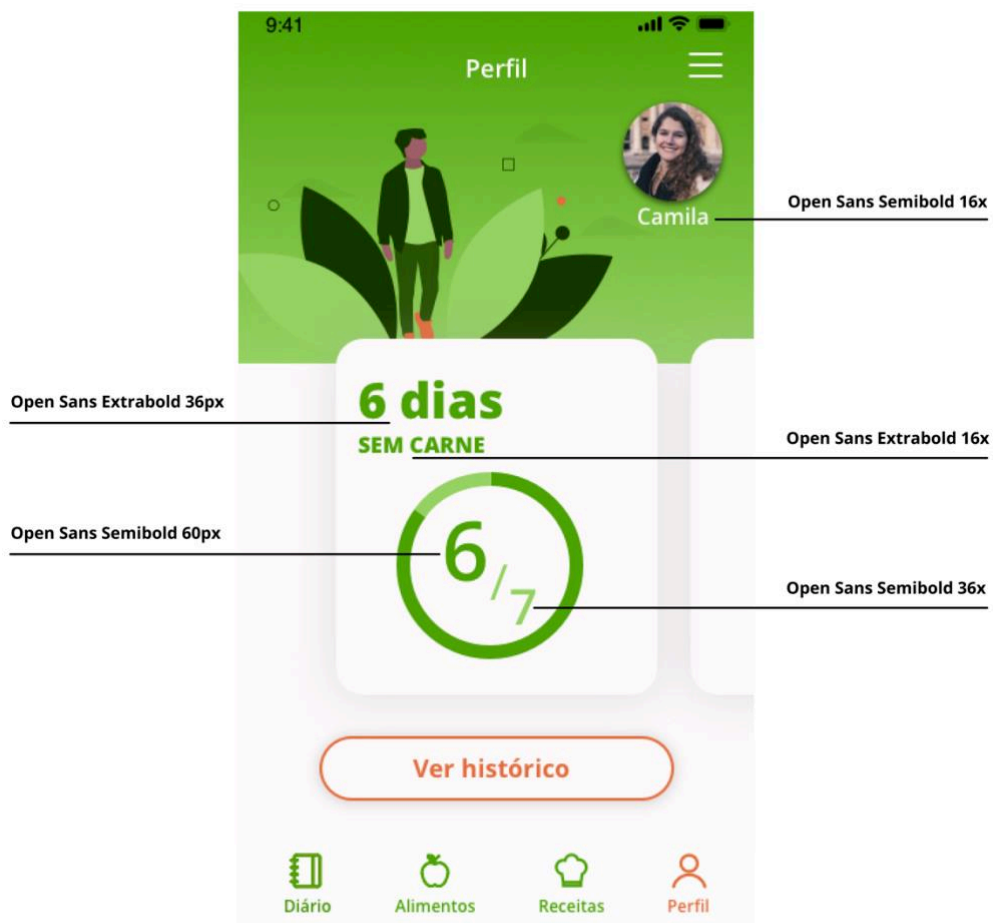
Fonte: Autora

Figura 73 – Especificações tipográficas da tela Avaliar Receita



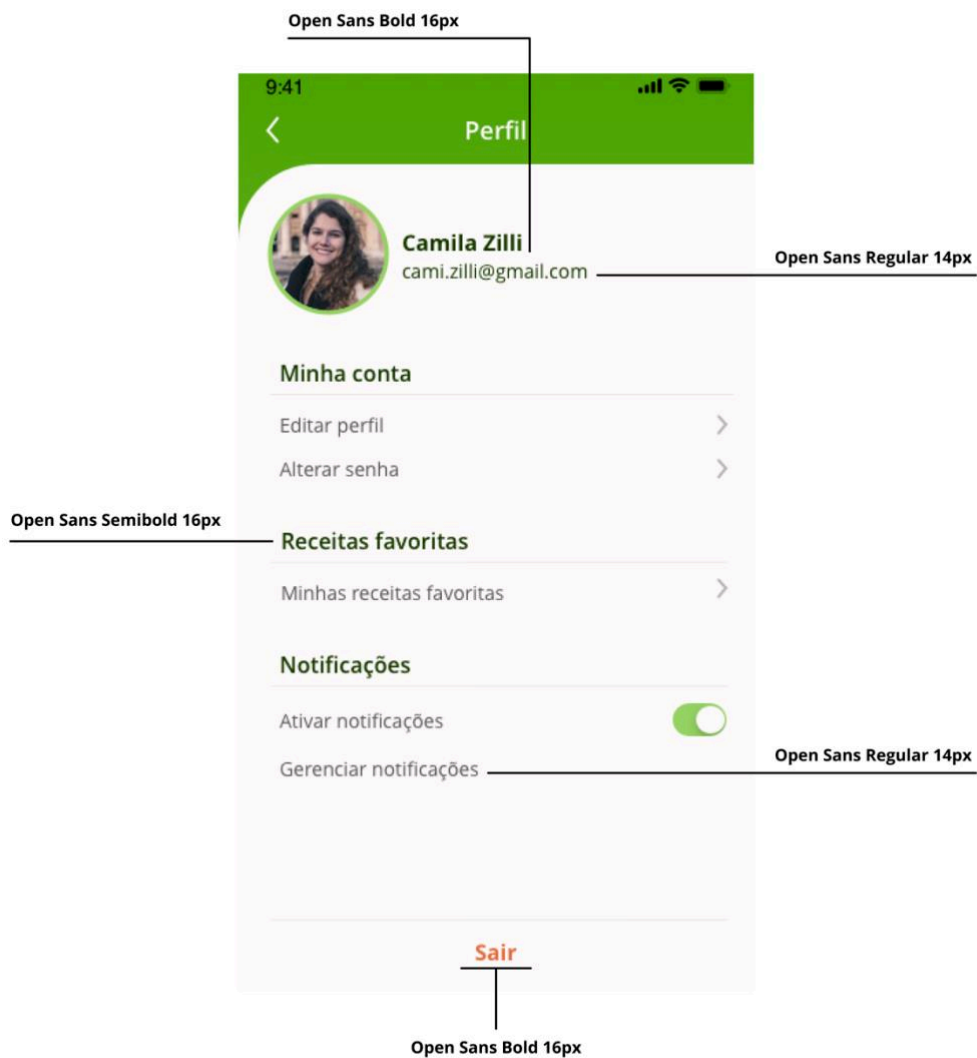
Fonte: Autora

Figura 74 – Especificações tipográficas da tela Perfil



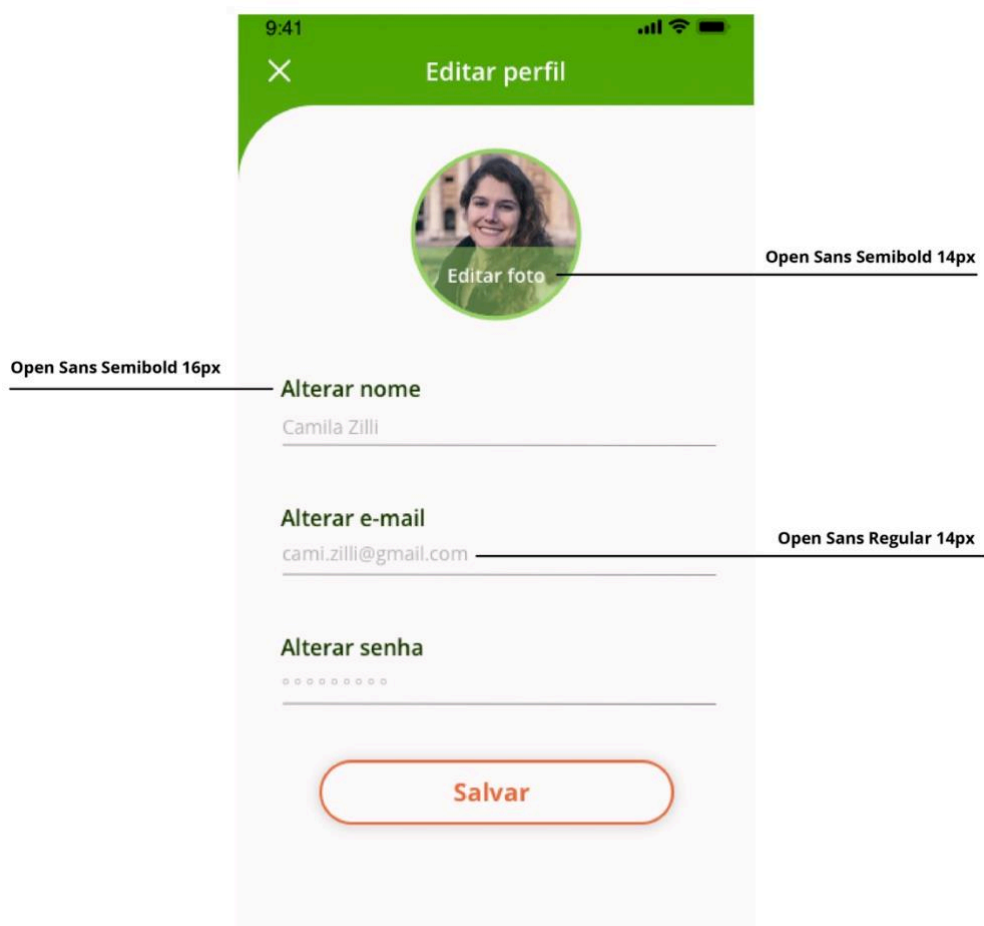
Fonte: Autora

Figura 75 – Especificações tipográficas da tela Configurações de Perfil



Fonte: Autora

Figura 76 – Especificações tipográficas da tela Editar Perfil



Fonte: Autora





## 5 CONCLUSÃO

A ideia para este projeto surgiu a partir de experiência pessoal da autora, bem como de pessoas próximas. Identificou-se a necessidade de desmistificar o vegetarianismo e informações errôneas sobre a insuficiência nutricional deste tipo de alimentação, que muitas vezes causam medo e impedem que simpatizantes da causa deem o primeiro passo em direção a uma dieta livre de carnes.

O projeto buscou abordar um método centrado no ser humano para obter um resultado satisfatório para seu público alvo. Para isto, uma união entre a metodologia de Garret e o framework ICH se fez essencial para um obter projeto consistente - enquanto a primeira divide o trabalho em etapas menores para que as resoluções dos problemas se tornem mais claras, as iterações do framework guiaram o trabalho para que este fosse ágil e eficaz, ambas priorizando o usuário.

