

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

LUIS FERNANDO PAGANINI

SISTEMA DE CONTROLE ALIMENTAR

GUARAPUAVA

2023

LUIS FERNANDO PAGANINI

SISTEMA DE CONTROLE ALIMENTAR

Food Control System

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 1, do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Guarapuava, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Tecnologia em Sistemas para Internet.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Henrique Soares

Coorientador: Prof. Dr. Andres Jessé Porfirio

GUARAPUAVA

2023



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Esta licença permite compartilhamento, remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es). Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

RESUMO

A pandemia da COVID-19 teve um profundo impacto na saúde mental e nos hábitos alimentares das pessoas em todo o mundo, desencadeando problemas como ansiedade, depressão e desordens alimentares. Como uma resposta a essas questões, foi proposto um aplicativo para promover o controle alimentar e melhorar a saúde global. Este aplicativo permite que nutricionistas cadastrem pacientes e prescrevam dietas personalizadas, proporcionando um acompanhamento preciso do consumo alimentar de seus clientes. Além disso, os pacientes recebem notificações regulares com horários de refeições e uma lista detalhada dos itens a serem consumidos, tornando mais fácil seguir as orientações nutricionais. Além do controle alimentar, o aplicativo oferece aos usuários a capacidade de monitorar seus dados corporais, permitindo que eles acompanhem seu progresso ao longo do tempo. Este aplicativo tem como objetivo motivar as pessoas a adotarem hábitos alimentares saudáveis e a incorporar a atividade física em suas rotinas diárias para melhorar sua saúde e aparência corporal. Esta inovação representa uma abordagem moderna e eficaz para enfrentar os desafios de saúde decorrentes da pandemia, promovendo a saúde e o bem-estar por meio do controle alimentar e de práticas saudáveis de estilo de vida.

Palavras-chave: controle-alimentar; aplicativo; saúde; hábitos-alimentares; dietas-personalizadas.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has had a profound impact on the mental health and eating habits of people worldwide, triggering issues such as anxiety, depression, and eating disorders. In response to these challenges, an application has been proposed to promote dietary control and enhance global health. This application allows nutritionists to register patients and prescribe personalized diets, providing precise tracking of their clients' food consumption. Furthermore, patients receive regular mealtime notifications and a detailed list of items to be consumed, making it easier to adhere to nutritional guidelines. In addition to dietary control, the application empowers users to monitor their body data, enabling them to track their progress over time. The primary objective of this application is to motivate individuals to adopt healthy eating habits and incorporate physical activity into their daily routines to improve their health and physical appearance. This innovation represents a modern and effective approach to addressing the health challenges stemming from the pandemic, promoting health and well-being through dietary control and healthy lifestyle practices.

Keywords: dietary-control; application; health; eating-habits; personalized-diets.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Figura do aplicativo MyFitnessPal	13
Figura 2 – Figura do aplicativo Dietbox	15
Figura 3 – Figura da modelagem do banco de dados	24
Figura 4 – Figura da Interface de Autenticação - Telas de Login	25
Figura 5 – Figura da Interface de Criação de conta - Telas de cadastro	27
Figura 6 – Figura da interface da página inicial - Tela da página inicial	28
Figura 7 – Figura da interface de Nutricionistas - Telas de Nutricionistas	30
Figura 8 – Figura da interface de dados corporais - Telas de dados corporais do usuário	31
Figura 9 – Figura da interface de refeições - Telas de refeições	33
Figura 10 – Figura da interface de Adição de alimentos na refeição - Telas de adição de alimentos	34
Figura 11 – Figura da interface de Perfil - Telas de Perfil	36
Figura 12 – Figura da interface de Login Nutricionista - Tela de Login	37
Figura 13 – Figura da interface de Cadastro Nutricionista - Tela de Cadastro Parte 1	38
Figura 14 – Figura da interface de Cadastro Nutricionista - Tela de Cadastro Parte 2	39
Figura 15 – Figura da interface de Perfil do Nutricionista - Tela de Perfil	40
Figura 16 – Figura da interface de Lista de pacientes do Nutricionista - Tela de Pa- cientes	41
Figura 17 – Figura da interface de Cadastro de pacientes do Nutricionista - Tela de Cadastro de Pacientes	42
Figura 18 – Figura da interface do calendário de refeições - Tela do calendário de refeições	43
Figura 19 – Figura da interface de listagem de refeições - Tela do listagem de refei- ções	44
Figura 20 – Figura da interface de criação de uma refeição - Tela de criação de re- feição	45
Figura 21 – Figura da interface de visualização de uma refeição finalizada - Tela de refeição finalizada	45

Figura 22 – Figura da interface de seleção de plano alimentar - Tela de seleção de plano alimentar	46
Figura 23 – Figura da interface de listagem dos planos alimentares - Tela de listagem dos planos alimentares	46
Figura 24 – Figura da interface de criação e edição do plano alimentar - Tela de criação e edição do plano alimentar	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Siglas

.NET	Network Enabled Technologies
C#	Linguagem de programação C Sharp
ORM	Object-Relational Mapping
SQL Server	Structured Query Language Server
TACO	Tabela Brasileira de Composição de Alimentos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	Considerações iniciais	8
1.2	Objetivos	10
1.2.1	Objetivo geral	10
1.2.2	Objetivos específicos	10
1.3	Justificativa	11
1.4	Estrutura do trabalho	11
2	TRABALHOS RELACIONADOS	13
2.1	MyFitnessPal	13
2.2	Dietbox	14
3	MATERIAIS E MÉTODOS	16
3.1	Materiais	16
3.1.1	Fonte de dados	16
3.1.2	Linguagens de programação	16
3.1.3	Frameworks e Bibliotecas	16
3.1.4	Banco de dados e Gerenciamento	17
3.1.5	Ferramentas de Desenvolvimento	17
3.1.6	Versionamento e Implantação	17
3.1.7	Infraestrutura em Nuvem	17
3.2	Métodos	17
3.2.1	Metodologia de Desenvolvimento	18
3.2.2	Planejamento da Coleta de Dados	19
3.2.3	Planejamento do Banco de Dados	19
3.2.4	Desenvolvimento da Interface do Usuário	20
4	RESULTADOS	21
4.1	Escopo do sistema	21
4.2	Modelagem do banco de dados	21
4.2.1	Tabelas do Banco de Dados	22
4.3	Apresentação do sistema	25
4.3.1	Área do Nutricionista - Cadastro	37

5	CONCLUSÃO	48
	REFERÊNCIAS	49

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo, será explorada em detalhes a importância da alimentação como um pilar fundamental da saúde e qualidade de vida na sociedade. Ao longo das próximas seções, será aprofundada a compreensão das complexas interações entre escolhas alimentares e bem-estar humano.

1.1 Considerações iniciais

No mundo atual, a alimentação se apresenta como um dos pilares fundamentais da saúde e qualidade de vida. Ao longo dos anos, a relação entre o que colocamos em nossos pratos e nosso bem-estar tem se tornado cada vez mais evidente (NANNINI, 2023). A escolha de alimentos saudáveis não é apenas uma questão de estética, mas também uma medida preventiva contra doenças crônicas, um estímulo à energia e vitalidade é um fator determinante da longevidade (MOROSINI, 2017). No entanto, em um cenário global caracterizado pela correria da vida moderna, o acesso a alimentos processados e a falta de conscientização nutricional, manter uma alimentação equilibrada tornou-se uma tarefa complexa e desafiadora para muitos.

É evidente a diminuição da preocupação das pessoas em relação à qualidade dos alimentos, o que leva à crença de que simplesmente saciar a fome é o suficiente. A prática de satisfazer a fome sem atentar para os princípios nutricionais adequados tornou-se uma norma cultural predominante. Além disso, a tendência de consumir alimentos processados e *fast food* em vez de optar por refeições caseiras equilibradas e nutritivas está se tornando cada vez mais comum (SOUZA, 2023). Essa falta de equilíbrio nutricional entre o ato de alimentar-se e satisfazer a fome está se tornando uma preocupação cada vez mais evidente.

Por exemplo, existe uma lacuna nutricional grande entre comer uma lasanha de caixinha ao invés de uma feita em casa (TOMAZ, 2018). Essa diferença ilustra claramente os pontos negativos associados ao consumo de alimentos processados. Alimentos processados, como lasanhas pré-preparadas, frequentemente carecem de valor nutricional em comparação com as lasanhas caseiras. Isso ocorre devido a várias razões. Primeiro, os alimentos processados passam por um extenso processo de fabricação que pode resultar na perda de nutrientes essenciais. Vitaminas, minerais e fibras dietéticas podem ser reduzidos ou eliminados durante esse processo.

Além disso, muitos alimentos processados, incluindo lasanhas de caixinha, são notórios por seu alto teor de sódio. O sódio é usado como conservante e realçador de sabor em muitos produtos processados, o que pode levar ao consumo excessivo de sal. Isso, por sua vez, está associado a problemas de saúde, como hipertensão arterial e risco aumentado de doenças cardíacas (SZEGÖ, 2020). Outro ponto negativo é o teor de gorduras trans e saturadas frequentemente presente em produtos processados. Essas gorduras são conhecidas por aumentar os

níveis de colesterol LDL (colesterol ruim) no sangue, aumentando o risco de aterosclerose e doenças cardiovasculares. (SAÚDE, 2021).

Ainda assim, muitos produtos processados contêm aditivos químicos e conservantes para prolongar a vida útil e melhorar o sabor. Alguns desses aditivos podem ter efeitos negativos na saúde a longo prazo e podem desencadear reações alérgicas em algumas pessoas. Nesse sentido, as pessoas frequentemente não acompanham de forma adequada sua ingestão de macronutrientes e micronutrientes, e, conseqüentemente, podem necessitar de tratamento médico posteriormente para restabelecer o equilíbrio de seus nutrientes (POVO, 2019).

Num primeiro momento, após enfrentarem alguma situação indesejada, como ganho de peso não explicado, fadiga persistente ou problemas de saúde recorrentes, as pessoas muitas vezes tomam a iniciativa de melhorar seu bem-estar. Por exemplo, alguém que tenha experimentado ganho de peso pode começar a se exercitar regularmente e fazer escolhas alimentares mais saudáveis. À medida que implementam essas mudanças em suas vidas, começam a perceber melhorias significativas em aspectos como humor, vitalidade e disposição para tarefas físicas.

No entanto, mesmo após realizar esses esforços iniciais, algumas questões podem permanecer sem solução. Por exemplo, alguém que tenha feito mudanças significativas em sua dieta e estilo de vida pode ainda encontrar desafios que requerem uma abordagem mais especializada. É nesse ponto que muitas pessoas optam por buscar a orientação de profissionais experientes, como endocrinologistas, nutrólogos e nutricionistas. Esses especialistas desempenham um papel crucial ao fornecer direcionamento preciso para abordar todos os aspectos relacionados à saúde, oferecendo um caminho claro em direção à recuperação e ao equilíbrio.

