



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
INSTITUTO UNIVERSIDADE VIRTUAL
BACHARELADO EM SISTEMAS E MÍDIAS DIGITAIS

GILVAN FERREIRA COSTA FILHO

**DESENVOLVIMENTO MULTIPLATAFORMA COM REACT NATIVE: UM ESTUDO
DE CASO DO APLICATIVO VEGBOOK**

FORTALEZA – CEARÁ

2022

GILVAN FERREIRA COSTA FILHO

DESENVOLVIMENTO MULTIPLATAFORMA COM REACT NATIVE: UM ESTUDO DE
CASO DO APLICATIVO VEGBOOK

Relatório técnico apresentado no curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Sistemas e Mídias Digitais. Área de concentração: Computação.

Orientador: Prof. Dr. Windson Viana de Carvalho

FORTALEZA – CEARÁ

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C872d Costa Filho, Gilvan Ferreira.
Desenvolvimento multiplataforma com react native : um estudo de caso do aplicativo vegbook / Gilvan Ferreira Costa Filho. – 2022.
92 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto UFC Virtual, Curso de Sistemas e Mídias Digitais, Fortaleza, 2022.
Orientação: Prof. Dr. Windson Viana de Carvalho.

1. Vegetarianismo. 2. Veganismo. 3. Culinária. 4. Cross-Platform. 5. React Native. I. Título.

CDD 302.23

GILVAN FERREIRA COSTA FILHO

DESENVOLVIMENTO MULTIPLATAFORMA COM REACT NATIVE: UM ESTUDO DE
CASO DO APLICATIVO VEGBOOK

Relatório técnico apresentado no curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Sistemas e Mídias Digitais. Área de concentração: Computação.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Windson Viana de Carvalho (Orientador)
Instituto Universidade Virtual
Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof. Dr. José Gilvan Rodrigues Maia
Instituto Universidade Virtual
Universidade Federal do Ceará - UFC

Prof. M.e. Nécio de Lima Veras
Campus Tianguá
Instituto Federal do Ceará - IFCE

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Windson Viana de Carvalho, pela sua orientação.

Aos professores e colegas que me ajudaram em tantos momentos.

A minha família que forneceu a base sem a qual essa jornada não seria possível.

A Deus, por tudo.

RESUMO

O presente relatório técnico descreve o processo de desenvolvimento do aplicativo VegBook, focado em oferecer uma plataforma para compartilhamento de receitas vegetarianas e veganas. O aplicativo *cross-platform* almeja permitir uma melhor divulgação de receitas caseiras. Foi desenvolvido com a utilização da biblioteca *React Native*, na linguagem de programação *JavaScript*. O VegBook permite a interação entre usuários que podem conhecer novas receitas, opinar sobre elas e publicar as suas próprias. Este relatório apresenta o aplicativo VegBook, seu processo de implementação, e as escolhas técnicas em torno de seu desenvolvimento.

Palavras-chave: Vegetarianismo. Veganismo. Culinária. Cross-Platform. React Native. JavaScript.

ABSTRACT

The following technical report describes the development process of the VegBook application, focused on providing a platform for sharing vegetarian and vegan recipes. The *cross-platform* application is intended to allow better dissemination of homemade recipes. It was developed using the *React Native* library, and the *JavaScript* programming language. VegBook allows interaction between users who can learn about new recipes, comment on them and publish their own. This report presents the VegBook application, its implementation process, and the technical choices surrounding its development.

Keywords: Vegetarianism. Veganism. Cooking. Cross-Platform. React Native. JavaScript.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Etapas do Design Thinking	17
Figura 2 – Diagrama de casos de uso	21
Figura 3 – Esquema de cores	21
Figura 4 – Logomarca VegBook	22
Figura 5 – Fluxo de autenticação - <i>iOS</i>	24
Figura 6 – Fluxo de autenticação - <i>Android</i>	25
Figura 7 – Tela principal - <i>iOS</i>	26
Figura 8 – Tela principal - <i>Android</i>	27
Figura 9 – Detalhes - <i>iOS</i>	27
Figura 10 – Detalhes - <i>Android</i>	28
Figura 11 – Fluxo de envio de receita - <i>iOS</i>	29
Figura 12 – Fluxo de envio de receita - <i>Android</i>	30
Figura 13 – Tela de perfil - <i>iOS</i>	31
Figura 14 – Tela de perfil - <i>Android</i>	31
Figura 15 – Resultado do comando expo start	33
Figura 16 – Pasta raiz	34
Figura 17 – Pasta <i>src</i>	34
Figura 18 – Pasta <i>screens</i>	39
Figura 19 – Pasta <i>navigation</i>	41
Figura 20 – Pasta <i>components</i>	43
Figura 21 – Atomic Design	43
Figura 22 – Pasta <i>services</i>	44
Figura 23 – Tabela no <i>DynamoDB</i>	47

LISTA DE CÓDIGOS-FONTE

Código-fonte 1	–	Comando para instalar o Expo CLI	32
Código-fonte 2	–	Comando para a criação do aplicativo	32
Código-fonte 3	–	Comando para a execução do aplicativo	33
Código-fonte 4	–	package.json	35
Código-fonte 5	–	App.js	37
Código-fonte 6	–	BottomTabNavigator.js	39
Código-fonte 7	–	Router.js	41
Código-fonte 8	–	fetchAllPosts	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AWS	<i>Amazon Web Services</i>
API	<i>Interface de Programação de Aplicação</i>
JS	<i>JavaScript</i>
JSON	<i>JavaScript Object Notation</i>
NPM	<i>Node Package Manager</i>
URL	<i>Uniform Resource Locator</i>
UX	<i>Experiência de usuário</i>
SMD	<i>Sistemas e Mídias Digitais</i>
IBGE	<i>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística</i>
IBOPE	<i>Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística</i>
SVB	<i>Sociedade Vegetariana Brasileira</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1	Vegetarianismo e Veganismo	13
2.1.1	<i>Ovolactovegetarianismo</i>	13
2.1.2	<i>Lactovegetarianismo</i>	13
2.1.3	<i>Ovovegetarianismo</i>	13
2.1.4	<i>Vegetarianismo estrito</i>	13
2.1.5	<i>Veganismo</i>	14
2.2	Tecnologias usadas no VegBook	14
2.2.1	<i>Desenvolvimento multiplataforma</i>	14
2.2.2	<i>React Native</i>	15
2.3	Tecnologias Web para o Servidor	16
2.3.1	<i>Amazon Web Services</i>	16
2.3.2	<i>GraphQL e DynamoDB</i>	16
3	METODOLOGIA	17
3.1	<i>Design Thinking</i>	17
3.2	Metodologia ágil	18
3.3	Divisão da equipe	18
3.4	Pesquisa com o público alvo	18
3.5	Prototipação e testes	18
3.6	Versão final	19
4	CONCEITUAÇÃO DO APLICATIVO	20
4.1	Problema	20
4.2	Proposta de solução	20
4.3	Descrição do sistema	20
4.4	Interface	21
5	PRODUTO	23
5.1	Dados quantitativos	23
5.2	Navegação	23
5.3	Fluxo de autenticação	23
5.4	Tela principal	24

5.5	Enviar receita	25
5.6	Tela de perfil	26
6	PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO	32
6.1	Primeiros passos	32
6.2	Arquivos e estrutura de pastas	33
6.2.1	<i>Pasta src</i>	33
6.2.2	<i>package.json</i>	34
6.2.3	<i>App.js</i>	36
6.2.4	<i>Telas</i>	38
6.2.5	<i>Navegação</i>	39
6.2.6	<i>Componentes</i>	42
6.2.7	<i>Serviços</i>	43
7	DADOS E VERSIONAMENTO	45
7.1	Gerenciamento de estados	45
7.2	<i>AWS Amplify</i>	45
7.2.1	<i>Uso do DynamoDB no aplicativo VegBook</i>	46
7.3	Versionamento de código	47
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
	REFERÊNCIAS	49
A	50

1 INTRODUÇÃO

O número de pessoas interessadas em produtos vegetarianos e veganos tem aumentado no Brasil, assim como o número de pessoas que se declaram vegetarianas ou veganas, conforme indica pesquisa realizada pelo IBOPE (2018).

Apesar disso, o vegetarianismo e o veganismo ainda encontram barreiras importantes. Uma delas é o sabor dos alimentos preparados, conforme apontam Rosenfeld e Tomiyama (2020), o que torna uma maior difusão de receitas saborosas importante para a difusão dessas ideias.

Outro setor que apresentou crescimento foi o de alimentos destinados ao público com restrições alimentares como a intolerância à lactose ou ao glúten. Como sugerem Pilař, Stanislavská e Kvasnička (2021), a internet influencia consideravelmente a alimentação das pessoas, sendo utilizada inclusive para compartilhamento de receitas e dicas alimentares. É difícil encontrar, no entanto, no cenário nacional um canal focado no compartilhamento de receitas vegetarianas e veganas para o usuário comum, que cria suas receitas inovadoras em casa, visto que a grande maioria dos aplicativos e sites de receitas voltados para esse público focam em listar receitas, sem a possibilidade do usuário comum cadastrar novas.

Segundo o IBGE (2019), 98,6% dos brasileiros que utilizam a internet têm um aparelho celular como principal dispositivo para o acesso e por isso parece ser a melhor opção para lançamento de um produto digital que busque atingir o máximo de público possível.

Levando em conta o cenário descrito, a equipe *Square Labs*, formada durante a disciplina Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais, propôs a produção do aplicativo VegBook, buscando atender aos mercados citados anteriormente oferecendo uma plataforma colaborativa para compartilhamento de receitas que não incluam ingredientes de origem animal. O aplicativo visa permitir a qualquer usuário registrado cadastrar uma receita e avaliar as receitas compartilhadas pelos demais.

A maioria dos brasileiros utiliza celulares *Android* para acessar a internet de acordo com o site StatCounter (2021). Cerca de 86,9% dos usuários *Android* contra 12,82% de usuários *iOS*. Entretanto, os dispositivos Apple ainda representam um número bastante significativo e não devem ser ignorados no processo de desenvolvimento de um aplicativo. Diversas abordagens têm sido usadas para lidar com essa questão, e uma delas é o React Native, tecnologia desenvolvida pelo Facebook em meados de 2015 que permite o desenvolvimento de aplicativos multiplataforma, ou seja, que podem ser utilizado em diversos aparelhos celulares, mesmo com sistemas operacionais diferentes, e tem sido adotada por cerca de 42% dos desenvolvedores

mobile no mundo, conforme dados do site Statista (2020). E pensando nisso a equipe decidiu se dedicar ao desenvolvimento do aplicativo usando o React Native como *framework* de desenvolvimento.

O objetivo geral deste trabalho é relatar o desenvolvimento do aplicativo VegBook com a utilização do React Native. Seus objetivos específicos são: **O1)** mostrar como o React Native e tecnologias associadas foram utilizadas no aplicativo VegBook; **O2)** elucidar a vantagem estratégica da produção de um aplicativo utilizando esta tecnologia e **O3)** apresentar as dificuldades encontradas no processo de desenvolvimento.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, a conceituação dos termos principais que aparecem durante o relatório técnico é apresentada. São detalhados os conceitos de veganismo, vegetarianismo e suas subcategorias. Também são apresentados os conceitos relacionados às tecnologias adotadas para o desenvolvimento do aplicativo.