O contato próximo com os usuários, tanto nas entrevistas quanto nos testes de usabilidade realizados, foram fundamentais para obtenção dos resultados aqui apresentados visto que guiaram e alteraram algumas visões sobre tema, bem como identificaram possíveis problemas que prejudicariam a experiência do usuário ao interagir com o aplicativo.

Quanto ao futuro do projeto, pretende-se buscar uma forma de implementação do aplicativo para dispositivos iOS e, conseqüentemente, sua comercialização. Para isto, se vê necessária a participação ativa de nutricionistas para que as informações repassadas ao usuário sejam íntegras e de confiança. Também para o futuro, observa-se a oportunidade de consultorias nutricionista-paciente em uma versão paga do App. Quanto ao ponto de vista técnico, o projeto foi apresentado a um desenvolvedor que disse não encontrar desafios na implementação, visto que grande parte dos elementos fazem parte dos nativos do iOS, demandando apenas algumas customizações. Neste cenário, torna-se necessária a adaptação da interface para dispositivos Android, bem como estruturação de projetos e estratégias de design em outras frentes relativas à aplicação, como branding.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução de Diretoria Colegiada, 269. Brasil, 2005.** 6 p. Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br> Acessado em 15 out 2019

APP ANNIE. **State of Mobile 2019.** Disponível em: <https://www.appannie.com/>. Acesso em: 31 mar. 2019.

BAENA, Renato Corrêa. **Dieta Vegetariana: Riscos e Benefícios.** Nutrição, Saúde e Atividade Física: subtítulo da revista, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 56-64, mar./2019.

CARDOSO, G. C.; MARTINS, I. L.; GONÇALVES, B. S. **O Design Centrado no Usuário Integrado ao Desenvolvimento Ágil de Software.** In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO DO DESIGN, ENGENHARIA E GESTÃO PARA A INOVAÇÃO, 2., 2012, Florianópolis. Anais... Florianópolis, 2012.

COOPER, Alan et al. **About Face: The Essentials of Interaction Design.** 4. ed. Indianapolis: John Wiley & Sons, 2014.

FEIJÓ, V.c.; GONÇALVEZ, B.s.; GOMEZ, L.s.r.. **Heurística para Avaliação de Usabilidade em Interfaces de Aplicativos Smartphones: Utilidade, Produtividade e Imersão.** Design & Tecnologia, Rio Grande do Sul, 2013.