Embora existam aplicativos populares, como MyFitnessPal e Dietbox, que auxiliam os usuários a monitorar sua ingestão de alimentos, é relevante salientar que essas aplicações apresentam limitações e características específicas. O MyFitnessPal, por exemplo, concentra-se predominantemente no acompanhamento de calorias e macronutrientes, enquanto o Dietbox é frequentemente adotado por profissionais de saúde para criar planos de dieta personalizados. A lacuna que o aplicativo proposto visa preencher reside na oferta de uma solução abrangente que combina a facilidade de uso associada ao MyFitnessPal com a personalização e orientação especializada encontradas no Dietbox. O aplicativo em desenvolvimento tem como objetivo auxiliar os usuários a tomar decisões sobre sua alimentação, apresentando informações sobre o consumo de calorias e nutrientes, mas também, com a ajuda de um nutricionista, seguir uma dieta/plano alimentar.

Com a crescente influência da tecnologia em nossa vida cotidiana, desde o trabalho até a alimentação, tornou-se evidente que a relação entre saúde e inovação digital está em constante evolução. Emerge a oportunidade de explorar como a tecnologia pode ser uma aliada valiosa na promoção de escolhas alimentares conscientes e saudáveis. Nesse contexto, a criação de um aplicativo de controle alimentar se destaca como uma abordagem promissora, oferecendo suporte às necessidades do indivíduo moderno. Este aplicativo se propõe a ser uma

ferramenta valiosa para capacitar os usuários a fazerem escolhas alimentares conscientes e a melhorar sua saúde por meio de orientações nutricionais, conectando a experiência de cuidar da saúde à era digital.

1.2 Objetivos

Nesta seção, são delineados os objetivos deste estudo, que são fundamentais para orientar o trabalho em direção à criação de um aplicativo de controle alimentar. Esses objetivos são divididos em dois níveis: o objetivo geral e os objetivos específicos. O objetivo geral reflete a missão principal deste projeto, enquanto os objetivos específicos detalham as etapas práticas que se buscam alcançar para atingir o objetivo maior.

1.2.1 Objetivo geral

Este trabalho tem como objetivo geral desenvolver um aplicativo de controle alimentar, com a missão de promover a conscientização nutricional e subsidiar escolhas alimentares saudáveis, proporcionando aos usuários atingirem seus objetivos de saúde e nutrição.

1.2.2 Objetivos específicos

- Auxiliar os usuários na definição de metas de alimentação personalizadas.
- Fornecer informações nutricionais detalhadas sobre alimentos.
- Facilitar o registro da ingestão de alimentos pelos usuários.
- Acompanhar o progresso dos usuários em direção a seus objetivos de saúde.
- Implementar medidas de segurança de dados para proteger as informações pessoais dos usuários.
- Garantir a acessibilidade e a facilidade de uso do aplicativo para atender a uma ampla gama de usuários.
- Facilitar o compartilhamento de informações com nutricionistas, para orientação especializada.
- Disponibilizar estatísticas visuais para mostrar o progresso em relação às metas de saúde.

1.3 Justificativa

A justificativa para a criação deste aplicativo está na crescente preocupação global com a saúde alimentar e o bem-estar da população. Observa-se um aumento alarmante nas taxas de obesidade, diabetes e outras doenças relacionadas à alimentação inadequada. Além disso, a busca por um estilo de vida saudável tornou-se uma prioridade para muitos indivíduos, resultando em uma demanda crescente por ferramentas que possam apoiar de maneira eficaz essa jornada.

No entanto, é fundamental destacar que diversos aplicativos disponíveis atualmente adotam uma abordagem que restringe o acesso a funcionalidades essenciais, tornando-as disponíveis somente mediante pagamento. Isso, por sua vez, limita a acessibilidade dessas ferramentas a um público mais amplo. Essa situação evidencia a urgente necessidade de uma solução acessível que possa atender a essa demanda crescente.

Com isso, o propósito é criar um aplicativo que disponibilize funcionalidades essenciais de forma gratuita, tornando possível para um número substancial de usuários beneficiar-se de recursos que podem desempenhar um papel fundamental na melhoria dos seus hábitos alimentares. Tendo como objetivo criar uma interface de usuário com uma boa usabilidade, garantindo que a aplicação seja intuitiva e de fácil navegação, de modo a proporcionar uma experiência positiva aos seus utilizadores.

1.4 Estrutura do trabalho

O restante do presente trabalho está organizado na seguinte ordem:

- Capítulo 2: Trabalhos Relacionados

Este capítulo abordará os trabalhos relacionados ao tema deste estudo, fornecendo um contexto teórico e prático que sustenta o desenvolvimento dos próximos capítulos.

- Capítulo 3: Materiais e Métodos

No Capítulo 3, serão descritos os materiais e métodos utilizados para conduzir a pesquisa e implementações. Isso incluirá a explicação das ferramentas, equipamentos e procedimentos empregados.

- Capítulo 4: Resultados

No Capítulo 4, apresentam-se os resultados das telas do projeto criado no Figma, bem como a modelagem do banco de dados, com a explicação de cada item.

- Capítulo 5: Conclusão

Nesta seção, serão resumidas as principais descobertas e resultados deste estudo. Serão discutidas as implicações práticas e teóricas dos resultados, destacando as

principais percepções obtidas durante a pesquisa. Além disso, serão apresentadas considerações finais e possíveis direções para futuras pesquisas.

2 TRABALHOS RELACIONADOS

Nesta seção, serão abordados trabalhos e aplicativos relacionados que têm como foco a área de nutrição, saúde e bem-estar. Essas referências e aplicativos são relevantes para contextualizar e comparar com o aplicativo proposto neste trabalho, destacando semelhanças, diferenças e inovações na abordagem da nutrição e saúde por meio da tecnologia.

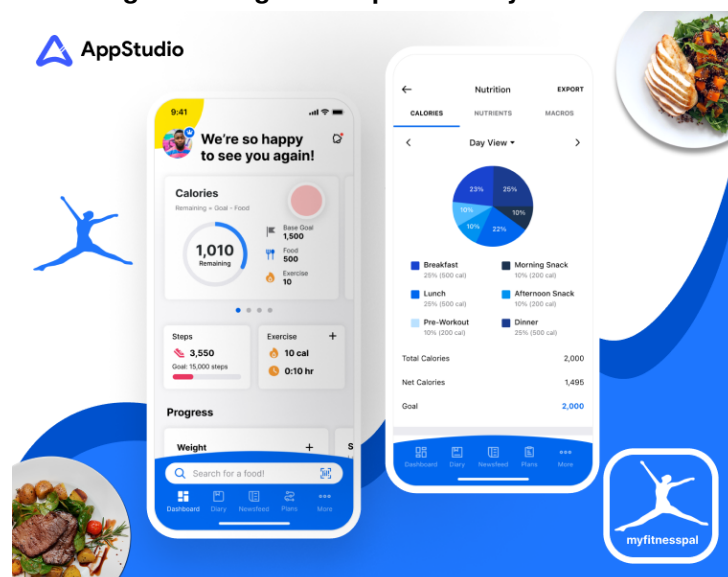
2.1 MyFitnessPal

MyFitnessPal é um aplicativo amplamente reconhecido e utilizado para dieta e atividades físicas. Este aplicativo oferece uma ampla gama de recursos, incluindo o registro detalhado de alimentos, contagem de calorias e nutrientes, metas de saúde personalizadas e registro de exercícios.

Uma das características notáveis do MyFitnessPal é sua capacidade de calcular automaticamente a ingestão calórica e a distribuição de nutrientes com base nas informações fornecidas pelos usuários, simplificando o processo de controle da nutrição. O aplicativo também permite que os usuários estabeleçam metas personalizadas para perda de peso, ganho de massa muscular ou manutenção do peso ideal, oferecendo uma maneira eficaz de monitorar o progresso em direção a esses objetivos.

MyFitnessPal está disponível em duas versões: uma versão gratuita, que oferece um conjunto robusto de recursos, e uma versão premium, que fornece funcionalidades adicionais, como análises detalhadas de nutrientes e uma experiência livre de anúncios. Essa versatilidade torna o MyFitnessPal uma escolha popular e confiável para aqueles que buscam melhorar sua saúde e bem-estar.

Figura 1 – Figura do aplicativo MyFitnessPal



Fonte: AppStudio (2023).

2.2 Dietbox

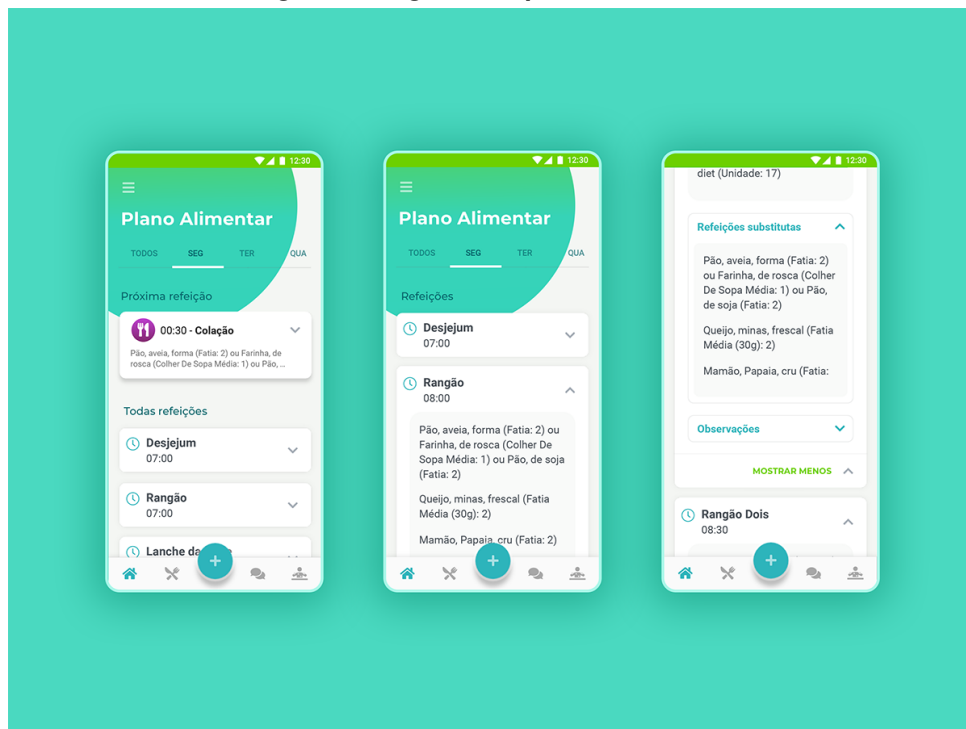
O Dietbox é uma plataforma digital desenvolvida para auxiliar profissionais de saúde, em particular nutricionistas e dietistas, na criação de planos de dieta personalizados para seus pacientes. A plataforma oferece uma variedade de recursos destinados a simplificar e otimizar o processo de planejamento nutricional, tornando-o mais eficaz e personalizado.