2.1 Vegetarianismo e Veganismo

Segundo a Sociedade Vegetariana Brasileira (2017), o vegetarianismo é “o regime alimentar que exclui os produtos de origem animal”. Um vegetariano pode ainda se encaixar em algumas subcategorias de acordo com sua flexibilidade no consumo de produtos animais. São elas:

2.1.1 Ovolactovegetarianismo

Segundo a Sociedade Vegetariana Brasileira (2017), Ovolactovegetarianismo é a dieta adotada por vegetarianos que adicionalmente utilizam “ovos, leite e laticínios na sua alimentação”.

2.1.2 Lactovegetarianismo

Segundo a Sociedade Vegetariana Brasileira (2017), Lactovegetarianismo é a dieta adotada por vegetarianos que adicionalmente utilizam “leite e laticínios na sua alimentação”.

2.1.3 Ovovegetarianismo

Segundo a Sociedade Vegetariana Brasileira (2017), Ovovegetarianismo é a dieta adotada por vegetarianos que adicionalmente utilizam “ovos na sua alimentação”.

2.1.4 Vegetarianismo estrito

Segundo a Sociedade Vegetariana Brasileira (2017), Vegetarianismo estrito é a dieta adotada por vegetarianos que não utilizam “nenhum produto de origem animal na sua alimentação”.

2.1.5 *Veganismo*

Segundo a Vegan Society (2017),

O veganismo é uma filosofia e um modo de vida que busca excluir - na medida do possível e praticável - todas as formas de exploração e crueldade contra os animais para alimentação, roupas ou qualquer outro propósito; e, por extensão, promove o desenvolvimento e uso de alternativas sem animais para o benefício dos animais, humanos e do meio ambiente. Em termos dietéticos, denota a prática de dispensar todos os produtos derivados total ou parcialmente de animais.

Embora esse modo de vida não implique somente em restrições alimentares, um indivíduo vegano, do ponto de vista puramente dietético, pode ser enxergado como um vegetariano estrito.

2.2 **Tecnologias usadas no VegBook**

Diversas tecnologias foram usadas no desenvolvimento do VegBook e são detalhadas a seguir. Elas incluem o *JavaScript*, as abordagens *Cross-Platform*, o *React.js* e *React Native*, o *Amazon Web Services* e *AWS Amplify*, o *GraphQL* e o *DynamoDB*.

2.2.1 *Desenvolvimento multiplataforma*

Existem diversas formas de se desenvolver aplicativos para dispositivos móveis. Entre as abordagens mais populares de desenvolvimento tem-se a nativa dos sistemas operacionais e as abordagens multiplataforma (EL-KASSAS et al., 2015).

As **aplicações nativas** são desenvolvidas usando ferramentas e linguagens de programação particulares de cada sistema operacional, usando SDK (*Software Development Kit*) e *frameworks* próprios. No *Android*, por exemplo, é usado *Java* ou *Kotlin*, sendo desenvolvido no *Android Studio*. No desenvolvimento nativo para iOS, usa-se as linguagens de programação *Objective-C* e *Swift* na IDE (*Integrated Development Environment*) *Xcode*. Porém, os apps ficam vinculados a cada ambiente, executando de forma exclusiva nos dispositivos da plataforma alvo. Ao se valer desta abordagem, caso se pretenda lançar um aplicativo para *Android* e *iOS*, por exemplo, seria necessário criar uma versão para cada uma das plataformas. A vantagem desta modalidade de desenvolvimento é aproveitar ao máximo o potencial de cada plataforma. Isto porém pode acabar se tornando custoso, caso opte-se por ter uma equipe dedicada a cada uma das versões ou mais demorado, caso uma mesma equipe tenha que trabalhar nas duas versões.

Desenvolvimento **Cross-Platform** ou, em português, multiplataforma é uma abordagem em que se tenta produzir uma aplicação, com pouca ou nenhuma modificação, capaz de ser executada em várias plataformas (i.e., hardware e sistemas operacionais). A ideia é que o código de tal aplicação seja pensado de forma a ser executado independente da plataforma escolhida. A vantagem de se desenvolver com essa preocupação é evitar-se o retrabalho. No desenvolvimento para dispositivos móveis, por exemplo, é interessante que se procure desenvolver aplicativos que funcionem tanto em aparelhos com sistema operacional *Android* como em aparelhos com sistema operacional *iOS*. Segundo a taxonomia de El-Kassas et al. (2015), as abordagens multiplataforma ou *Cross-Platform* podem ser classificadas em: cross-compilada, de máquina virtual, baseada na web, em componentes, na nuvem e uma abordagem mista das anteriores. Essas abordagens favorecem em sua maioria uma maior economia, tanto financeira quanto de tempo de produção, ao custo de se utilizar menos o potencial de cada plataforma. É uma solução de desenvolvimento interessante para a produção de aplicativos com um número limitado de desenvolvedores, como é o caso do VegBook. Grande parte das abordagens **Cross-Platform** usa JavaScript, HTML5 e CSS como base do desenvolvimento. Em alguns casos, variando a linguagem de programação (e.g., Dart) ou a forma de definição dos componentes de interface.

2.2.2 *React Native*

React Native é uma biblioteca utilizada para desenvolver aplicativos que funcionem tanto em *Android* como em *iOS*, visto que oferece uma mediação entre o código escrito e a plataforma em que o aplicativo está sendo executado. O *React Native* busca oferecer as mesmas vantagens do *React.js* mas para aplicativos mobile.

O *React.js* é uma biblioteca de código aberto muito usada para o desenvolvimento WEB por oferecer uma maior facilidade na criação de interfaces de usuário. Uma das razões que explica essa facilidade é o fato de o *React.js* utilizar uma abordagem em que o código é dividido em blocos, que são chamados de componentes. Segundo Raymond (2003), “A única maneira de escrever software complexo sem que tudo dê errado é reduzir sua complexidade global - construí-lo através de partes simples conectadas por interfaces bem definidas”. Uma grande vantagem dessa abordagem é que, caso seja encontrado um problema, é mais fácil identificar em qual parte do código ele ocorreu e corrigi-lo realizando modificações nesta parte sem necessariamente ter que alterar as demais partes do código.

Tanto o React.js como o React Native se baseiam no uso do Javascript. Essa linguagem foi criada em 1995 por Brendan Eich, e que foi utilizada no Netscape Browser, um dos primeiros navegadores WEB. É oficialmente chamada de ECMAScript. A linguagem tem sido amplamente adotada no desenvolvimento WEB por conta de sua capacidade de “ajudar a transformar uma página estática de conteúdo em uma experiência atraente, interativa e inteligente” (GOODMAN, 2001).

2.3 Tecnologias Web para o Servidor

2.3.1 Amazon Web Services

O *Amazon Web Services*¹ é um conjunto de serviços oferecido pela Amazon para desenvolvimento de aplicações WEB. Entre os serviços disponibilizados estão os de autenticação e de banco de dados. Com a utilização desses serviços é possível otimizar a disponibilização das telas de login e criação de usuários e da manipulação de dados necessária para o funcionamento de um aplicativo.

Um dos serviços usados no VegBook foi o *AWS Amplify*². Esse serviço é um conjunto de ferramentas construído para facilitar o desenvolvimento de aplicações para WEB. Oferece recursos como o de gerenciamento de usuários.

2.3.2 GraphQL e DynamoDB

Duas outras tecnologias foram fundamentais na criação do produto: o *DynamoDB*³ e a *GraphQL*⁴. O primeiro é um serviço de banco de dados que também faz parte dos serviços oferecidos pelo AWS. Já a segunda é uma linguagem utilizada para a execução de comandos de interação com uma API externa.

¹ Amazon Web Services <<https://aws.amazon.com/pt/>>

² AWS Amplify <<https://aws.amazon.com/pt/amplify/>>

³ DynamoDB <<https://aws.amazon.com/pt/dynamodb/>>

⁴ <<https://graphql.org/>>

3 METODOLOGIA

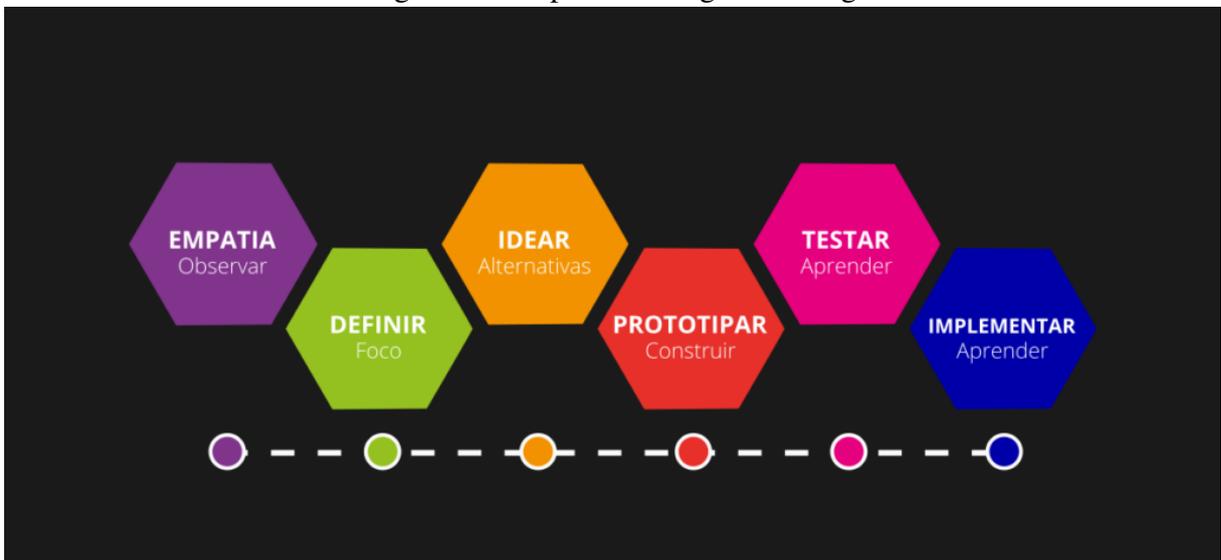
Neste capítulo, é apresentada a metodologia adotada para a concepção do projeto, a divisão de tarefas na equipe, a forma de validação dos requisitos com o público alvo e a abordagem de prototipação.

3.1 *Design Thinking*

Na disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais, o *Design Thinking* foi adotado como método para a concepção dos projetos. Considerando que o período de tempo que se tem desde a concepção à entrega dos protótipos na disciplina é bem curto, sua adoção visa justamente a objetividade e uma visão realista do trabalho a ser executado, com prazos e objetivos bem definidos.

As etapas dessa metodologia podem ser vistas na Figura 1. A ideia é identificar um problema, definir uma abordagem para sua solução, prototipar, testar e colocar essa solução em prática. Embora essa metodologia possua uma lista de etapas, elas podem ser abordadas de forma iterativa e etapas que já foram contempladas podem ser revisitadas a qualquer momento.

Figura 1 – Etapas do Design Thinking



Fonte: Site Evolvem ¹

3.2 Metodologia ágil

Visto que o projeto seria realizado por um equipe com poucos membros e um prazo relativamente curto, o foco do trabalho deveria ser necessariamente o funcionamento do software em detrimento da documentação.

Foi adotada para tanto uma forma de trabalho inspirada nos conceitos do manifesto ágil², com uma comunicação direta e constante entre os envolvidos no projeto e decisões de percurso sendo tomadas de maneira bastante dinâmica.

3.3 Divisão da equipe

Tendo em vista que a equipe foi formada apenas por duas pessoas, não foi possível realizar uma divisão de tarefas bem delimitada e todos acabaram participando de todas as atividades. Entretanto, à princípio, a organização da equipe se deu da seguinte forma:

- Gilvan Ferreira: Desenvolvedor *frontend* e *backend*
- Francisco Rennan: UX *Designer* Desenvolvedor *backend*

3.4 Pesquisa com o público alvo

Com o intuito de compreender melhor o público foi realizada uma pesquisa por meio de um formulário eletrônico. O formulário foi divulgado em alguns grupos focados em dieta vegetariana, vegana e de outras categorias de restrição alimentar (como intolerância à lactose).