GARRET, Jesse James. **The Elements of User Experience: User centered design for the web and beyond.** Berkeley: New Riders, 2011.

HELLER, Eva; **Psicologia das Cores: Como as Cores Afetam a Emoção e a Razão.** 1. ed. São Paulo: GG, 2007.

KALBACH, Jim. **Mapeamento de Experiências.** Ed. Alta Books: Rio de Janeiro, 2017.

NIELSEN. **Brasileiros com Internet no Smartphone já são mais de 70 milhões.** 2005. Disponível em [www.nielsen.com](http://www.nielsen.com) Acesso em: 9 mar. 2019

NIELSEN. **Brasileiros estão cada vez mais sustentáveis e conscientes.** Disponível em: <https://www.nielsen.com/>. Acesso em: 9 mar. 2019.

PADOVANI, Stephania. **Usabilidade de Sistemas de Navegação em Hipermissão.** Conahpa, São Paulo, 2008.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se Cria: 40 Métodos para Design de Produto.** São Paulo: Blucher, 2015.

SCHLATTER, Tania; LEVINSON, Deborah. **Visual Usability: Principles and Practices for Designing Digital Applications.** Waltham: Morgan Kaufmann, 2013.

SCHUCK, Cynthia. **Impactos da Pecuária no Brasil e no Mundo**. São Paulo: Sociedade Vegetariana Brasileira, 2018.

SCHUCK, Cynthia; RIBEIRO, Raquel. **Comendo o Planeta: Impactos Ambientais da Criação e Consumo de Animais**. 3. ed. São Paulo: Sociedade Vegetariana Brasileira, 2018. p. 3-67.

UNGER, Russ; CHANDLER, Carolyn. **O guia para projetar UX: a experiência do usuário (UX) para projetistas de conteúdo digital, aplicações e web sites**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009

TEIXEIRA, Fabrício. **Introdução e Boas Práticas em UX Design**. Editora Casa do Código, 2014.

WILLIAMSOM, Duncam. **Appetite for Destruction**. WWF, England, 2018. Disponível em: <https://www.wwf.org.uk/>. Acesso em: 18 mar. 2019.

## APÊNDICE A – Roteiro das Entrevistas

### Grupo 1

#### Sobre dados demográficos gerais

- 1.1 Qual a sua idade?
- 1.2 Qual a sua profissão/área de atuação?

#### Sobre a relação das pessoas com o vegetarianismo

- 2.1 Você pretende se tornar vegetariano? Por que?
- 2.2 Qual sua motivação para aderir a dieta vegetariana?
- 2.3 Quais as maiores dificuldades que você encontra para seguir esse tipo de dieta?

#### Sobre a relação das pessoas com a tecnologia

- 3.1 Quanto tempo por dia costuma utilizar o celular?
- 3.2 Quais aplicativos usa?
- 3.3 Na área de alimentação utiliza algum aplicativo? Quais? pontos positivos e negativos
- 3.4 O que gostaria de ver em um aplicativo relacionado ao tema?
- 3.5 Como um aplicativo poderia apoiar a transição para alimentação vegetariana?
- 3.6 Você utilizaria um aplicativo que te guiaria no período inicial do vegetarianismo?

### Grupo 2 - Vegetarianos

#### Sobre dados demográficos gerais

- 1.1 Qual sua idade?
- 1.2 Qual sua profissão/área de atuação?

#### Sobre a relação das pessoas com o vegetarianismo

- 2.1 Você é vegetariano ou vegano?
- 2.2 Há quanto tempo?
- 2.3 Quais foram as motivações que te levaram a aderir a dieta vegetariana?
- 2.4 Quais foram as maiores dificuldades encontradas ao começar o vegetarianismo?