Uma das principais características do Dietbox é a capacidade de nutricionistas e dietistas criarem planos de dieta individualizados, levando em consideração as necessidades e preferências específicas de cada paciente. A plataforma oferece um banco de dados abrangente de alimentos e receitas, permitindo a seleção de itens para compor planos alimentares que atendam aos objetivos e restrições dietéticas de cada pessoa.

Além disso, o Dietbox permite que profissionais de saúde realizem um acompanhamento contínuo do progresso de seus pacientes. Eles podem registrar dados relevantes, como peso corporal, medidas e histórico de saúde, ao longo do tempo para monitorar a eficácia dos planos de dieta. Essa funcionalidade proporciona uma abordagem mais dinâmica e adaptável ao planejamento nutricional.

O aplicativo também oferece recursos para comunicação direta entre o profissional de saúde e o paciente, tornando mais fácil o acompanhamento e a troca de informações relevantes. Essa interação contínua é fundamental para garantir que os planos de dieta estejam alinhados com as necessidades em evolução dos pacientes.

Dietbox atende especificamente a profissionais de saúde e está disponível mediante assinatura. A plataforma oferece uma ferramenta valiosa para a prestação de serviços nutricionais personalizados e eficazes.

Figura 2 – Figura do aplicativo Dietbox

Fonte: Luiz (2019).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A ênfase deste capítulo está em reportar o que e como será feito para alcançar o objetivo do trabalho. Este capítulo pode ser subdividido, inicialmente, em duas seções, sendo uma para os materiais e outra para os métodos.

3.1 Materiais

Os materiais utilizados são componentes essenciais que viabilizaram a criação e implementação do sistema.

3.1.1 Fonte de dados

- **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO):** A TACO foi selecionada como a fonte principal para informações sobre a composição nutricional dos alimentos. Esta tabela é uma referência nacional que fornece dados detalhados sobre a quantidade de nutrientes presentes em alimentos consumidos no Brasil (GOULART, 2018).

3.1.2 Linguagens de programação

- **Linguagem de programação C Sharp (C#):** Utilizada como linguagem principal para o desenvolvimento da aplicação back-end devido à sua integração com a plataforma .NET e recursos avançados de programação.
- **Typescript:** Adotada para o desenvolvimento do front-end da aplicação web e mobile, garantindo maior robustez e tipagem estática.

3.1.3 Frameworks e Bibliotecas

- **Network Enabled Technologies (.NET):** Criar a estrutura do aplicativo back-end, proporcionando ferramentas para criar APIs RESTful e gerenciar a lógica de negócios.
- **React Native e React:** Utilizado para a criação das versões mobile e web da aplicação, permitindo o desenvolvimento de interfaces de usuário interativas e responsivas.
- **Expo:** Facilita o desenvolvimento de aplicativos móveis ao fornecer uma estrutura simplificada para criar e implantar aplicativos React Native.

3.1.4 Banco de dados e Gerenciamento

- **Structured Query Language Server (SQL Server):** Escolhido como o sistema de gerenciamento de banco de dados relacional, para armazenamento e recuperação eficientes dos dados.
- **Entity Framework:** Object-Relational Mapping (ORM) que facilita a integração do aplicativo com o banco de dados, simplificando operações de consulta e atualização de dados.

3.1.5 Ferramentas de Desenvolvimento

- **Visual Studio e Visual Studio Code:** Utilizados como ambientes de desenvolvimento integrado (IDEs) para escrever, depurar e gerenciar o código-fonte do projeto.
- **DBeaver:** Ferramenta de administração de banco de dados, permitindo consultas SQL e gerenciamento do SQL Server de maneira eficaz.
- **Figma:** Empregado para a criação de protótipos de interface de usuário e design de interações.
- **Android Studio:** Utilizado para emular dispositivos móveis e fazer testes de desenvolvimento.

3.1.6 Versionamento e Implantação

- **Git e GitHub:** Utilizados para o controle de versionamento do código-fonte, facilitando a colaboração entre membros da equipe e o acompanhamento das mudanças no projeto.
- **Docker:** Possibilita a implantação do sistema em contêineres para garantir a portabilidade e a escalabilidade.

3.1.7 Infraestrutura em Nuvem

- **Azure:** A infraestrutura em nuvem da Microsoft foi escolhida para hospedar e implantar o sistema, garantindo alta disponibilidade, escalabilidade e segurança.

3.2 Métodos

Nesta subseção, serão detalhados os métodos e abordagens específicas que orientaram a pesquisa e o desenvolvimento do sistema.

3.2.1 Metodologia de Desenvolvimento

A metodologia de desenvolvimento a ser adotada será a metodologia ágil, com ênfase na entrega iterativa de funcionalidades. O planejamento prevê as seguintes etapas:

Planejamento da Sprint

- Será planejado sprints de duas semanas para desenvolver funcionalidades específicas do sistema.
- Durante o planejamento de cada sprint, serão identificadas as tarefas a serem realizadas e suas prioridades.

Desenvolvimento e Integração Contínua

- O desenvolvimento será realizado em pequenas unidades, com revisões de código frequentes e integração contínua usando o Git e o GitHub.

Testes Planejados

- Serão criados planos de testes que incluirão testes unitários, testes de integração e testes de aceitação.
- A cobertura de teste será monitorada regularmente para garantir a qualidade do código.

Desenvolvimento do Software

- O desenvolvimento do software será dividido em módulos, com cada módulo sendo responsável por funcionalidades específicas.
- As tecnologias selecionadas, como C# e Typescript, serão usadas para implementar essas funcionalidades.

Implantação

- A implantação do sistema em ambiente de produção será realizada em etapas planejadas.
- Será utilizado contêineres Docker para garantir a portabilidade e a escalabilidade do sistema.

- A publicação será feita na plataforma de nuvem Azure, aproveitando suas ferramentas e recursos de hospedagem escalável.

Feedback dos Stakeholders

- Serão agendadas reuniões regulares com os stakeholders, incluindo os usuários finais, para coletar feedback e garantir que as necessidades e expectativas sejam consideradas durante o desenvolvimento.

3.2.2 Planejamento da Coleta de Dados

Para a coleta de dados, serão seguidas as seguintes etapas planejadas:

Entrevistas Planejadas

- Serão agendadas entrevistas com especialistas do domínio para entender os requisitos e as necessidades dos usuários.

Questionários Planejados

- Serão desenvolvidos questionários online para os usuários finais a fim de coletar informações sobre suas preferências e expectativas em relação ao sistema.

3.2.3 Planejamento do Banco de Dados

Escolha do Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)

- Será selecionado o SQL Server como o sistema de gerenciamento de banco de dados devido à sua compatibilidade com a plataforma .NET e sua eficiência em lidar com dados relacionais.

Modelagem do Banco de Dados

- Antes da implementação do banco de dados, será realizada a modelagem do banco de dados para definir a estrutura das tabelas, relacionamentos e restrições.
- Diagramas ER (Entidade-Relacionamento) serão criados para representar a estrutura do banco de dados.

3.2.4 Desenvolvimento da Interface do Usuário

Design de Interface

- Será realizado o design da interface de usuário utilizando a ferramenta Figma.
- Protótipos de interface serão criados e validados com os usuários finais.

4 RESULTADOS

O desenvolvimento deste projeto resultou na elaboração de um sistema destinado a promover escolhas alimentares conscientes e saudáveis. O sistema, um aplicativo de controle alimentar, foi concebido com o objetivo de fornecer aos usuários uma ferramenta abrangente e acessível para monitorar e melhorar seus hábitos alimentares.

4.1 Escopo do sistema

O sistema de controle alimentar proposto visa oferecer uma solução abrangente para monitoramento e melhoria dos hábitos alimentares dos usuários. Por meio de uma interface intuitiva, o sistema permitirá o registro detalhado das refeições, fornecendo informações precisas sobre a ingestão de calorias, macronutrientes e micronutrientes. Os usuários terão a capacidade de criar e personalizar planos alimentares adaptados às suas necessidades específicas, com orientação de profissionais de saúde.

A plataforma será acessível por meio de um aplicativo para dispositivos móveis, garantindo a conveniência de monitoramento em qualquer lugar. Além do monitoramento individual, o sistema fornecerá insights e estatísticas agregadas para os usuários, destacando padrões e áreas de melhoria em seus hábitos alimentares.

No escopo negativo, o sistema não buscará substituir a orientação profissional, mas sim complementá-la. Não se propõe a oferecer diagnósticos médicos, mas a promover a conscientização relacionada à alimentação.

Considerando a evolução contínua da plataforma, futuras iterações podem explorar integrações com dispositivos de rastreamento de atividades físicas, proporcionando uma visão abrangente da saúde. O sistema não abrangerá práticas de aconselhamento financeiro ou promoções relacionadas a produtos alimentares específicos.

4.2 Modelagem do banco de dados

A modelagem do banco de dados é um componente crucial para garantir a estruturação eficiente e a integridade dos dados no sistema proposto. Nesta seção, apresentaremos a descrição das tabelas que compõem o banco de dados, baseando-se nas entidades fundamentais identificadas.

4.2.1 Tabelas do Banco de Dados

Tabela body

A tabela **body** armazena informações relacionadas às características físicas dos usuários, como altura, peso, data e hora da inserção do dado e o identificador do usuário.

Tabela user

A tabela **user** contém dados essenciais dos usuários, como nome, e-mail, senha, endereço, sexo, cpf, redes sociais e referências a outras tabelas, como city e userLevel.

Tabela userLevel

A tabela **userLevel** mapeia os diferentes níveis de usuário, fornecendo uma hierarquia que pode influenciar o acesso a determinadas funcionalidades do sistema como nutricionista e paciente.

Tabela city

A tabela **city** guarda dados sobre as cidades, para a localização geográfica dos usuários.

Tabela state

A tabela **state** armazena informações referentes aos estados, complementando a tabela city para uma abordagem abrangente de localização.

Tabela statusUser

A tabela **statusUser** vai manter os dados de relacionamento entre status do paciente para o nutricionista.

Tabela status

A tabela **status** categoriza os status de Aprovado, Aguardando aprovação e Rejeitado.