As respostas ao formulário, conforme podem ser observadas no apêndice A, foram utilizadas para averiguar, além do interesse do público alvo pelo aplicativo, possíveis funcionalidades que pudessem atender suas necessidades.

3.5 Prototipação e testes

Como o sistema é um aplicativo mobile, decidimos desenvolver protótipos para avaliar aspectos visuais e de navegação, a fim de analisar possíveis erros e melhorias.

Um protótipo foi criado utilizando a ferramenta *Adobe XD*, sendo possível interagir com a interface, e utilizou-se como referência o aplicativo *Pelando* (aplicativo para compartilhamento de promoções mas que possui uma abordagem colaborativa similar ao nosso

² Manifesto for Agile Software Development <<https://agilemanifesto.org/>>

produto). O protótipo, de média fidelidade, consiste no design inicial das principais das telas que estarão presentes no aplicativo.

Ao fim da disciplina foi apresentado um protótipo desenvolvido em *React Native* com as navegações básicas do aplicativo e algumas funcionalidades para avaliação pelos professores. O aplicativo foi bem avaliado e serviu de base para a versão apresentada neste trabalho.

3.6 Versão final

A versão final do projeto, com sua implementação real, foi construída durante a finalização deste TCC e levou em conta todas as etapas vivenciadas ao longo da disciplina.

4 CONCEITUAÇÃO DO APLICATIVO

Nesta seção, são apresentados o problema, a proposta de solução e a descrição do funcionamento do aplicativo.

4.1 Problema

Considerando o cenário já apresentado na introdução deste trabalho, entende-se que existe certa carência de espaços online focados no compartilhamento de receitas e em especial de receitas feitas em casa.

Levando ainda em consideração o considerável aumento do número de brasileiros que se consideram vegetarianos e a quantidade de restrições nas escolhas de ingredientes que dietas desse tipo podem acarretar, pode-se notar que esse grupo enfrentará muitas dificuldades na hora de decidir que comida preparar.

Outro grupo que enfrenta problemas relacionados à alimentação é o de pessoas que por algum motivo possuem alguma restrição alimentar relacionada a problemas de saúde. Tal grupo pode ter dificuldades em encontrar uma comunidade de pessoas que, além de se preocupar com o sabor dos alimentos e suas taxas calóricas, também tenham um cuidado especial com os ingredientes escolhidos.

4.2 Proposta de solução

O aplicativo *VegBook* se apresenta então como uma opção para que indivíduos possam compartilhar receitas que eles mesmos criaram com as mais variadas opções de ingredientes que eles possuíam disponíveis ou mesmo descobrir receitas novas de pratos que possam ser preparados com os que eles possuem.

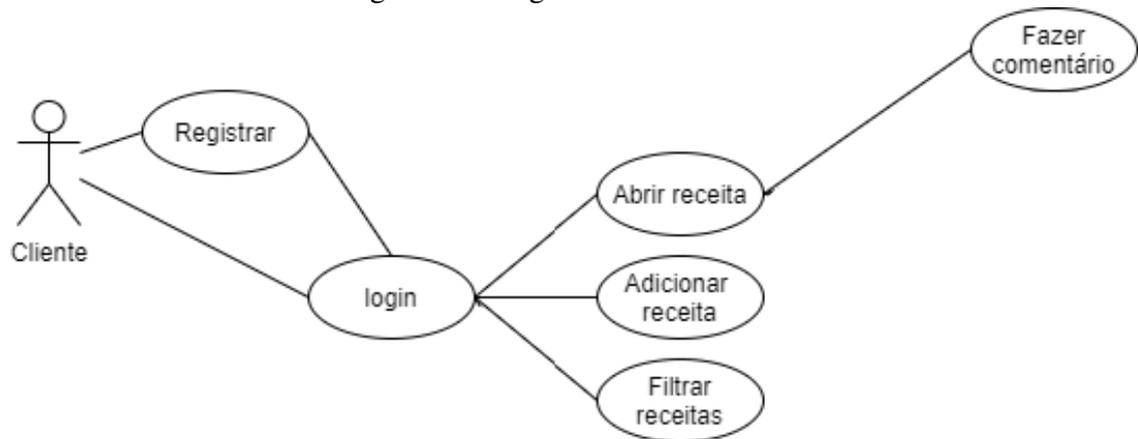
Além de poder ver a lista dos ingredientes necessários para cada prato, o usuário pode ter acesso ao método de preparo, ver comentários de outros usuários em relação à uma receita e deixar sua própria opinião.

4.3 Descrição do sistema

Na Figura 2, apresenta-se as funcionalidades básicas do aplicativo.

Ao utilizar o aplicativo, o usuário pode:

Figura 2 – Diagrama de casos de uso



Fonte: elaborado pelo autor

1. Registrar no aplicativo através de um cadastro
2. Fazer login (caso esteja registrado)
3. Ver uma lista das receitas cadastradas anteriormente
4. Filtrar receitas
5. Abrir uma receita para ver mais detalhes
6. Adicionar uma nova receita
7. Deixar um comentário em uma receita

4.4 Interface

As cores escolhidas são tons de verde, como ilustrado na Figura 3 fazendo referência aos vegetais que são muito presentes nesse tipo de dieta. Foram ainda utilizadas cores complementares no aplicativo, como branco, preto e tons de cinza.

Figura 3 – Esquema de cores



Fonte: <<https://www.colorhexa.com/>>

A logomarca adotada pode ser vista na Figura 4 tendo a letra V estilizada como um livro para trazer a ideia de um livro de receitas e possuindo também a figura de uma folha, que remete à ideia da dieta vegetariana.

Figura 4 – Logomarca VegBook



Fonte: elaborado pela equipe

5 PRODUTO

Neste capítulo, são apresentadas as interfaces do aplicativo e seu fluxo de utilização será detalhado. São mostradas duas versões de cada interface obtidas através de capturas de tela. As primeiras tendo como fonte o aplicativo instalado em um dispositivo *Android* e as segundas obtidas através de uma versão de simulação para *iOS* instalada no simulador online appetize.io¹.

5.1 Dados quantitativos

Após sua finalização, o aplicativo VegBook é composto por 6 telas. O aplicativo ocupa 530 MB (megabytes) em disco. Sua versão no formato apk, ocupa 65,3 MB e a sua versão de simulação para iOS ocupa 38,4 MB. O espaço ocupado pelo aplicativo no dispositivo *Android* é de 134 MB, valor que tende a aumentar conforme a utilização.

5.2 Navegação

O fluxo básico de navegação no aplicativo VegBook é realizado através de três botões situados na parte inferior da tela, a saber: Explorar, Enviar Receita e Perfil. Tratam-se, respectivamente, dos botões de acesso para a tela principal, a tela de envio de receitas e a tela de informações do usuário. Há também outras formas de navegação dentro de algumas telas, e essas serão descritas a seguir com as mesmas.

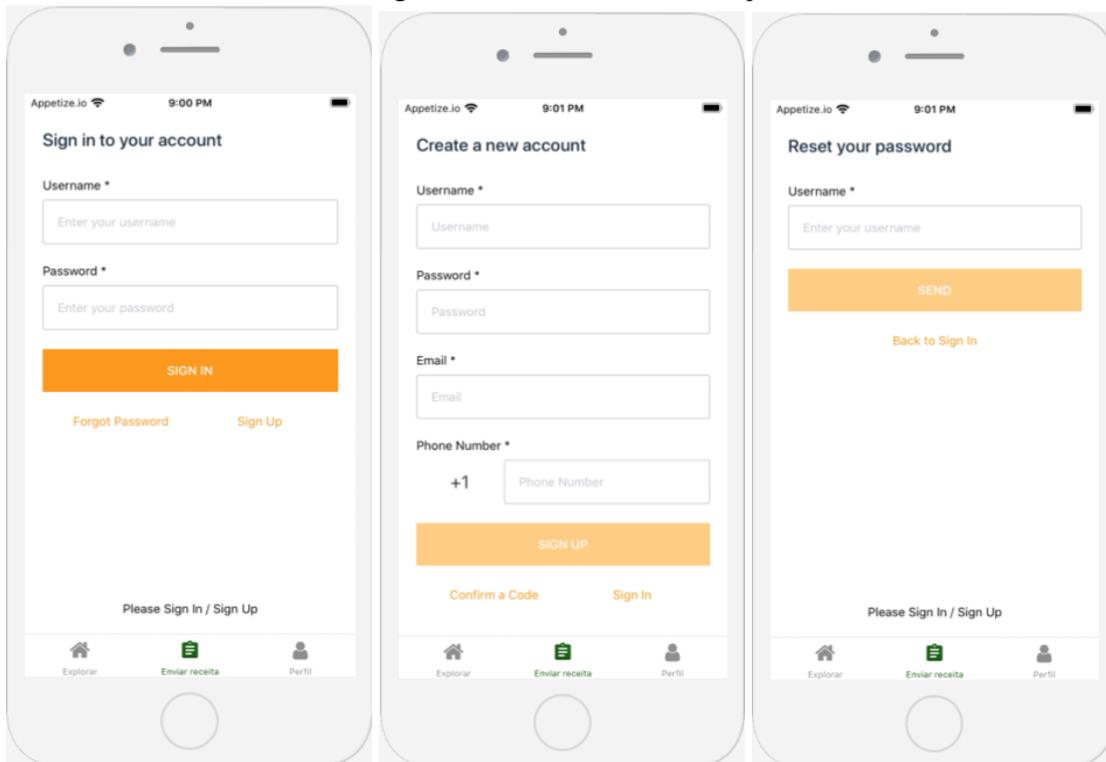
5.3 Fluxo de autenticação

Ao abrir o aplicativo, qualquer usuário terá acesso à tela inicial que lista todas as receitas cadastradas, mesmo que ainda não tenha uma conta ou não tenha feito *login*. Para ter acesso à tela de envio de receita, o usuário precisará estar *logado*.

Caso o usuário tente acessar esta tela sem ter feito *login*, ele será direcionado para a tela de *login*, na qual deverá inserir seu nome de usuário e sua senha para continuar.

Caso o usuário ainda não possua um cadastro poderá ainda criar sua conta, fornecendo além do nome de usuário e de uma senha, um *E-mail* e um número de telefone. No caso da criação de uma nova conta será ainda necessário confirmar um código enviado por

¹ appetize.io <<https://appetize.io>>

Figura 5 – Fluxo de autenticação - *iOS*

Fonte: elaborado pelo autor

E-mail para garantir que o endereço foi digitado corretamente.

Caso o usuário tenha esquecido sua senha pode ainda acessar a página de recuperação de senha na qual ele terá que digitar seu nome de usuário e um código de confirmação será enviado para o *E-mail* cadastrado ao criar a conta.