## 2.5 Quais as maiores dificuldades encontradas atualmente?

### Sobre a relação das pessoas com a tecnologia

3.1 Quanto tempo por dia costuma utilizar o celular?

3.2 Quais aplicativos usa?

3.3 Você costuma utilizar aplicativos relacionados ao vegetarianismo?

3.4 Quais utiliza e por quê?

3.5 O que gosta e o que não gosta nesses aplicativos?

3.5 O que falta/gostaria de encontrar nos aplicativos sobre vegetarianismo?

3.6 Como um aplicativo poderia apoiar a transição para alimentação vegetariana?

3.7 Você utilizaria um aplicativo que te guiaria no período inicial do vegetarianismo?

## Grupo 2 - Nutricionistas

### Sobre dados demográficos gerais

1.1 Qual sua idade?

1.2 Qual sua profissão/área de atuação?

### Sobre a relação das pessoas com o vegetarianismo

2.1 Você é vegetariano/vegano? Se sim, há quanto tempo?

2.2 Qual é a maior dificuldade encontrada pelas pessoas ao iniciar uma dieta vegetariana?

2.3 Quais os maiores mitos sobre o vegetarianismo?

2.4 Quais os cuidados que alguém que deseja seguir esse tipo de dieta deve tomar?

2.5 Em questões de saúde/nutricionais, quais os principais benefícios do vegetarianismo?

2.6 E quais os possíveis malefícios?

### Sobre a relação das pessoas com a tecnologia

3.1 Quanto tempo por dia costuma utilizar o celular?

3.2 Quais aplicativos usa?

3.3 Na área de alimentação utiliza algum aplicativo? Quais? pontos positivos e negativos

3.4 Quais os pontos positivos e os pontos negativos desses aplicativos?

3.5 O que gostaria de ver em um aplicativo relacionado ao vegetarianismo?

3.6 Como um aplicativo poderia apoiar a transição para alimentação vegetariana?

### ANEXO A – Resultados da ferramenta MATch

Pontuação	Características que os aplicativos para celular touchscreen quase sempre ou sempre possuem...
Até 30	<p><b>Usabilidade muito baixa</b></p> <p>Somente iniciam as tarefas ao comando do usuário, evidenciam a necessidade de inserção de dados, possuem botões e links com área clicável do tamanho dos mesmos, evitam abreviaturas, além disso, são consistentes, utilizam o mesmo idioma em seus textos, apresentam os links de forma consistente entre as telas e funções semelhantes de forma similar.</p>
30-40	<p><b>Usabilidade baixa</b></p> <p>Além de possuir as características do nível anterior, fornecem um update do status para operações mais lentas por meio de mensagens claras e concisas, mantêm o mesmo título para telas com o mesmo tipo de conteúdo, utilizam títulos de telas que descrevem adequadamente seu conteúdo, exibem apenas informações relacionadas a tarefa que esta sendo realizada, apresentam ícones e informações textuais de forma padronizada com contraste suficiente em relação ao plano de fundo, e imagens com cor e detalhamento favoráveis a leitura em uma tela pequena, possuem navegação consistente entre suas telas, permitem retornar a tela anterior a qualquer momento, mantêm controles que realizam a mesma função em posições semelhantes na tela, permitem que as funções mais utilizadas sejam facilmente acessadas e possuem botões com tamanho adequado ao clique.</p>
40-50	<p><b>Usabilidade razoável</b></p> <p>Além de possuir as características dos níveis anteriores, dispõem as informações em uma ordem lógica e natural, apresentam as mensagens mais importantes na posição padrão dos aplicativos para a plataforma, oferecem uma navegação intuitiva e um menu esteticamente simples e claro, contêm títulos e rótulos curtos, possuem fontes, espaçamento entrelinhas e alinhamento que favorecem a leitura, realçam conteúdos mais importantes, possuem tarefas simples de serem executadas que deixam claro qual seu próximo passo, oferecem feedback imediato e adequado sobre seu status a cada ação do usuário, evidenciam que controles e botões são clicáveis, distinguem claramente os componentes interativos selecionados, utilizam objetos (ícones) ao</p>

	invés de botões, com significados compreensíveis e intuitivos e não apresentam problemas durante a interação (trava, botões que não funcionam no primeiro clique, etc).
50-60	<b>Usabilidade alta</b> Além de possuir as características dos níveis anteriores, exibem pequenas quantidades de informação em cada tela, mantêm acessíveis menus e funções comuns do aplicativo em todas as telas, evidenciam o número de passos necessários para a realização de uma tarefa, permitem que o usuário cancele uma ação em progresso, possuem navegação de acordo com os padrões da plataforma a que se destinam e possibilitam fácil acesso de mais de um usuário no caso de aplicativos associados a cadastro de login.
Acima de 60	<b>Usabilidade muito alta</b> Tem ainda maior probabilidade, que os níveis anteriores, de possuir todas as características descritas acima, possuindo um alto nível de usabilidade.