Tabela snack

A tabela **snack** registra informações sobre as refeições disponíveis no sistema, como as comidas da refeição, o usuário e o horário de finalização da refeição.

Tabela typeSnack

A tabela **typeSnack** classifica as refeições do dia, como café da manhã, almoço e janta.

Tabela food

A tabela **food** armazena dados sobre os alimentos disponíveis no sistema, como nome, tipo e informações nutricionais.

Tabela plan

A tabela **plan** contém informações sobre os planos alimentares disponíveis, incluindo nome, descrição e informações associadas.

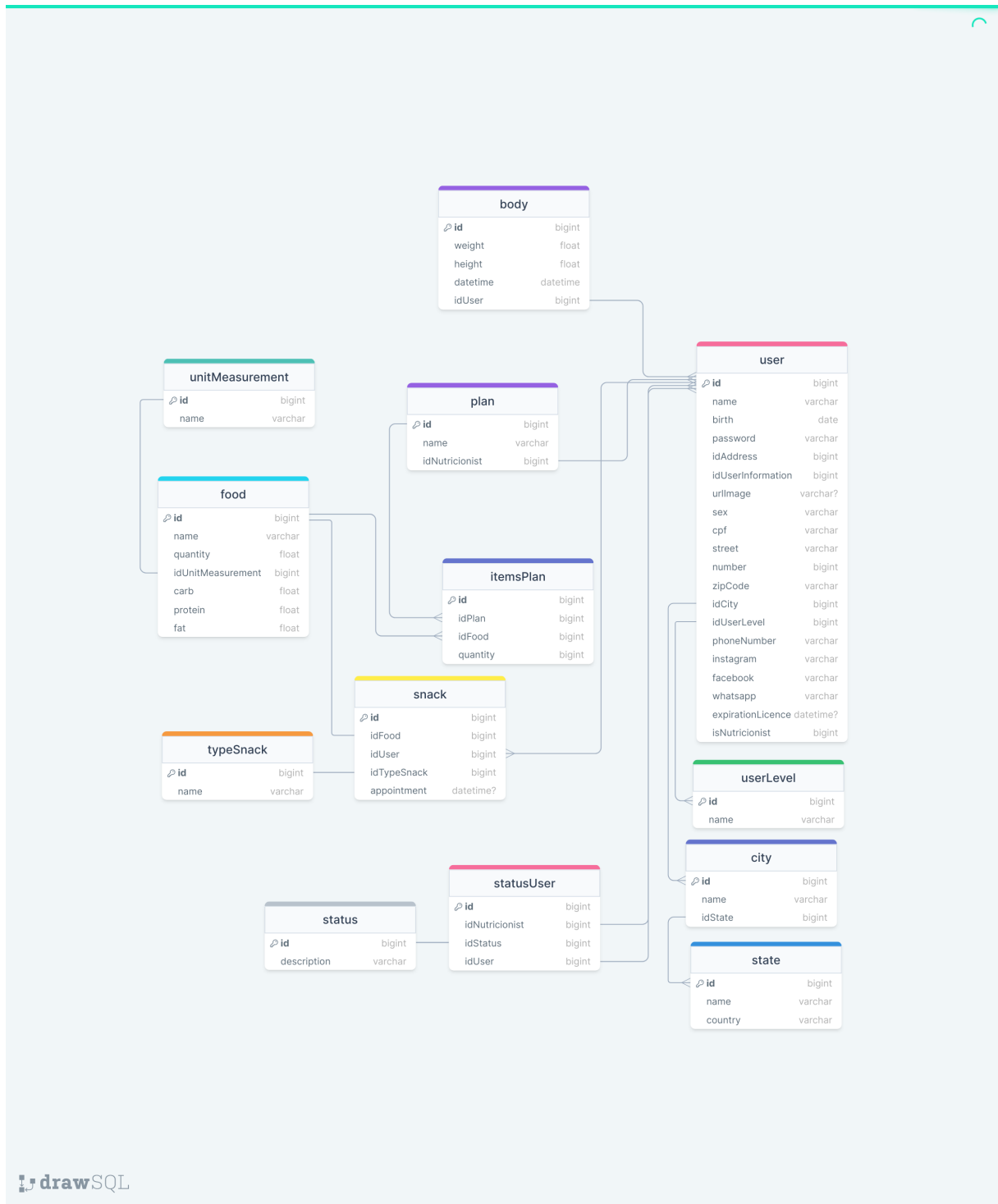
Tabela itemsPlan

A tabela **itemsPlan** faz a associação entre planos alimentares e alimentos específicos, definindo a composição de cada plano.

Tabela unitMeasurement

A tabela **unitMeasurement** registra diferentes unidades de medida, como gramas ou porções, para padronização no armazenamento de dados relacionados a quantidades.

Figura 3 – Figura da modelagem do banco de dados



Fonte: Autoria própria (2023).

4.3 Apresentação do sistema

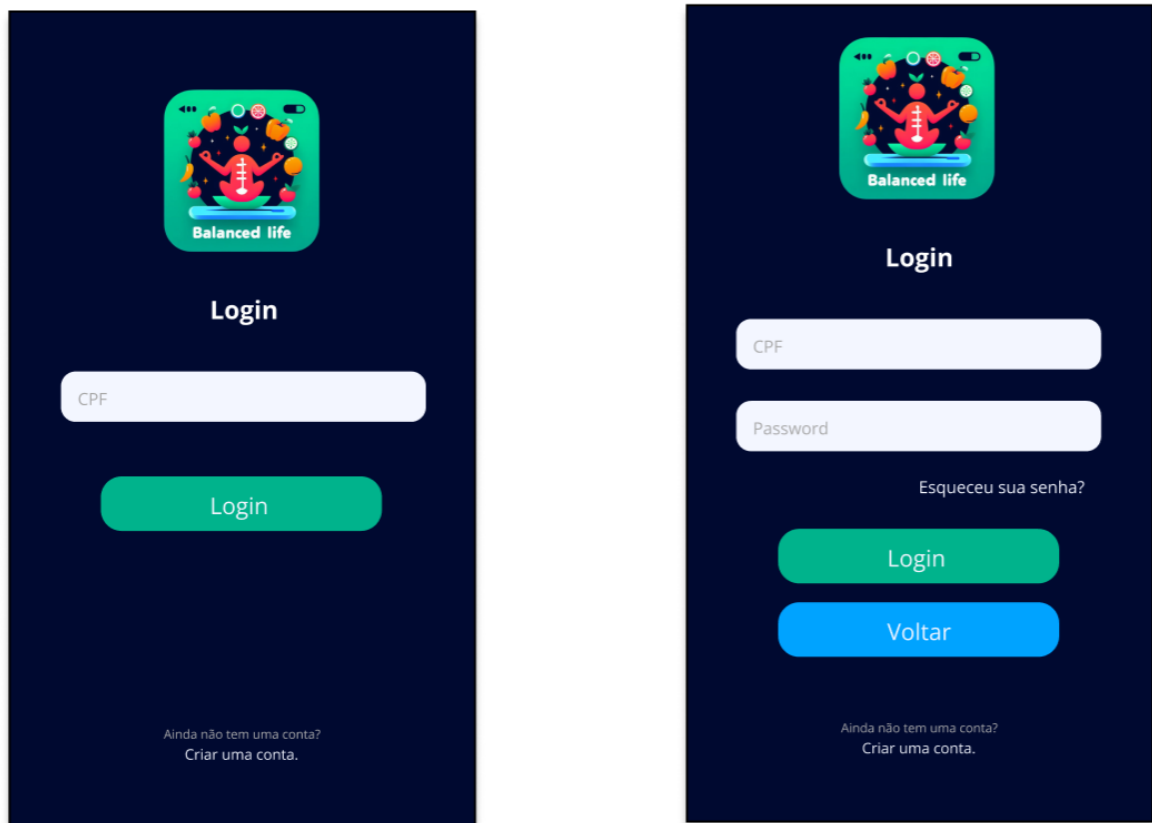
Login

Iniciaram a análise minuciosa da interface do projeto pelo ponto de ingresso vital: a Tela de Login. Essa interface primordial representa o primeiro ponto de contato entre o usuário e a plataforma, sendo meticulosamente planejada com base em princípios fundamentais de acessibilidade e usabilidade.

Cada aspecto da Tela de Login foi meticulosamente planejado para proporcionar uma experiência de usuário coesa, segura e eficaz. A disposição dos elementos e a clareza visual convergem para criar uma interface que não apenas acolhe, mas também facilita o acesso à plataforma.

A seguir, é apresentada a Tela de Login, onde a simplicidade se encontra com a funcionalidade, e o design se torna a linguagem que facilita a entrada do usuário em um ecossistema dedicado ao controle alimentar consciente e personalizado.

Figura 4 – Figura da Interface de Autenticação - Telas de Login



Fonte: Autoria própria (2023).

Cadastro

Nesta etapa da exploração do projeto, concentra-se a atenção nas Telas de Cadastro, elementos cruciais para a personalização da experiência do usuário. Divididas em três partes distintas, essas telas captam informações essenciais de forma estratégica.

Parte 1: Dados da Conta e Pessoais

Nesta fase inicial, os usuários inserem informações como e-mail, CPF, senha e data de nascimento. Esses dados estabelecem uma base segura para interações futuras.

Parte 2: Dados de Endereço

Focando na localização do usuário, esta etapa permite a inserção de informações de endereço como CEP, rua, número, bairro, cidade e estado.

Parte 3: Dados Corporais

Na última parte, os usuários fornecem informações físicas, como peso e altura. Esses dados são essenciais para ajustar e personalizar funcionalidades relacionadas ao controle alimentar.

Figura 5 – Figura da Interface de Criação de conta - Telas de cadastro

The figure displays three sequential screens for account creation in a mobile application. Each screen features a 'Balanced life' logo at the top. The first screen, titled 'Criar Conta', includes input fields for E-mail, CPF, Senha, Confirmar Senha, Celular, and Data de nascimento, followed by 'Continuar' and 'Voltar ao Login' buttons. The second screen continues the form with CEP, Rua, Número da residência, Bairro, Cidade, and Estado, also featuring 'Continuar' and 'Voltar ao Login' buttons. The third screen asks for Altura and Peso, with 'Concluir Cadastro' and 'Voltar ao Login' buttons at the bottom.

Fonte: Autoria própria (2023).

Página inicial

Ao desvendar a Home Page do projeto, depara-se com quatro opções fundamentais, cada uma desenhada para enriquecer a experiência do usuário.

Agendamento de Consulta

Nesta seção, os usuários encontram a funcionalidade para agendar consultas, estabelecendo um canal direto com profissionais de saúde.

Meu Corpo

A opção "Meu Corpo" direciona os usuários para um espaço dedicado à inserção e acompanhamento de dados corporais.