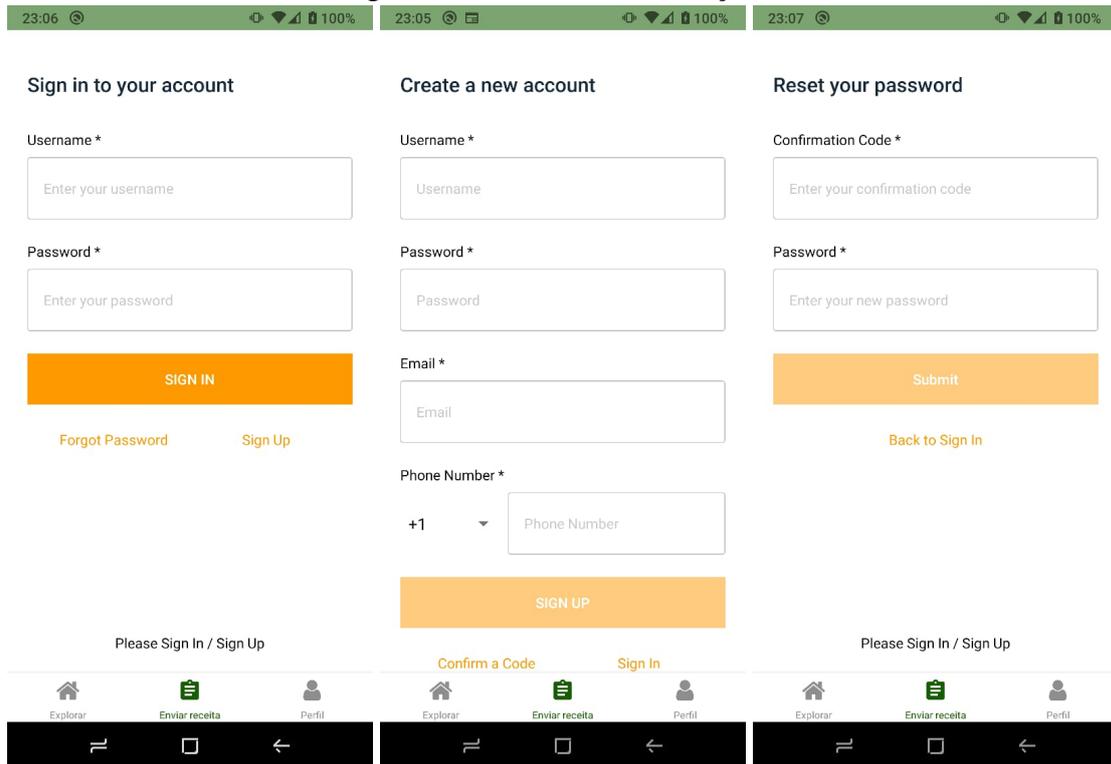
Todas as telas do fluxo de autenticação, apresentadas nas figuras 5 e 6, bem como toda a lógica necessária para que este fluxo funcione da maneira adequada são fornecidas pelo serviço de autenticação do AWS Amplify².

5.4 Tela principal

A primeira tela exibida para qualquer usuário apresenta uma lista de todas as receitas cadastradas no aplicativo VegBook. As ações possíveis nessa tela são percorrer ou filtrar a lista ou selecionar uma receita para ver mais detalhes.

Ao filtrar por uma categoria de receitas, o usuário passa a ver uma lista reduzida que apresenta apenas elementos cadastrados na categoria selecionada. Este fluxo pode ser observado nas figuras 7 e 8.

² AWS Amplify <<https://aws.amazon.com/pt/amplify/>>

Figura 6 – Fluxo de autenticação - *Android*

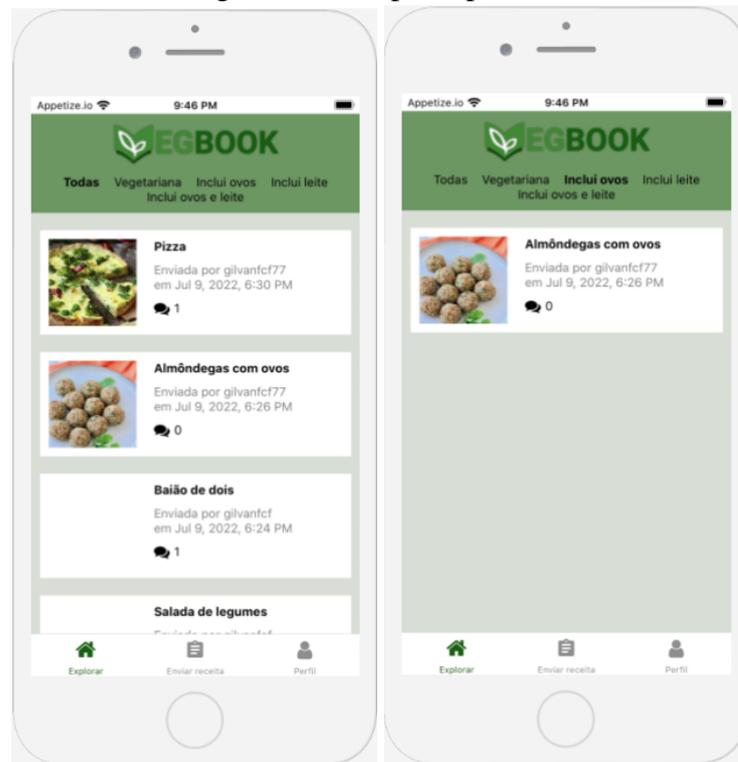
Fonte: elaborado pelo autor

Ao selecionar uma receita o usuário é levado para uma nova tela onde pode ver detalhes da receita escolhida, como o título, a categoria, o autor e a data da postagem, a lista de ingredientes, o modo de preparo e pode ver os comentários feitos sobre a receita em questão. Caso o usuário esteja logado pode ainda deixar seu próprio comentário sobre a receita. Esta tela pode ser observada nas figuras 9 e 10.

5.5 Enviar receita

Ao selecionar a opção enviar receita, caso esteja logado, o usuário será levado para uma tela com um formulário para preenchimento dos detalhes da receita que ele deseja cadastrar. Para que ele consiga enviar a receita, será necessário que todos os campos tenham sido preenchidos, ou seja, ele terá que escolher pelo menos uma imagem, selecionar um tipo de receita na lista de categorias e preencher os campos de título, ingredientes e modo de preparo. Caso tudo seja preenchido corretamente e o usuário pressionar o botão "Enviar receita", sua receita será cadastrada e ele será direcionado para a tela principal, onde poderá observar a receita na listagem. O fluxo de preenchimento do formulário pode ser observado nas figuras 11 e 12.

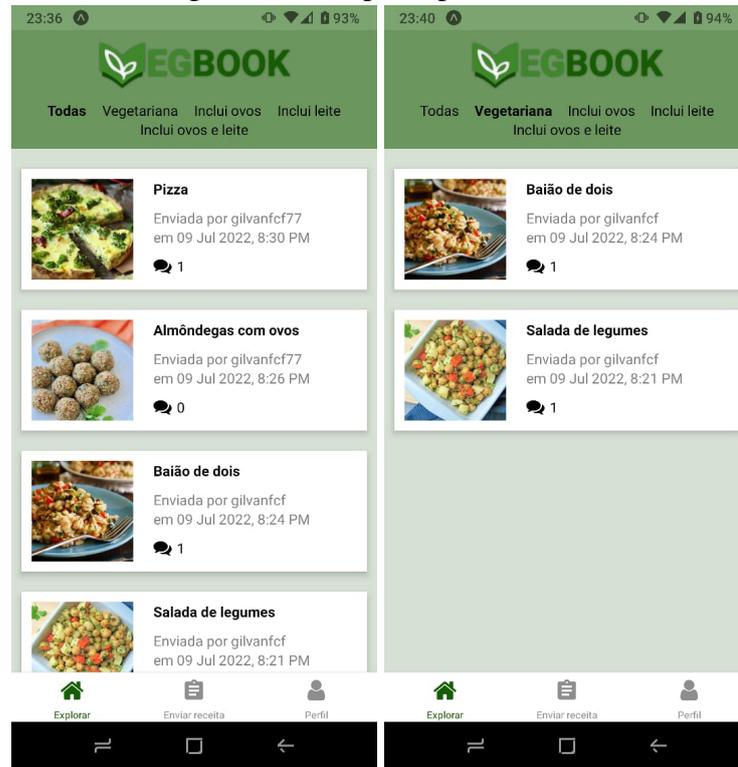
Figura 7 – Tela principal - iOS



Fonte: elaborado pelo autor

5.6 Tela de perfil

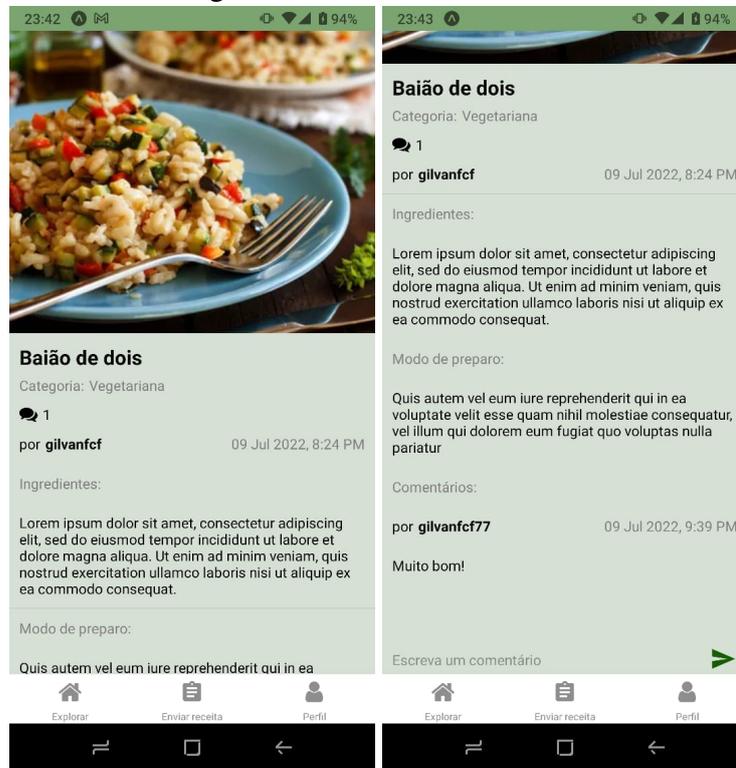
Esta tela apresenta informações a respeito do usuário. Caso possua um *login* ativo, será apresentado o *E-mail* do usuário e um botão para *logout*. Ao pressionar esse botão o usuário será redirecionado para a tela inicial e deixará de ter acesso às funcionalidades que exigem um usuário registrado. Caso não possua um *login* no momento, será exibida uma mensagem com essa informação. Este fluxo pode ser observado nas figuras 13 e 14.

Figura 8 – Tela principal - *Android*

Fonte: elaborado pelo autor

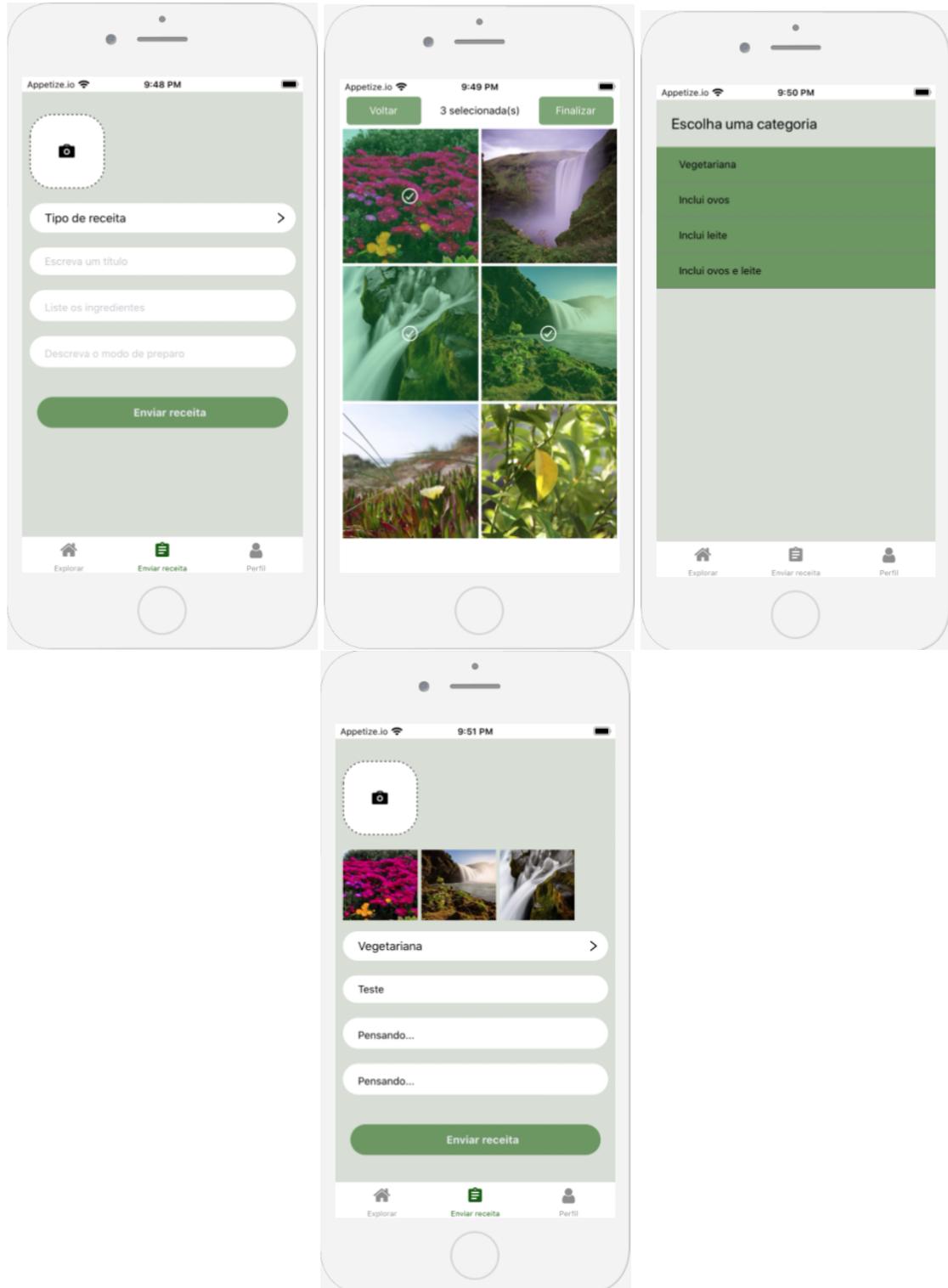
Figura 9 – Detalhes - *iOS*

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 10 – Detalhes - *Android*

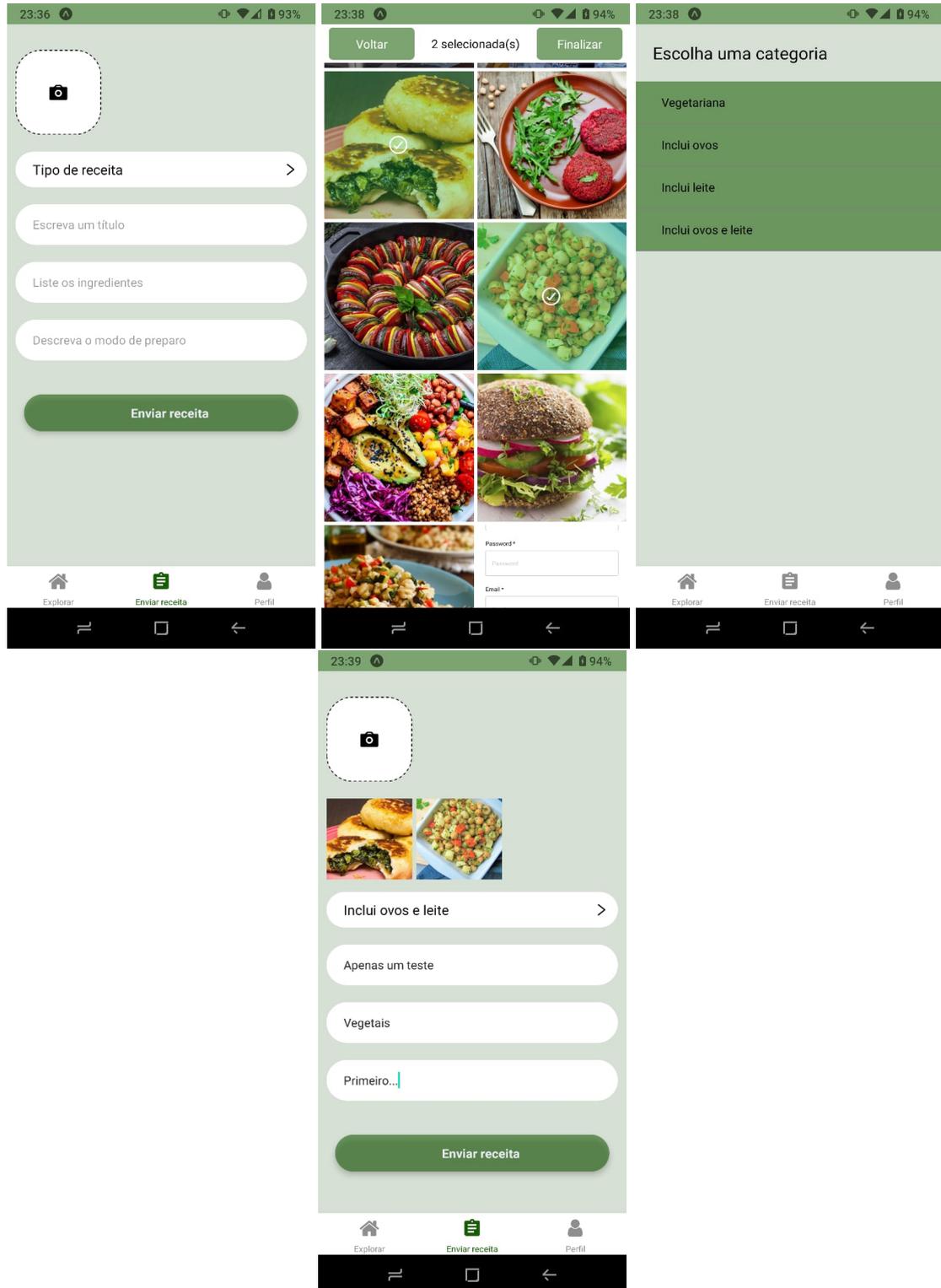
Fonte: elaborado pelo autor

Figura 11 – Fluxo de envio de receita - iOS

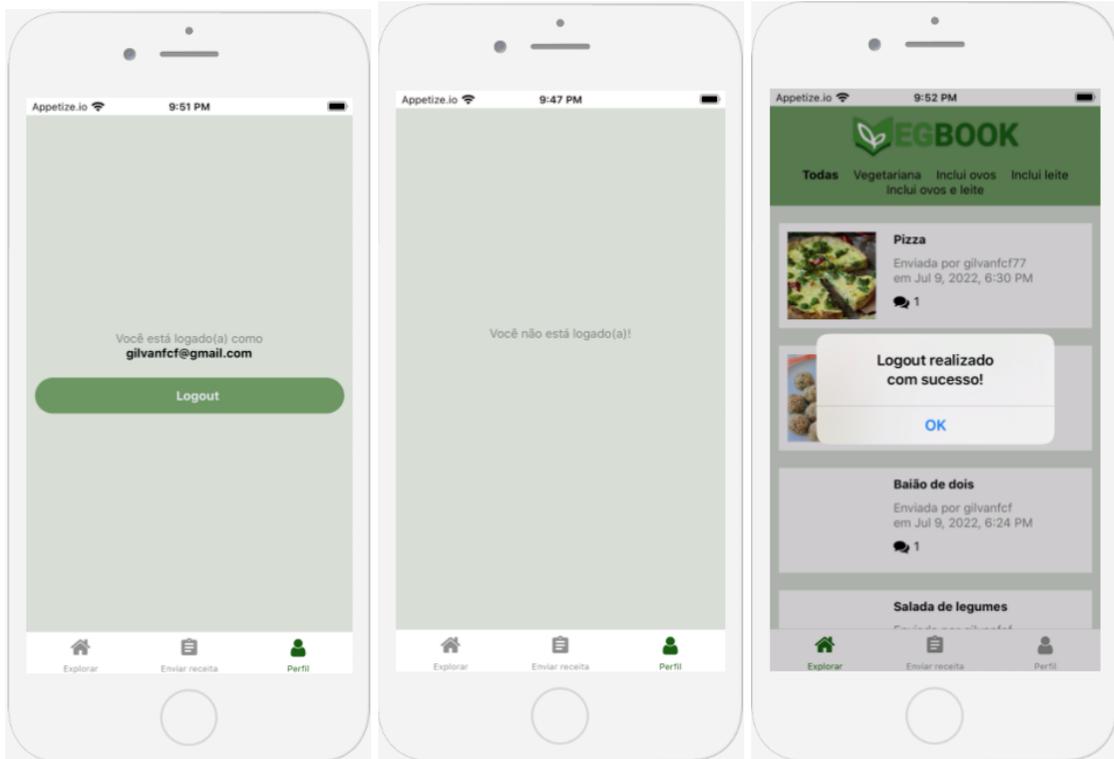


Fonte: elaborado pelo autor

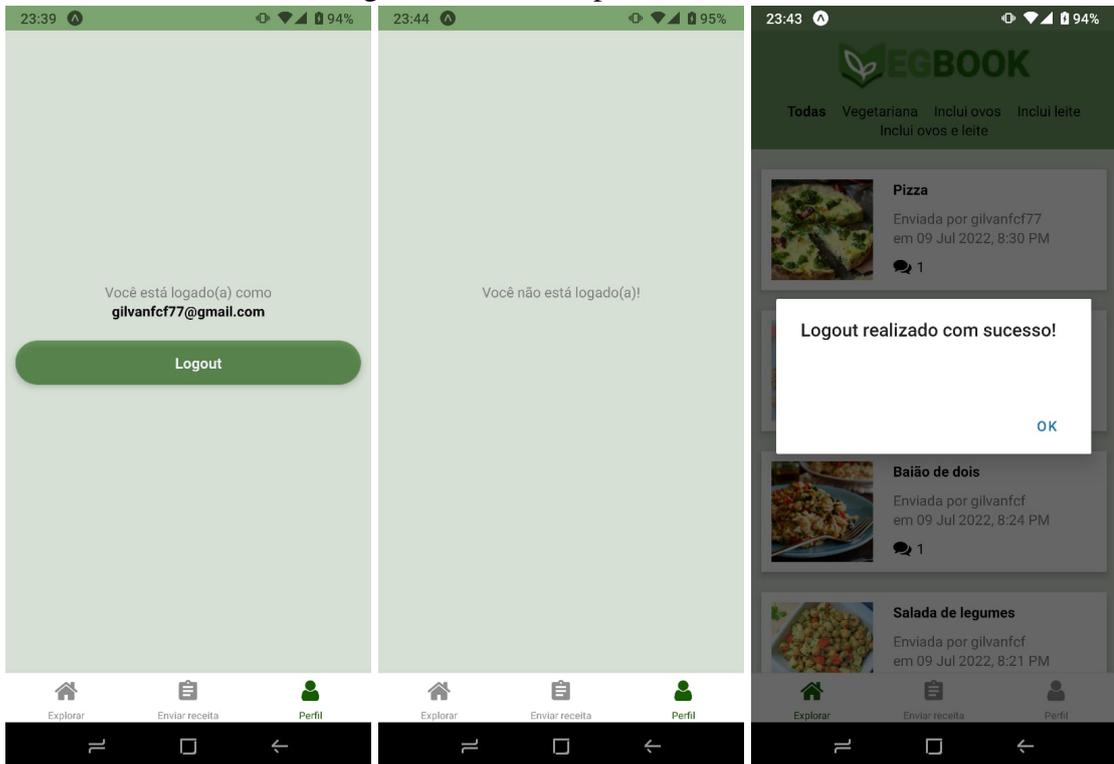
Figura 12 – Fluxo de envio de receita - *Android*



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 13 – Tela de perfil - *iOS*

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 14 – Tela de perfil - *Android*

Fonte: elaborado pelo autor

6 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

Este capítulo apresenta o processo de desenvolvimento do aplicativo VegBook utilizando a biblioteca React Native. São detalhados elementos como as configurações iniciais, a organização das pastas e o método de versionamento do código.