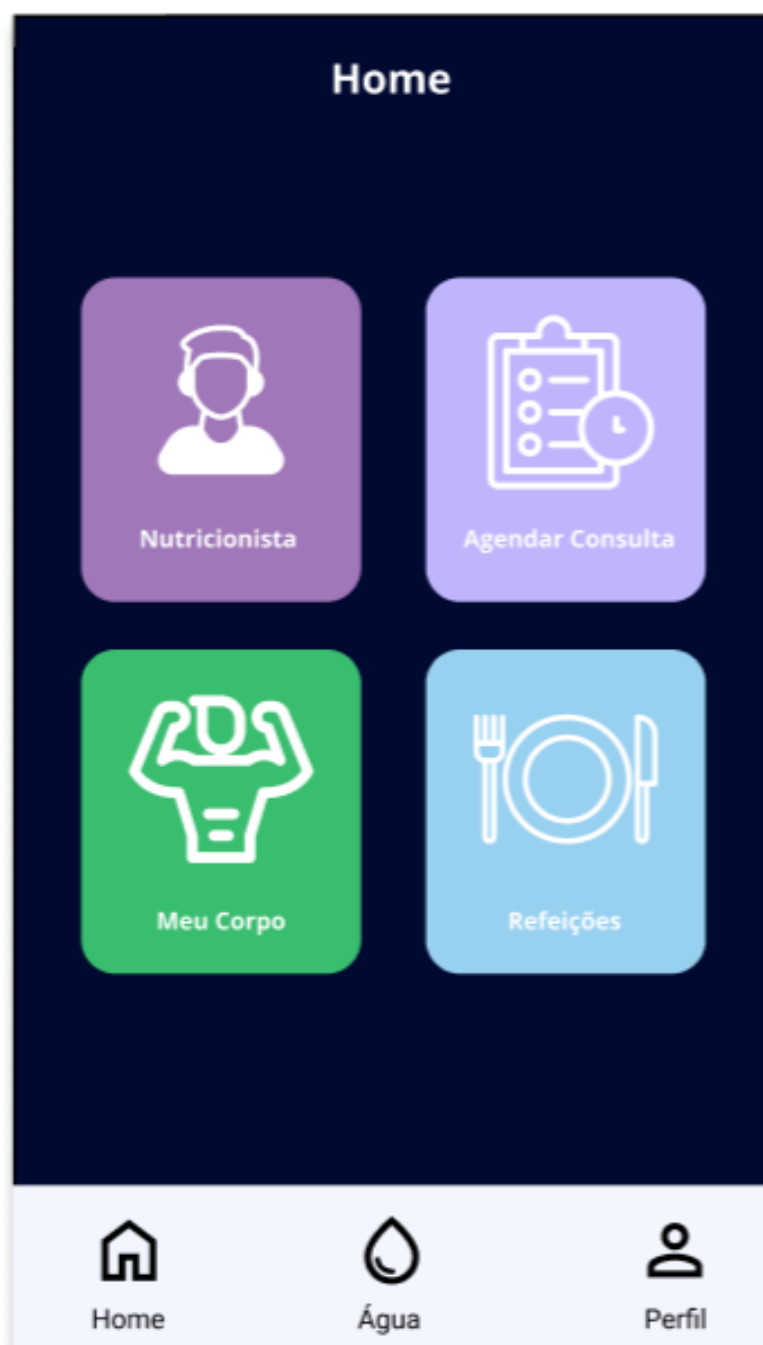
Nutricionista

Ao selecionar "Nutricionista", é informado uma lista com todos os nutricionistas cadastrados para o paciente.

Refeições

A seção "Refeições" oferece uma visão abrangente das opções alimentares disponíveis, proporcionando aos usuários a capacidade de tomar decisões informadas sobre suas escolhas alimentares.

Figura 6 – Figura da interface da página inicial - Tela da página inicial



Fonte: Autoria própria (2023).

Nutricionista

Ao ingressar na página de Nutricionista no projeto, depara-se com uma interface cuidadosamente projetada para fornecer informações detalhadas e funcionalidades específicas. Esta seção é destinada a estabelecer uma conexão entre os usuários e os profissionais de saúde.

Listagem de Nutricionistas

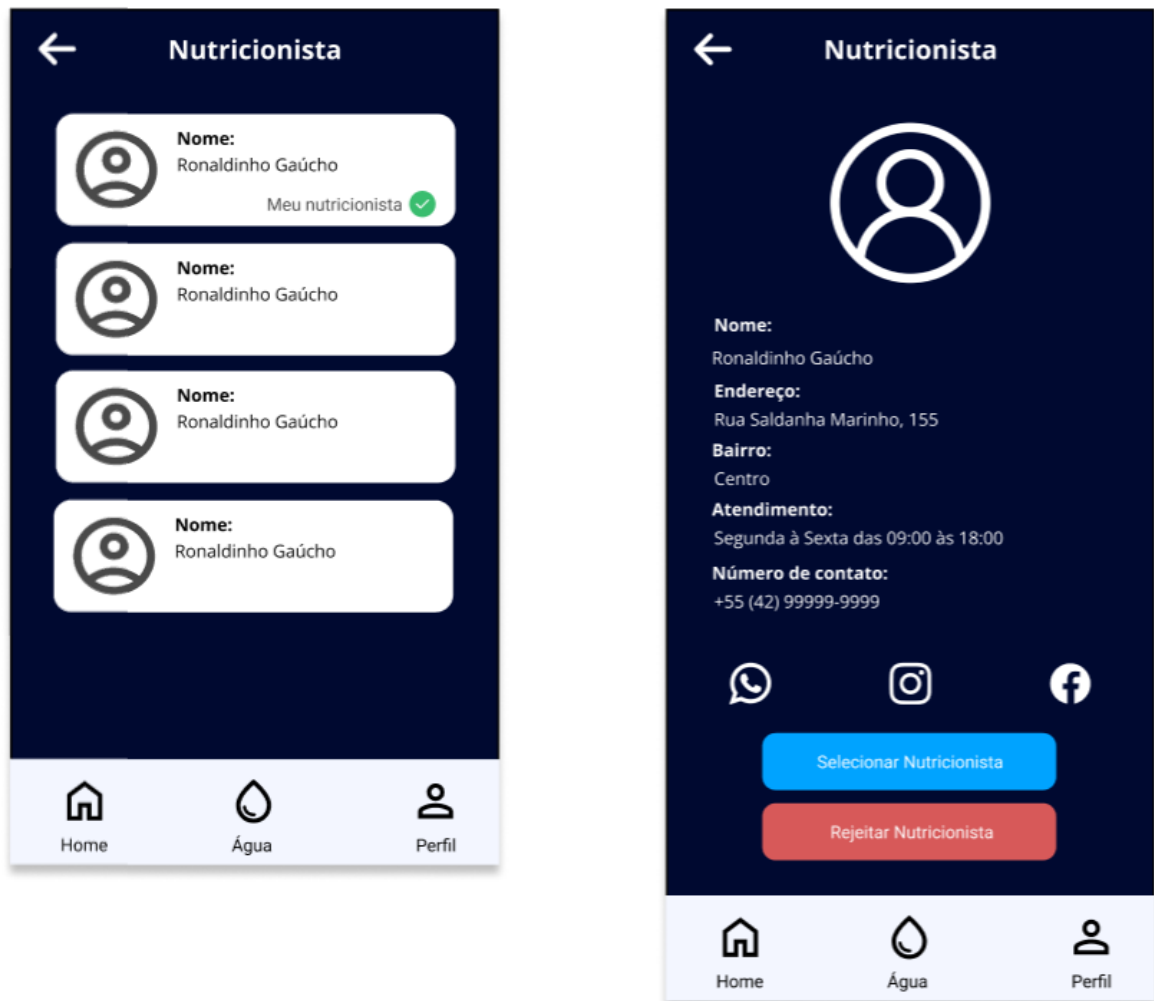
Nesta seção inicial, os usuários encontram uma lista de nutricionistas vinculados a seu perfil.

Perfil do Nutricionista

Ao selecionar um nutricionista específico, os usuários são direcionados para uma página detalhada, revelando informações do nutricionista e contatos.

Na página do nutricionista, os pacientes têm a opção de selecionar se é o seu atual nutricionista e receber as dietas desse nutricionista ou rejeitar a solicitação.

Figura 7 – Figura da interface de Nutricionistas - Telas de Nutricionistas



Fonte: Autoria própria (2023).

Meu corpo

Ao adentrar a página Meu Corpo no projeto, depara-se com uma interface dedicada ao acompanhamento e personalização dos dados corporais dos usuários. Essa seção visa proporcionar uma compreensão holística do estado físico.