6.1 Primeiros passos

A documentação oficial do *React Native*¹ apresenta duas formas de se criar projetos com esta biblioteca, sendo elas o *React Native CLI* e o *Expo CLI*. Por fornecer uma forma mais fácil de começar um projeto e permitir usar um dispositivo *Android* para visualizar o progresso do desenvolvimento desde o primeiro instante, o *Expo CLI* foi a opção escolhida.

Para fazer uso dessa ferramenta, foi então necessário instalar o *Node.js*², que por sua vez acompanha o gerenciador de pacotes NPM³.

Com o NPM instalado, fez-se a instalação do *Expo CLI* com o comando exibido no código fonte 1.

Código-fonte 1 – Comando para instalar o Expo CLI

```
1 npm install -g expo-cli
```

Dessa forma a ferramenta *Expo CLI* pode ser utilizada para a criação do projeto do aplicativo VegBook, com a execução do comando exibido no código fonte 2.

Código-fonte 2 – Comando para a criação do aplicativo

```
1 expo init VegBook
```

Após a execução do comando, uma pasta contendo a estrutura básica do projeto é gerada. Ao entrar nessa pasta e utilizar o comando exibido no código fonte 3, o usuário se depara com instruções similares às contidas na figura 15. Tendo instalado o aplicativo Expo em um dispositivo *Android*, basta ler o código QR que aparece no terminal para que o projeto seja executado no aparelho.

¹ Setting up the development environment <<https://reactnative.dev/docs/environment-setup>>

² npm <<https://nodejs.org/en/>>

³ npm <<https://www.npmjs.com/>>

Código-fonte 3 – Comando para a execução do aplicativo

```
1 expo start
```

Figura 15 – Resultado do comando expo start



Fonte: elaborado pelo autor

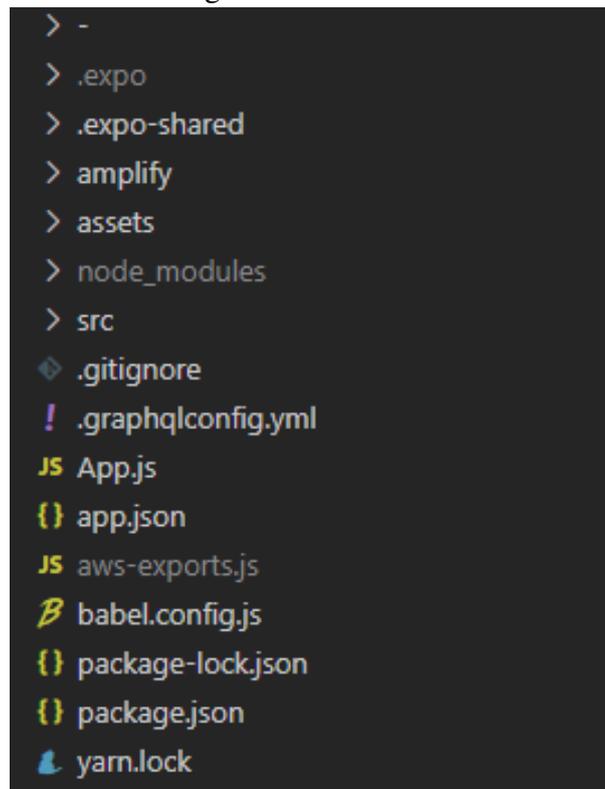
6.2 Arquivos e estrutura de pastas

A pasta criada para o projeto se assemelha à da figura 16, após o processo de desenvolvimento. Nela estão a pasta de assets, contendo imagens que são utilizadas no aplicativo, como a logo, diversos arquivos de configuração do Expo, de gerenciamento de pacotes (*package.json*, *yarn.lock*), de configuração para geração de versões do aplicativo (*app.json*), de configuração do AWS Amplify (*aws-exports.js*), dentre outros arquivos.

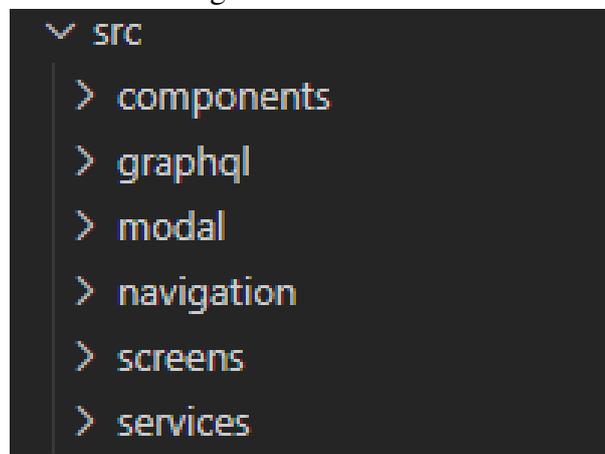
6.2.1 Pasta src

A pasta src apresentada na Figura 17 é a principal pasta do projeto. A pasta *components* possui os componentes básicos da aplicação. A pasta *graphql* possui toda lógica gerada pelo AWS Amplify para leitura e gravação de dados no banco de dados. A pasta *modal* concentra variáveis cujos valores se repetem ao longo de todo projeto. A pasta *navigation* possui todos os componentes de navegação. A pasta *screens* possui as telas principais do projeto e pasta *services* possui códigos *JavaScript* que se repetem por todo o projeto, como, por exemplo, a conformação de datas para um formato de fácil leitura e no fuso horário do usuário.

Figura 16 – Pasta raiz



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 17 – Pasta *src*

Fonte: elaborado pelo autor

6.2.2 *package.json*

O arquivo *package.json* em projetos *JavaScript* possui os seguintes propósitos:

- Listar os pacotes dos quais seu projeto depende;
- Especificar as versões de um pacote que seu projeto pode usar.
- Tornar sua compilação reproduzível e, portanto, mais fácil de compartilhar com outros desenvolvedores.

O código fonte 4 mostra esse arquivo, apresentando os comandos que devem ser utilizados para executar o aplicativo durante o desenvolvimento e os pacotes utilizados no projeto e suas versões. Os pacotes são adicionados a essa lista à medida em que são instalados. Como explicado anteriormente, o comando *expo start* é utilizado para executar o aplicativo.

Código-fonte 4 – package.json

```
1  {
2    "name": "vegbookf",
3    "version": "1.0.0",
4    "main": "node_modules/expo/AppEntry.js",
5    "scripts": {
6      "start": "expo start",
7      "android": "expo start --android",
8      "ios": "expo start --ios",
9      "web": "expo start --web",
10     "eject": "expo eject"
11   },
12   "dependencies": {
13     "@expo/vector-icons": "^13.0.0",
14     "@react-native-async-storage/async-storage": "^1.17.6",
15     "@react-native-community/netinfo": "^8.3.1",
16     "@react-native-picker/picker": "^2.4.1",
17     "@react-navigation/bottom-tabs": "^6.3.1",
18     "@react-navigation/native": "^6.0.10",
19     "@react-navigation/stack": "^6.2.1",
20     "amazon-cognito-identity-js": "^5.2.9",
21     "aws-amplify": "^4.3.24",
22     "aws-amplify-react-native": "^6.0.4",
23     "expo": "~45.0.0",
24     "expo-image-manipulator": "~10.3.1",
25     "expo-images-picker": "^2.4.1",
26     "expo-localization": "~13.0.0",
```

```

27     "expo-media-library": "~14.1.0",
28     "expo-status-bar": "~1.3.0",
29     "expo-updates": "~0.13.2",
30     "intl": "^1.2.5",
31     "ionicons": "^6.0.1",
32     "luxon": "^2.4.0",
33     "react": "17.0.2",
34     "react-dom": "17.0.2",
35     "react-native": "0.68.2",
36     "react-native-gesture-handler": "~2.2.1",
37     "react-native-get-random-values": "~1.8.0",
38     "react-native-paper": "^4.12.1",
39     "react-native-safe-area-context": "^4.2.5",
40     "react-native-web": "0.17.7",
41     "reactn": "^2.2.7",
42     "uuid": "^8.3.2"
43   },
44   "devDependencies": {
45     "@babel/core": "^7.12.9"
46   },
47   "private": true
48 },

```

6.2.3 *App.js*

O código fonte 5 apresenta o conteúdo do arquivo *App.js*. O *Expo* define, por padrão, este como o componente raiz do projeto, ou seja, é o primeiro a ser carregado quando o projeto é executado. É a partir dele também que todos os outros elementos do aplicativo VegBook são acessados. No início do arquivo se dão as importações dos componentes e demais elementos que serão utilizados como uma lista de componentes visuais do *React Native*, à lista de cores, o arquivo componente *Route* que fornece a lógica de navegação da aplicação, e o *Amplify* e o *awsconfig* que servem para garantir o acesso aos dados do aplicativo salvos na ferramenta do

AWS.

Código-fonte 5 – App.js

```
1 import {
2   StyleSheet,
3   SafeAreaView,
4   Platform
5 } from 'react-native';
6 import { StatusBar } from 'expo-status-bar';
7 import { colors } from './src/modal/color';
8 import Route from './src/navigation/Router';
9 import 'react-native-gesture-handler';
10 import Amplify from 'aws-amplify';
11 import awsconfig from './aws-exports';
12 Amplify.configure({
13   ...awsconfig,
14   Analytics: {
15     disabled: true,
16   },
17 });
18
19 export default function App() {
20   return (
21     <SafeAreaView style={styles.safeAreaViewForAndroid}>
22       <StatusBar style="auto" backgroundColor={colors.
23         primary} />
24       <Route />
25     </SafeAreaView>
26   );
27 }
28 const styles = StyleSheet.create({
```

```

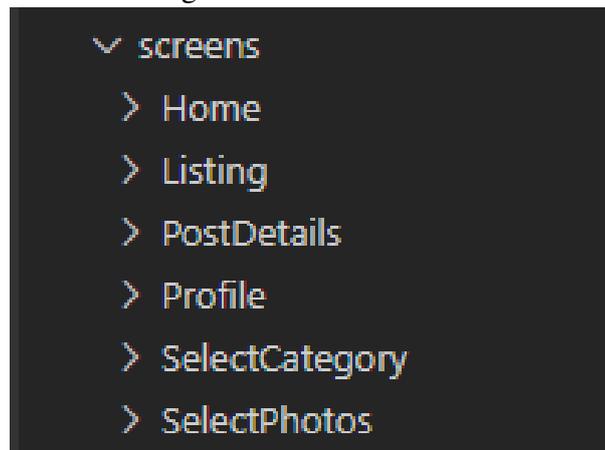
29   safeAreaViewForAndroid: {
30     flex: 1,
31     paddingTop: Platform.OS === 'android' ? 25 : 0,
32     backgroundColor: colors.background
33   }
34 });
35 }

```

6.2.4 Telas

A pasta *screens* contém telas do aplicativo VegBook como pode ser observado na Figura 18. As telas são as seguintes:

- *Home*: Esta é a tela principal que apresenta a listagem das receitas cadastradas. Possui também o elemento de filtragem por categoria. É através desta tela que todas as receitas podem ser acessadas. A lista de receitas a ser exibida é obtida através de comandos *GraphQL*.
- *Listing*: Esta é a página de cadastro de receitas. É através dela que o usuário preenche todas as informações necessárias para cadastrar uma nova receita no sistema. O Registro da nova receita no banco de dados *DynamoDB* é realizado por meio de comandos *GraphQL*.
- *PostDetails*: A tela que exibe os detalhes de uma receita. É acessada através do clique em uma receita na tela *Home*. Através também é possível registrar um comentário em uma receita. A atualização da receita para incluir comentários é feita através de comandos *GraphQL*.
- *Profile*: Tela que exibe o usuário que está *logado* no momento e permite fazer o *logout*. A verificação de que usuário está *logado* e a ação de *logout* são fornecidas pelo serviço de autenticação do *AWS Amplify*.
- *SelectCategory*: Tela exibida ao interagir com o campo de seleção de categoria da tela *Listing*. Possui uma lista de categorias e uma delas deve ser selecionada pelo usuário para prosseguir com o processo de cadastro de uma nova receita.
- *SelectPhotos*: Tela exibida ao interagir com o campo de seleção de imagem da tela *Listing*. Exibe uma lista de fotos disponíveis no dispositivo do usuário e pelo menos uma deve ser selecionada para prosseguir com o processo de cadastro de uma nova receita.

Figura 18 – Pasta *screens*

Fonte: elaborado pelo autor

6.2.5 Navegação

A pasta *navigation*, que pode ser observada na figura 19 contém os arquivos que fornecem a lógica de navegação do aplicativo. O arquivo *BottomTabNavigator.js* possui o componente *BottomTabNav*, exibido no código fonte 6, que fornece as opções de navegação a serem exibidas na parte inferior da tela do aplicativo.

Código-fonte 6 – BottomTabNavigator.js

```
1 ...
2 const BottomTabNav = () => {
3
4     const Tab = createBottomTabNavigator();
5
6     return (
7         <SafeAreaProvider>
8             <Tab.Navigator
9                 screenOptions={{
10                     tabBarActiveTintColor: colors.basic,
11                 }}
12                 sceneContainerStyle={{
13                     backgroundColor: colors.background
14                 }}
15         >
```

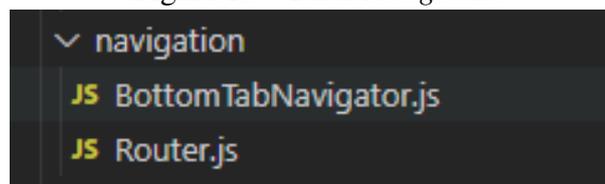
```
16 <Tab.Screen
17   name='Explorar '
18   component={Home}
19   options={{
20     tabBarIcon: ({ color }) => (
21       <FontAwesome
22         name='home '
23         size={25}
24         color={color}
25       />
26     ),
27     headerShown: false
28   }}
29 />
30 <Tab.Screen
31   name='Enviar receita '
32   component={Listing}
33   options={{
34     tabBarIcon: ({ color }) => (
35       <MaterialCommunityIcons
36         name="clipboard-text"
37         size={24}
38         color={color}
39       />
40     ),
41     headerShown: false
42   }}
43 />
44 <Tab.Screen
45   name='Perfil '
46   component={Profile}
47   options={{
```

```

48         tabBarIcon: ({ color }) => (
49             <FontAwesome
50                 name="user"
51                 size={24}
52                 color={color}
53             />
54         ),
55         headerShown: false
56     }}
57 />
58
59 </Tab.Navigator>
60 </SafeAreaProvider>
61 );
62 }
63 ...

```

Figura 19 – Pasta *navigation*



Fonte: elaborado pelo autor

O restante da lógica de navegação se encontra no arquivo *Router.js*, que possui o componente *Route*, exibido no código fonte 7. Este componente engloba o *BottomTabNav* para a navegação utilizando a barra na parte inferior da tela e as demais telas que podem ser acessadas. Qualquer decisão de navegação no aplicativo passa por esse componente.

Código-fonte 7 – Router.js

```

1 ...
2 const Route = () => {
3

```

```

4     const Stack = createStackNavigator();
5
6     return (
7         <NavigationContainer>
8             <Stack.Navigator
9                 screenOptions={{
10                    cardStyle: {
11                        backgroundColor: '#175d0320'
12                    }
13                }}>
14                <Stack.Screen name='Home' component={
BottomTabNav} options={{ headerShown: false }} />
15                <Stack.Screen name='PostDetails' component
={PostDetails} options={{ headerShown: false }} />
16                <Stack.Screen name='SelectPhoto' component
={SelectPhotosScreen} options={{ headerShown: false }}
/>
17                <Stack.Screen name='SelectCategory'
component={SelectCategoryScreen} options={{ headerShown:
false }} />
18            </Stack.Navigator>
19        </NavigationContainer>
20    );
21 }
22 ...

```

6.2.6 Componentes

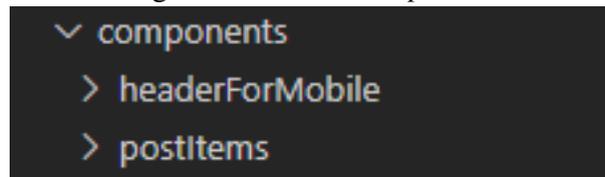
A Figura 20 apresenta a pasta *components* do aplicativo VegBook. A figura 21 mostra um resumo do padrão *Atomic Design*, que, embora não tenha sido exatamente adotado, serviu de inspiração para a criação de componentes, que se relacionam com a ideia de moléculas deste padrão, visto que são elementos que podem ser utilizados em conjunto para construir uma

página.

Os componentes criados foram os seguintes:

- *headerForMobile*: Componente que exibe a logo do aplicativo e a lista de categorias utilizada para filtragem na tela *Home*.
- *postItems*: Componente responsável por exibir as receitas na tela principal. É exibido uma vez para cada item da lista de receitas, mudando apenas os valores.

Figura 20 – Pasta *components*



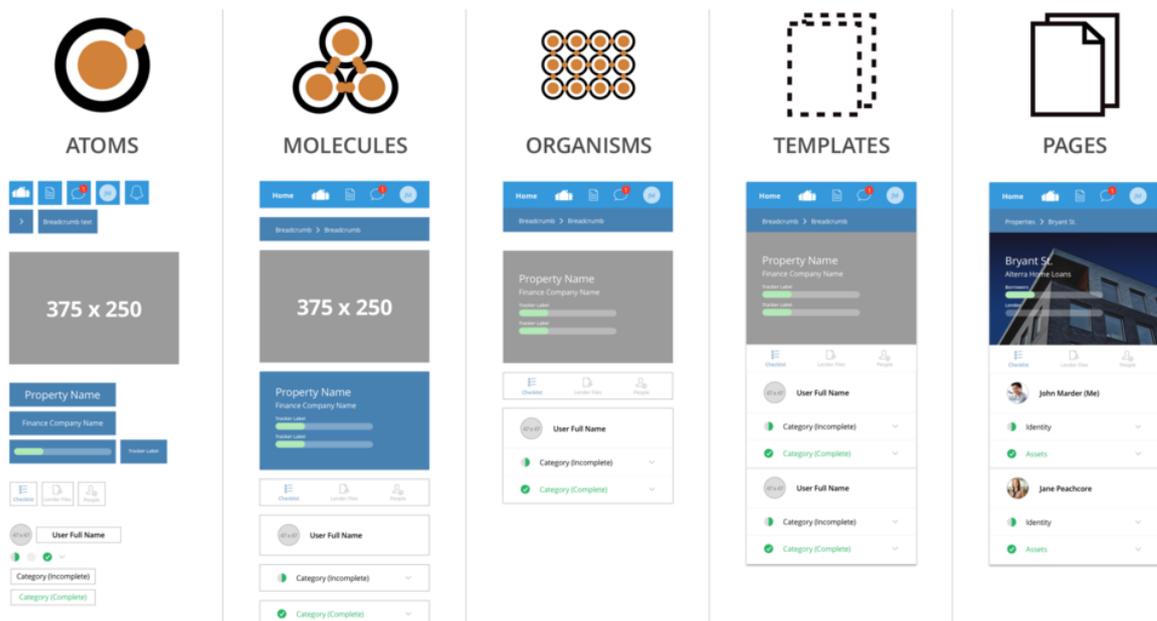
Fonte: elaborado pelo autor

6.2.7 Serviços

A pasta *services* contém uma lista de serviços conforme pode ser observado na figura 22. Os serviços são trechos de códigos que tendem a se repetir, sendo interessante poder

Figura 21 – Atomic Design

Atomic Design for Streamloan



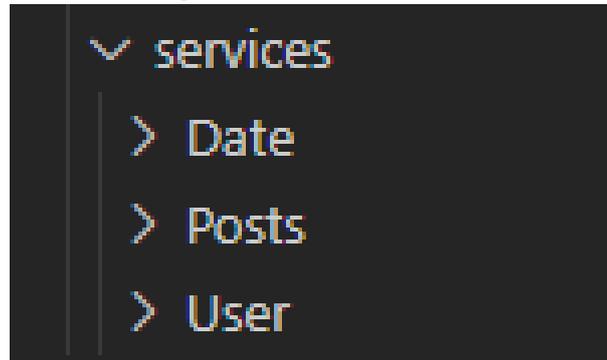
Fonte: <<https://www.organicadigital.com/seeds/atomic-design-garantindo-a-coesao-a-longo-prazo/>>

acessá-los de qualquer lugar do projeto. Além de evitar a reescrita de código, podem ajudar na manutenção, visto que a mudança em um desses serviços já altera o modo de funcionamento onde quer que ele seja usado.

Os serviços utilizados no aplicativo são:

- *Date*: Possui funções relacionadas a manipulação de datas.
- *Posts*: Possui procedimentos relacionados à listagem de elementos.
- *User*: Possui procedimentos relacionados ao gerenciamento de usuários.

Figura 22 – Pasta *services*



Fonte: elaborado pelo autor

7 DADOS E VERSIONAMENTO

Este capítulo detalha o gerenciamento de dados dentro do aplicativo VegBook e a forma usada para o versionamento do código.

7.1 Gerenciamento de estados

O gerenciamento de estados dentro de cada tela é feito, em geral, através de *hooks*¹ *useState*

Para gerenciar estados globais na aplicação é utilizado o *reactn*. Trata-se de uma extensão do *React.js* que acrescenta à funcionalidade de gerenciamento de estados globais.

7.2 AWS Amplify

Além de ser utilizado para gerenciamento de usuários, o *AWS Amplify* é utilizado para armazenar os dados dos produtos em nuvem, por meio do *DynamoDB*, que é um serviço de banco de dados *NoSQL*.

O código fonte 8 apresenta um bom exemplo da utilização de algumas destas tecnologias em conjunto. Na função *fetchAllPosts*, a *API* do *AWS Amplify* é consultada utilizando um comando *GraphQL* para retornar a lista de elementos salva no *DynamoDB* ordenada por data de criação. Caso tudo funcione como o esperado, esta lista é adicionada ao estado global da aplicação, através do comando *setGlobal* do *reactn*.