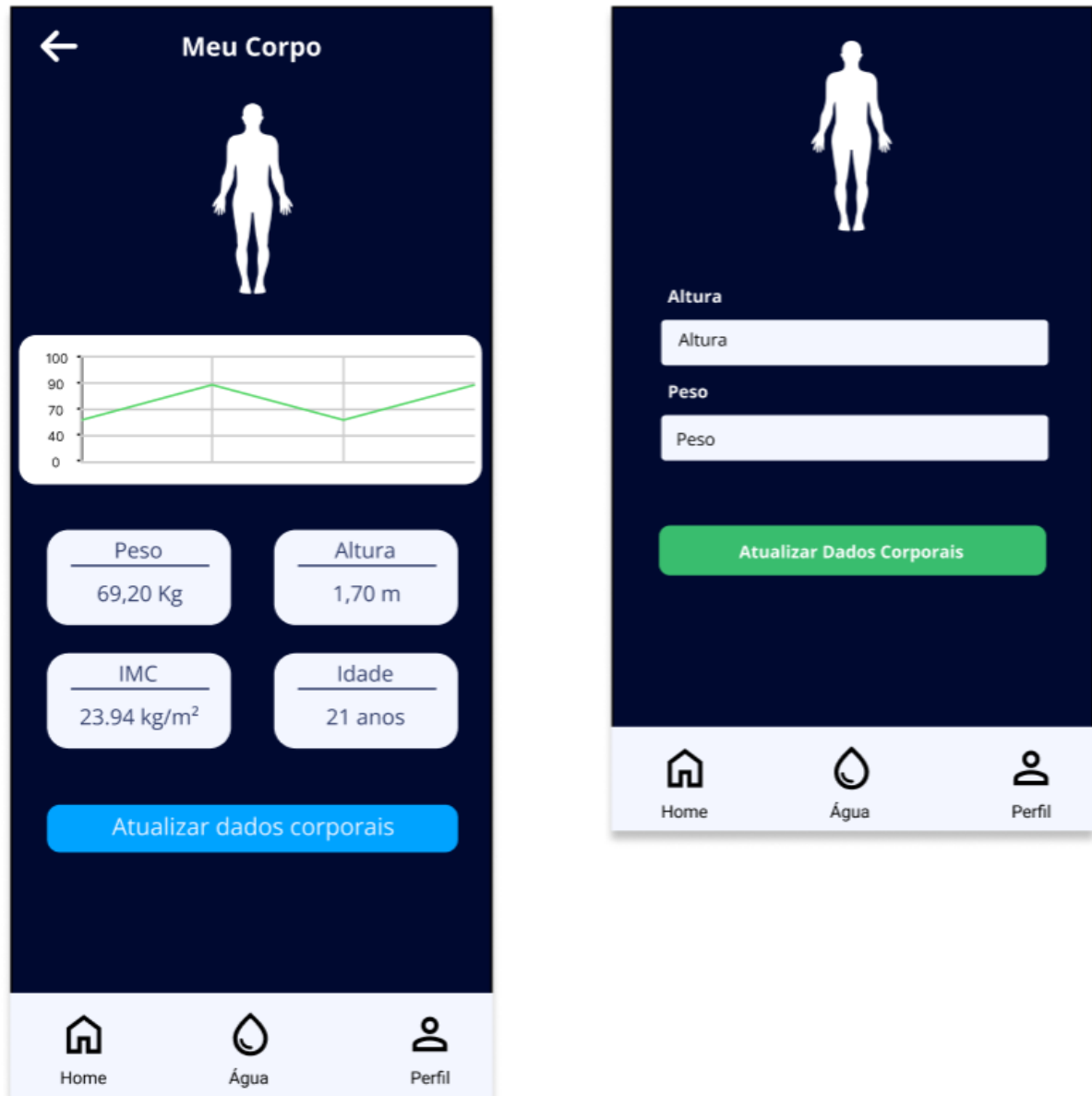
Listagem de Dados Corporais

Na visualização inicial, os usuários encontram uma lista clara e organizada de dados corporais essenciais, incluindo peso, idade, IMC (Índice de Massa Corporal) e altura. Essa apresentação oferece uma visão rápida do progresso e do estado atual.

Edição de Peso e Altura

Para facilitar a personalização, os usuários têm a opção de editar os campos de peso e altura diretamente na página

Figura 8 – Figura da interface de dados corporais - Telas de dados corporais do usuário



Fonte: Autoria própria (2023).

Refeições

Ao ingressar na página de Refeições no projeto, depara-se com uma interface estrategicamente projetada para monitorar, selecionar e personalizar as refeições dos usuários. Essa seção visa proporcionar uma abordagem abrangente para o controle alimentar.

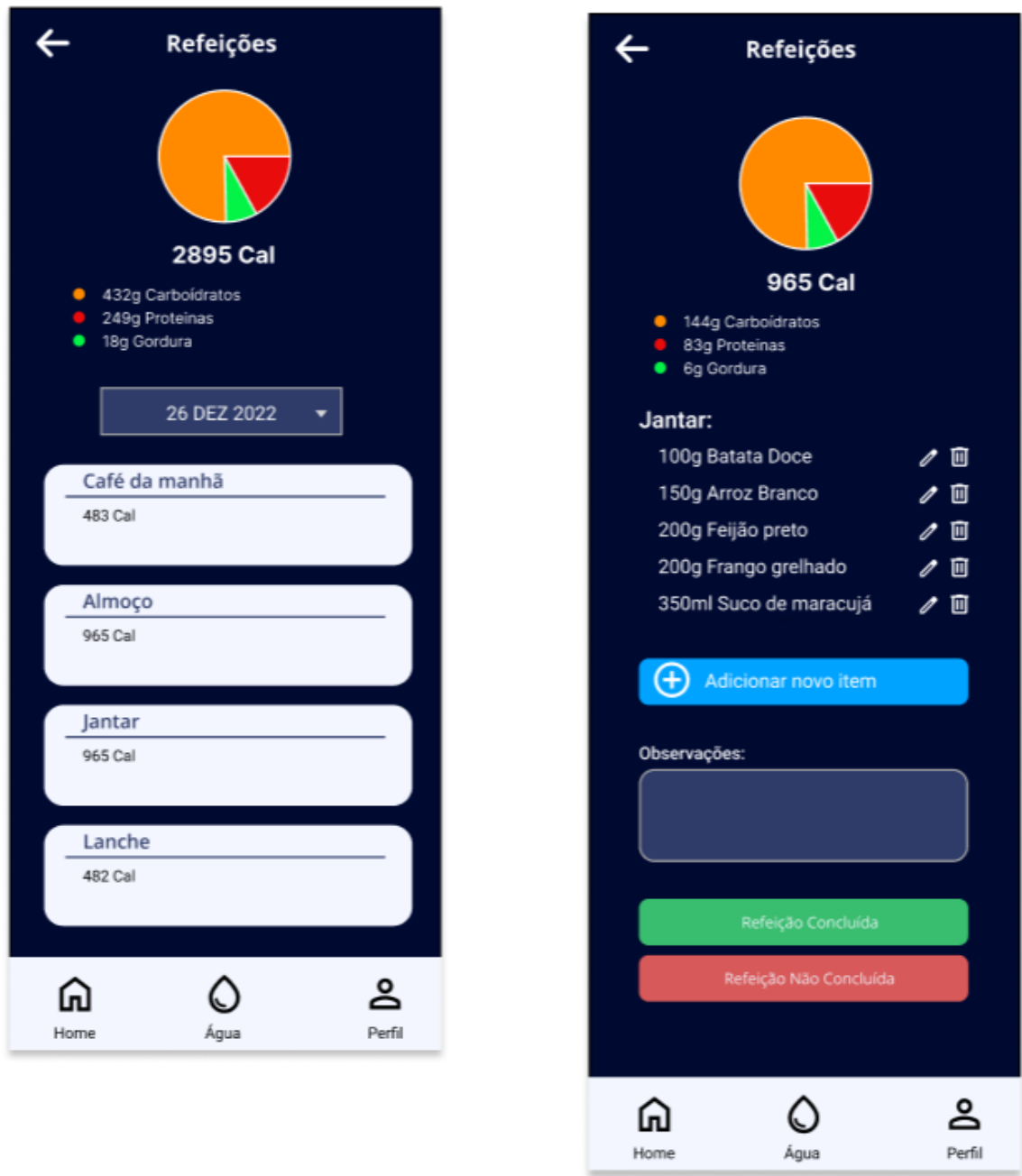
Visualização refeições Diária

Nesta tela inicial, os usuários deparam-se com a data atual e uma lista de refeições diárias. Essa visualização proporciona uma visão consolidada das escolhas alimentares ao longo do dia.

Detalhes e inserção da refeição

Caso um nutricionista esteja atribuído, a tela apresenta automaticamente as recomendações preenchidas. Caso contrário, os usuários têm a flexibilidade de selecionar alimentos para compor a refeição. Botões adicionais permitem adicionar novos alimentos, marcar a refeição como concluída ou não concluída.

Figura 9 – Figura da interface de refeições - Telas de refeições



Fonte: Autoria própria (2023).

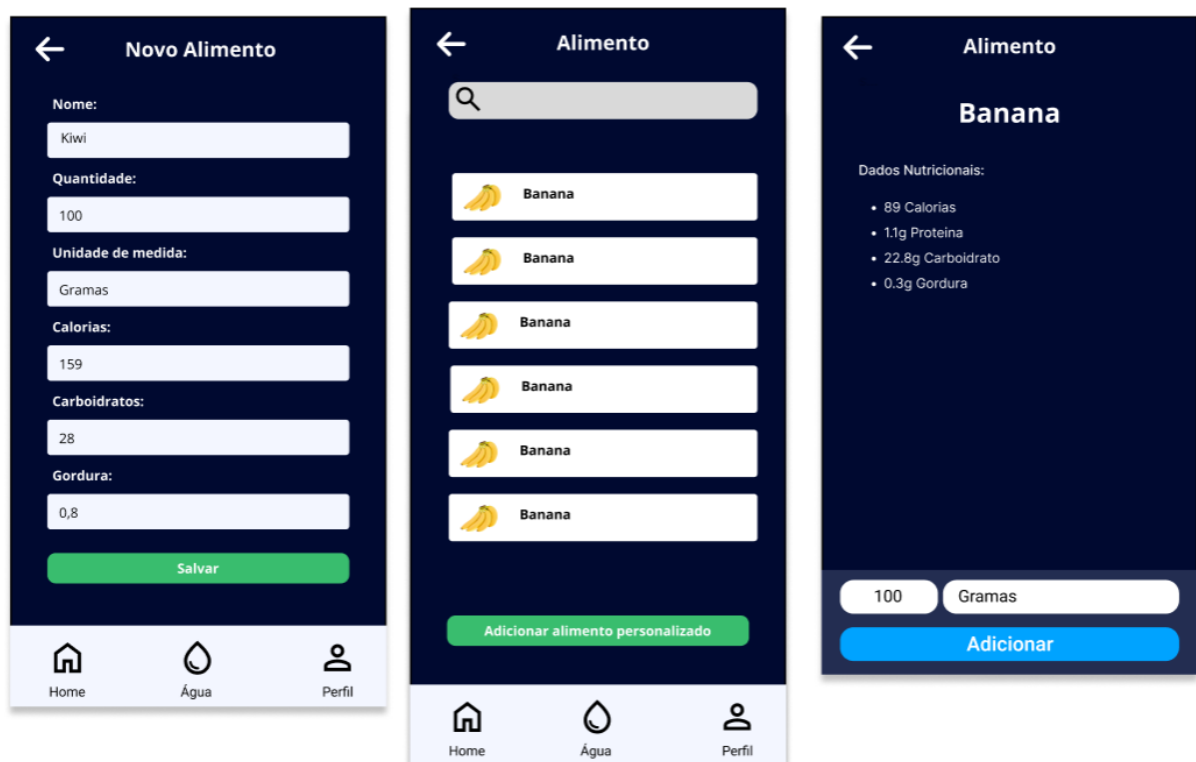
Adição de Alimento

Na página de adição de alimento, uma barra de pesquisa facilita a localização de itens desejados. A seleção de um alimento conduz a uma tela detalhada, exibindo informações nutricionais e permitindo a definição da quantidade.

Adição de Alimento personalizado

Neste recurso, o usuário tem a capacidade de adicionar alimentos de maneira personalizada ao seu perfil, sem necessariamente incorporá-los ao banco de dados geral. Essa funcionalidade proporciona uma experiência mais personalizada, permitindo que cada usuário mantenha um registro exclusivo de alimentos específicos que fazem parte de sua dieta pessoal. Ao adicionar um novo alimento, o usuário pode inserir informações nutricionais específicas e detalhes relevantes para suas necessidades individuais. Essa abordagem oferece flexibilidade e adaptabilidade, garantindo que a plataforma atenda às preferências e hábitos alimentares exclusivos de cada usuário.

Figura 10 – Figura da interface de Adição de alimentos na refeição - Telas de adição de alimentos



Fonte: Autoria própria (2023).

Perfil

Ao acessar a página de Perfil no projeto, depara-se com uma interface estratégica, proporcionando aos usuários o acesso e a gestão de suas informações pessoais. Essa seção visa oferecer controle e personalização para uma experiência mais adaptada.

Listagem de Informações do Usuário

A página exibe uma lista detalhada das informações do usuário, abrangendo dados como nome, e-mail, idade, e outros campos relevantes. Essa visualização fornece uma compreensão abrangente do perfil.

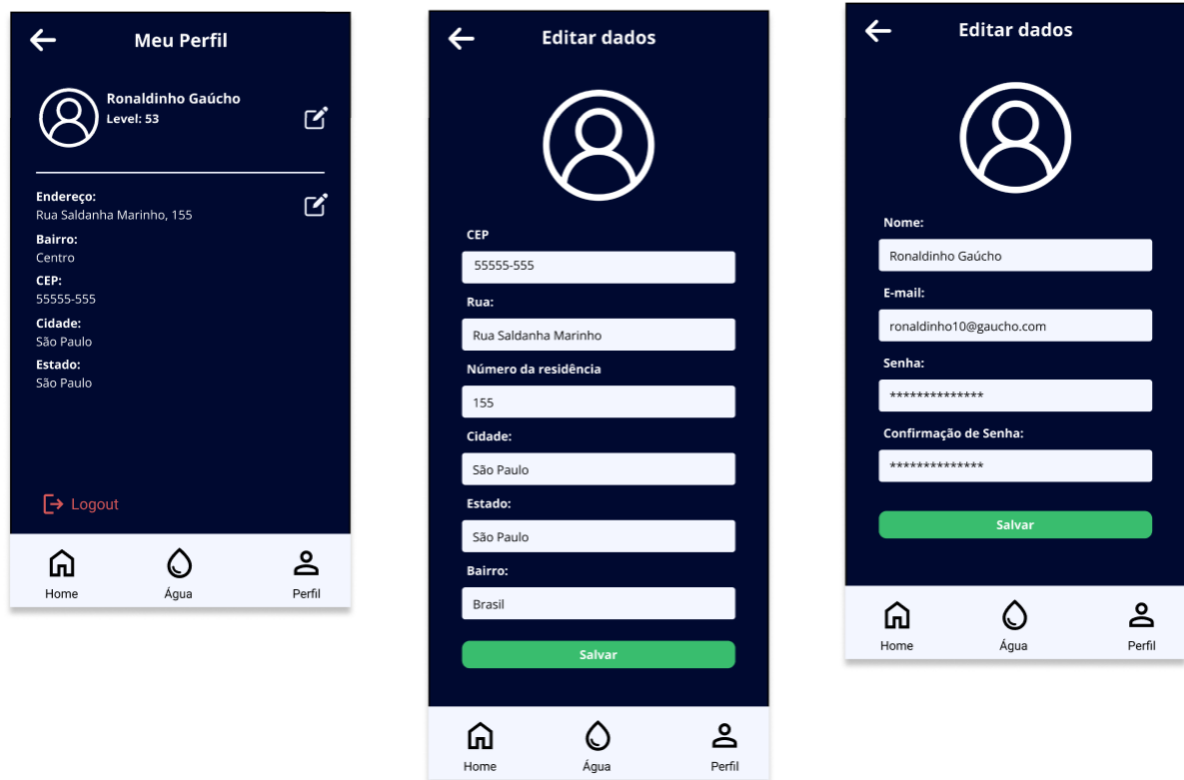
Opção de Logout

Para garantir a segurança e privacidade, a página de perfil inclui uma opção clara para realizar o logout. Isso permite que os usuários encerrem suas sessões de maneira fácil e segura.

Edição

Cada campo de informação apresenta opções de edição, permitindo que os usuários atualizem suas informações conforme necessário. Essa funcionalidade adiciona flexibilidade à gestão do perfil, garantindo precisão nas informações.

Figura 11 – Figura da interface de Perfil - Telas de Perfil



Fonte: Autoria própria (2023).

Área do Nutricionista - Login

Ao acessar a página de Login destinada aos nutricionistas no projeto, depara-se com uma interface projetada para garantir autenticação segura e fácil acesso às funcionalidades especializadas. Essa página é fundamental para estabelecer a conexão entre os profissionais de saúde e a plataforma.

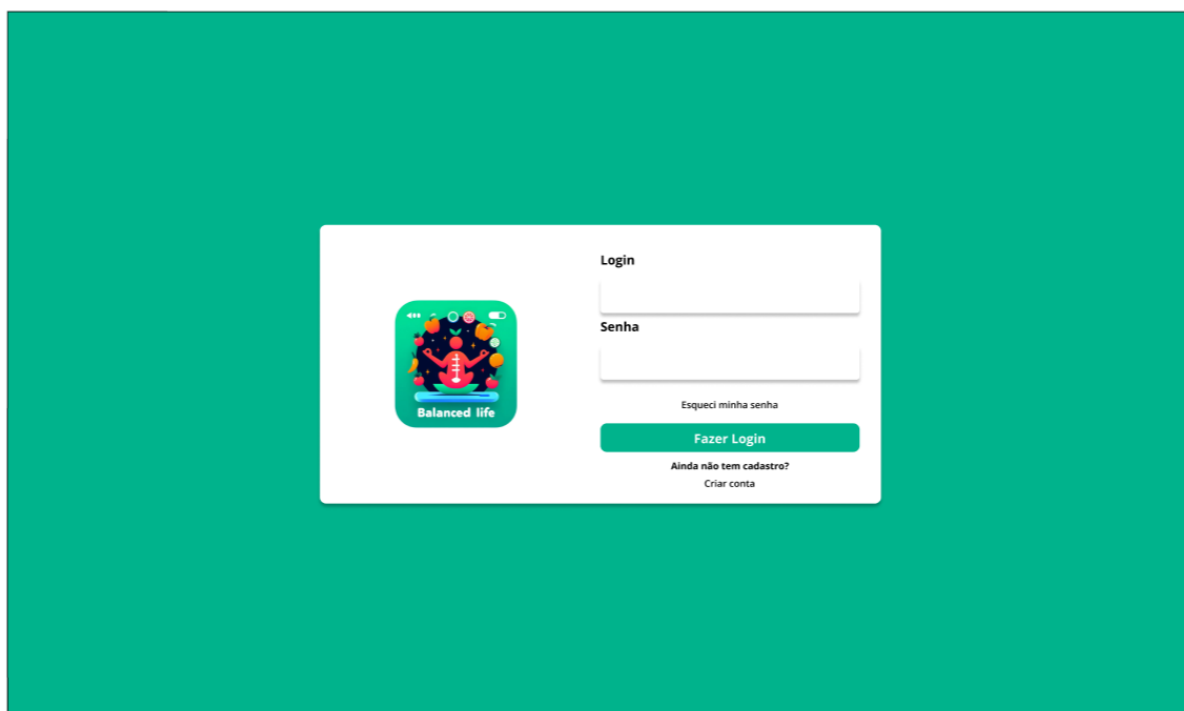
Credenciais

A página apresenta campos específicos para inserção de credenciais. Essa abordagem garante a autenticação precisa do nutricionista, garantindo a segurança da plataforma.

Um botão claro e proeminente de Login permite a submissão rápida das credenciais, facilitando o acesso à área restrita dedicada aos nutricionistas.

Para mitigar possíveis problemas de acesso, a página inclui uma opção para recuperação de senha, permitindo que os nutricionistas redefinam suas credenciais de maneira segura.

Figura 12 – Figura da interface de Login Nutricionista - Tela de Login



Fonte: Autoria própria (2023).

4.3.1 Área do Nutricionista - Cadastro

Primeira Etapa - Dados de Acesso

Nesta fase inicial, os nutricionistas inserem informações essenciais para a criação de suas contas. Campos como e-mail e senha são solicitados, garantindo a segurança das credenciais de acesso.

Segunda Etapa - Dados Pessoais

Após o fornecimento dos dados de acesso, a segunda etapa concentra-se em informações pessoais relevantes para a identificação do nutricionista.

Após o cadastro bem-sucedido, a página fornece feedback claro e uma confirmação, garantindo que os nutricionistas estejam cientes da conclusão do processo.

Figura 13 – Figura da interface de Cadastro Nutricionista - Tela de Cadastro Parte 1

Fonte: Autoria própria (2023).

Área do Nutricionista - Perfil

Ao acessar a página de Perfil dedicada aos nutricionistas no projeto, depara-se com uma interface cuidadosamente elaborada para permitir a gestão eficaz das informações e configurações do profissional de saúde.

Listagem de Informações Profissionais

A página exibe uma lista detalhada das informações profissionais do nutricionista.

Opções de Edição

Cada campo de informação inclui opções de edição, permitindo ao nutricionista atualizar suas informações profissionais conforme necessário. Isso oferece flexibilidade na gestão do perfil.

Configurações de Conta

Além das informações profissionais, a página de perfil inclui opções de configuração de conta, possibilitando alterações na senha e outras configurações relacionadas à conta.

Figura 14 – Figura da interface de Cadastro Nutricionista - Tela de Cadastro Parte 2

Dados Pessoais

Nome CEP

Data Nascimento Rua

CPF Número

Facebook Cidade

Whatsapp Estado

Instagram Sexo
☐ Masculino ☐ Feminino

[Voltar para o login](#) [Fazer Cadastro](#)

Fonte: Autoria própria (2023).

Área do Nutricionista - Pacientes

Ao acessar a Página de Pacientes, destinada aos nutricionistas no projeto, depara-se com uma interface estratégica voltada para a eficiente gestão dos pacientes.

Listagem de pacientes

A página exibe uma lista organizada de pacientes cadastrados pelo nutricionista, categorizando-os pelos diferentes status: "Aprovado", "Aguardando Aprovação" e "Reprovado".

Restrição de Inserção de Dieta

A capacidade de inserir uma dieta está vinculada ao status do paciente. O nutricionista só pode criar uma dieta para pacientes cujo status é "Aprovado". Essa restrição assegura que as orientações alimentares sejam fornecidas apenas aos pacientes com aprovação prévia.

Figura 15 – Figura da interface de Perfil do Nutricionista - Tela de Perfil

Figura 15 – Figura da interface de Perfil do Nutricionista - Tela de Perfil

Fonte: Autoria própria (2023).