Código-fonte 8 – *fetchAllPosts*

```

1 import { gettingListingByCreatedAt } from '../..//graphql/
  queries';
2 import { API } from 'aws-amplify'
3 import { setGlobal } from 'reactn';
4
5 export const fetchAllPosts = async () => {
6   try {
7     const itemListByCommonID = await API.graphql({
8       query: gettingListingByCreatedAt ,

```

¹ React Hooks <<https://pt-br.reactjs.org/docs/hooks-intro.html>>

```

9         variables: { commonID: '1', sortDirection: '
DESC ' },
10         authMode: 'AWS_IAM '
11     });
12     setGlobal({
13         'posts': itemListByCommonID.data.
gettingListingByCreatedAt.items
14     });
15
16     } catch (error) {
17         console.log(error);
18     }
19 }

```

7.2.1 Uso do DynamoDB no aplicativo VegBook

A figura 23 mostra a tabela que armazena todas as receitas cadastradas no aplicativo. As principais colunas da tabela são as seguintes:

- *id*: Valor único gerado automaticamente para servir de identificação para o item.
- *categoryID*: O número referente à categoria selecionada pelo usuário ao cadastrar a receita.
- *categoryName*: O nome da categoria selecionada pelo usuário durante o cadastro.
- *comments*: Contém a lista de comentários feitos em relação à receita em questão.
- *createdAt*: A data que a receita foi publicada. Utilizado para mostrar sempre as receitas publicadas mais recentemente no topo da lista na tela *Home*.
- *directions*: Modo de preparo da receita.
- *images*: Lista de imagens selecionadas no momento da criação da receita.
- *ingredients*: Lista de ingredientes fornecida pelo autor da postagem.
- *owner*: *E-mail* do usuário que postou a receita.
- *title*: Título da receita.

Na tela *Home*, é utilizado um *hook useEffect*. Sempre que o tamanho da lista no DynamoDB aumenta, significando que uma nova receita foi adicionada, o valor global da lista na aplicação é atualizado e este *hook* força uma nova atualização da tela, fazendo com que a

Figura 23 – Tabela no *DynamoDB*

Listing-g34c6652q5fdrjucvz52rukmd-e-dev

Visualização automática Visualizar detalhes da tabela

▶ Escanear/consultar itens
Expandir para consultar ou verificar itens.

Itens retornados (5)

Atualizar Ações Criar item

<input type="checkbox"/>	id	_typena...	categoryID	categoryNa...	comments	commonID	createdAt	directions
<input type="checkbox"/>	d3eee54c-7e12-4548...	Listing	1	Inclui ovos	[]	1	2022-07-0...	Nullam cong...
<input type="checkbox"/>	747b704b-f4a0-4cdb...	Listing	3	Inclui ovos e leite	[[{"text":"Fff...	1	2022-07-0...	Nullam cong...
<input type="checkbox"/>	a558effd-fb7b-46dd...	Listing	0	Vegetariana	[[{"text":"Par...	1	2022-07-0...	Reúna todos...
<input type="checkbox"/>	bb8f339f-0f37-46e9...	Listing	0	Vegetariana	[[{"text":"Mu...	1	2022-07-0...	Quis autem ...
<input type="checkbox"/>	b46aec9d-9f22-4983...	Listing	2	Inclui leite	[]	1	2022-07-0...	Lorem ipsu...

Fonte: elaborado pelo autor

nova receita possa ser visualizada.

A funcionalidade de deixar comentários em uma postagem também é possível graças à utilização de comandos *GraphQL* na *API* do *AWS Amplify*, proporcionando a atualização do campo *comments* na tabela do *DynamoDB*.

7.3 Versionamento de código

Para armazenamento online do código foi utilizado o *Github*. A ferramenta foi escolhida com o objetivo de garantir uma forma prática e segura de revisar o código e observar o histórico de mudanças. Outra vantagem é a possibilidade de voltar atrás após um erro cometido, para um ponto mais estável do projeto, o que não seria possível apenas com os arquivos armazenados no computador.

O fluxo de trabalho usando *GitHub*² foi um processo de trabalho bastante simplificado já que o autor desenvolveu a versão final sozinho. Assim, optou-se por não desenvolver código por longos períodos sem salvar o trabalho feito no repositório do *Github*. Em geral, a cada nova funcionalidade ou *bug* corrigido era feito um novo push. O código da aplicação está disponibilizado no *GitHub* pessoal do autor³.

² <https://github.com/>

³ Repositório da aplicação <<https://github.com/gilvanfcf77/vegbookv2>>

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou o processo de projeto e desenvolvimento do aplicativo VegBook utilizando a biblioteca *React Native*, dando destaque às tecnologias auxiliares. Foi detalhado desde o processo de criação de um aplicativo com a ferramenta *Expo* até o gerenciamento de dados dentro da aplicação.

Através das dificuldades encontradas ao longo do desenvolvimento foi possível atestar a vantagem da utilização de uma biblioteca que permita desenvolver para as plataformas *Android* e *iOS* ao mesmo tempo, especialmente para equipes reduzidas. Cabe ainda valorizar o papel do *Expo* na aceleração do desenvolvimento e de todos os serviços do pacote *Amazon Web Services* utilizados, que permitiram focar em outros detalhes do projeto.

Por desenvolver sozinho sem ter experiência prévia relevante com o desenvolvimento *mobile*, optei por sempre buscar as soluções mais práticas e com menor curva de aprendizado, o que certamente acarretou em uma maior utilização de bibliotecas além do *React Native* fazendo o aplicativo ocupar mais espaço e ter uma provável queda de desempenho.

Destaco ainda a praticidade de se criar versões do aplicativo com o *Expo*, tanto para *Android* como para *iOS*. Certamente seria necessário gerar uma versão *iOS* para uma melhor análise dos métodos de desenvolvimento adotados, mas a versão de simulação do *Expo* permitiu fazer uma breve comparação das interfaces.

O código da aplicação está disponibilizado no *GitHub* pessoal do autor¹. Também foi produzida uma demonstração em vídeo², que está disponível para acesso no canal do *YouTube* do autor. O vídeo apresenta as principais interações possíveis na versão desenvolvida neste trabalho. Pode-se ainda instalar o aplicativo em um dispositivo *Android* através do arquivo *apk* gerado³.

Entendo que o projeto tenha várias formas de ser melhorado, como com as seguintes ações:

- Implementação de novas formas de interação com a receita (*like*, favoritar, etc.);
- Categorias cadastradas pelos próprios usuários; e
- Sistema de denúncia.

¹ Repositório da aplicação <<https://github.com/gilvanfcf77/vegbookv2>>

² Demo - VegBook <<https://www.youtube.com/watch?v=IgGnkNun8TA>>

³ apk - VegBook <<https://drive.google.com/file/d/1spmBnWqxjhFrDnEkkXXMvqlhBg8Y4zHT/view?usp=sharing>>

REFERÊNCIAS

- EL-KASSAS, W.; ABDULLAH, B.; YOUSEF, A.; WAHBA, A. Taxonomy of cross-platform mobile applications development approaches, *ain shams eng. J*, v. 8, n. 2, p. 163–190, 2015.
- GOODMAN, D. **JavaScript's Role in the World Wide Web and Beyond**. 4. ed. New York, NY, USA: Hungry Minds, 2001. 3 p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**. 2019.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE OPINIÃO PÚBLICA E ESTATÍSTICA. **Estimativa de Porcentagem de Vegetarianos e Veganos no Brasil**. 2018.
- PILAŘ, L.; STANISLAVSKÁ, L. K.; KVASNIČKA, R. **Healthy Food on the Twitter Social Network: Vegan, Homemade, and Organic Food**. 2021. 1-3 p. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1660-4601/18/7/3815>>.
- RAYMOND, E. **Rule of Modularity: Write simple parts connected by clean interfaces**. [S.l.]: Addison-Wesley, 2003. 36-37 p.
- ROSENFELD, D. L.; TOMIYAMA, A. J. **Taste and health concerns trump anticipated stigma as barriers to vegetarianism**. 2020. 3-5 p. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666319310384>>.
- SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA. **Vegetarianismo - O que é**. 2017. Disponível em: <<https://www.svb.org.br/vegetarianismo1/o-que-e>>. Acesso em: 2021-07-04.
- STATCOUNTER. **Mobile Operating System Market Share Brazil**. 2021. Disponível em: <<https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/brazil>>. Acesso em: 2021-06-10.
- STATISTA. **Cross-platform mobile frameworks used by software developers worldwide in 2019 and 2020**. 2020. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/869224/worldwide-software-developer-working-hours/>>. Acesso em: 2021-06-10.
- VEGAN SOCIETY. **Definition of veganism**. 2017. Disponível em: <<https://www.vegansociety.com/go-vegan/definition-veganism>>. Acesso em: 2021-07-04.

A

23/07/2022 11:25

Teste de conceito de produto

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

Sim

Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro: Não consumo crustáceos

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

- 1 2 3 4 5
- Nada interessante Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro:

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro:

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Ñ

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro:

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro:

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro:

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro:

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro: Alérgico a camarão

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro:

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro: Tenho APLV, não consumo leite e derivados

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Focar em alérgicos que muitas vezes são esquecidos

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro: Ovos, leite, corante natural

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro: Leite e derivados

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro: _____

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Além das receitas, acho legal ter nível de dificuldade da execução, e avaliação de quem já preparou :)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro:

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Receitas para alimentação infantil

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro:

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro:

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro:

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro:

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Poderia funcionar com links para a compra dos produtos

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro:

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro:

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

Identificar locais de vendas dos ingredientes para as receitas (os mais difíceis)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Teste de conceito de produto

Olá, respondente!

Você está participando de uma pesquisa de teste de conceito de produto.

Os resultados desta pesquisa serão utilizados por alunos da disciplina de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará para o desenvolvimento de um projeto.

Todas as informações aqui prestadas são anônimas, servindo apenas para validar os procedimentos científicos da pesquisa.

Por gentileza, responda de forma franca, sincera e objetiva.

Obrigado pela sua participação!

Restrição alimentar

Chamamos de restrição alimentar a exclusão de determinados alimentos da dieta, independente do motivo.

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Sim
- Não

Restrição alimentar

Qual sua restrição alimentar? *

- Consumo apenas ovos, leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas leite, laticínios e vegetais.
- Consumo apenas ovos e vegetais.
- Não consumo nenhum produto de origem animal na minha alimentação.
- Outro: _____

Aplicativo de receitas

O aplicativo permitiria que qualquer usuário compartilhasse suas receitas e interagisse com outros usuários que fizeram o mesmo, criando assim um acervo de receitas variadas que atendesse às mais diversas formas de restrição alimentar.

O que você acha da ideia de um aplicativo de receitas colaborativo focado no público vegetariano e vegano? *

	1	2	3	4	5	
Nada interessante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Muito interessante

Você tem alguma sugestão ou ideia de funcionalidades para esse aplicativo?

receitas que ajuda na alimentação de bebês e crianças com APLV e intolerância a lactose

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

F498d Filho, Gilvan Ferreira Costa.
DESENVOLVIMENTO MULTIPLATAFORMA COM REACT NATIVE: UM ESTUDO DE CASO
DO APLICATIVO VEGBOOK / Gilvan Ferreira Costa Filho. – 2022.
92 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto UFC Virtual,
Curso de Sistemas e Mídias Digitais, Fortaleza, 2022.
Orientação: Prof. Dr. Windson Viana de Carvalho.

1. Vegetarianismo. 2. Veganismo. 3. Culinária. 4. Cross-Platform. 5. React Native. I. Título.

CDD 302.23