Cadastro de Pacientes

Ao acessar a página de Cadastro de Pacientes, dedicada aos nutricionistas no projeto, depara-se com uma abordagem simplificada e eficiente, projetada para otimizar o processo de inclusão de pacientes.

Pesquisa por CPF

O nutricionista inicia o processo inserindo o CPF do paciente na barra de pesquisa. Essa funcionalidade agiliza o cadastro, permitindo que o profissional encontre rapidamente pacientes existentes.

Figura 16 – Figura da interface de Lista de pacientes do Nutricionista - Tela de Pacientes

The screenshot shows a web interface for a nutritionist's patient list. At the top, there's a green header with a menu icon, the name 'José Antunes', and a profile icon. Below the header, the title 'Pacientes' is displayed. A legend indicates three status types: 'Aprovado' (green check), 'Aguardando aprovação' (yellow warning), and 'Rejeitado' (red X). A search bar with a magnifying glass icon and a 'Pesquisar' button is present. A green button labeled 'Adicionar paciente' is also visible. The main content is a table with columns: Status, Nome, Peso, Altura, Idade, IMC, and Última Refeição. The table contains 10 rows, all with the name 'Ronaldinho Gaúcho'. The first row has a green check status and a timestamp '12/11/2023 às 17:20'. The second row has a red X status. The third row has a yellow warning status. The remaining seven rows have green check statuses and the same timestamp.

Status	Nome	Peso	Altura	Idade	IMC	Última Refeição
✓	Ronaldinho Gaúcho	69,20kg	1,70m	21	23,93kg/m²	12/11/2023 às 17:20
✗	Ronaldinho Gaúcho					
⚠	Ronaldinho Gaúcho					
✓	Ronaldinho Gaúcho	69,20kg	1,70m	21	23,93kg/m²	12/11/2023 às 17:20
✓	Ronaldinho Gaúcho	69,20kg	1,70m	21	23,93kg/m²	12/11/2023 às 17:20
✓	Ronaldinho Gaúcho	69,20kg	1,70m	21	23,93kg/m²	12/11/2023 às 17:20
✓	Ronaldinho Gaúcho	69,20kg	1,70m	21	23,93kg/m²	12/11/2023 às 17:20
✓	Ronaldinho Gaúcho	69,20kg	1,70m	21	23,93kg/m²	12/11/2023 às 17:20
✓	Ronaldinho Gaúcho	69,20kg	1,70m	21	23,93kg/m²	12/11/2023 às 17:20
✓	Ronaldinho Gaúcho	69,20kg	1,70m	21	23,93kg/m²	12/11/2023 às 17:20

Fonte: Autoria própria (2023).

Convite de Acesso

Caso o CPF pesquisado corresponda a um paciente já cadastrado, o nutricionista tem a opção de enviar um convite para que o paciente aceite o nutricionista no aplicativo. Esse convite facilita a conexão entre profissional e paciente de maneira direta.

Pré-Cadastro para Novos Pacientes

Se o CPF não estiver vinculado a nenhum paciente existente, o nutricionista tem a possibilidade de realizar um pré-cadastro. Esse processo cria uma associação direta do paciente ao perfil do nutricionista, simplificando futuras interações.

Refeições

Ao acessar a Página de Refeições, destinada aos nutricionistas no projeto, depara-se com uma interface estrategicamente elaborada para facilitar a gestão e personalização das refeições dos pacientes.

Figura 17 – Figura da interface de Cadastro de pacientes do Nutricionista - Tela de Cadastro de Pacientes

Adicionar Paciente

CPF Paciente Verificar

Nome

Data Nascimento

E-mail

Celular

Sexo
☐ Masculino ☐ Feminino

CEP

Rua Número

Bairro

Cidade

Estado

Cancelar Salvar

Fonte: Autoria própria (2023).

Calendário Mensal

A primeira tela exibe um calendário abrangendo todos os dias do mês. Essa funcionalidade permite ao nutricionista selecionar facilmente o dia desejado para visualizar e gerenciar as refeições do paciente.

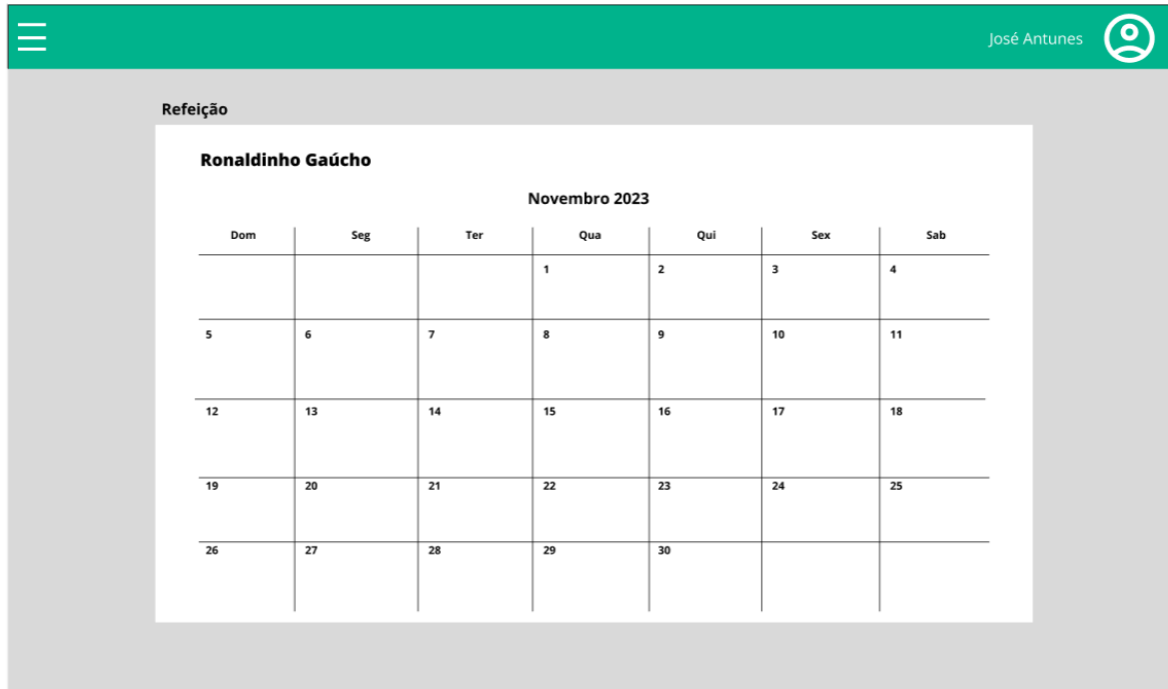
Listagem Diária de Refeições

Ao selecionar um dia específico, o nutricionista é direcionado a outra página que lista todas as refeições planejadas para esse dia. Essa visão proporciona uma abordagem detalhada da ingestão alimentar do paciente.

Opções de Ação

Para cada refeição listada, o nutricionista tem opções claras de ação, como Visualizar, editar, remover e criar nova dieta. Essas opções oferecem flexibilidade para ajustar as orientações alimentares com base nas necessidades específicas do paciente.

Figura 18 – Figura da interface do calendário de refeições - Tela do calendário de refeições



Fonte: Autoria própria (2023).

Criação de dieta

Ao acessar a página de Criação de Dieta, dedicada aos nutricionistas no projeto, depara-se com uma interface robusta e interativa, facilitando a personalização das dietas dos pacientes.

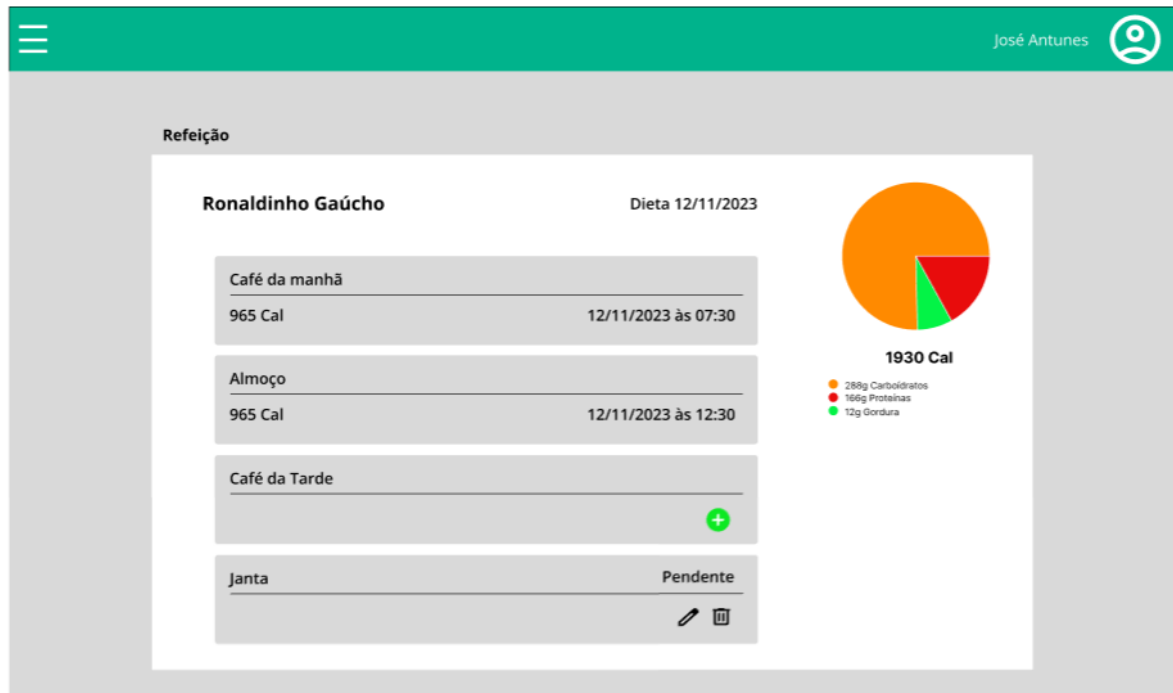
Campo de pesquisa de alimentos

O nutricionista inicia o processo inserindo alimentos e bebidas na refeição através de um campo de pesquisa intuitivo. Esse recurso agiliza a busca por itens específicos, garantindo eficiência no processo de composição da refeição.

Inserção de alimentos

Após adicionar os itens desejados, eles são automaticamente inseridos em uma tabela abaixo, exibindo a quantidade em gramas e os nutrientes associados a cada item. Essa tabela oferece uma visão clara e detalhada da composição da refeição.

Figura 19 – Figura da interface de listagem de refeições - Tela do listagem de refeições



Fonte: Autoria própria (2023).

Opção de Selecionar Plano Alimentar

Para facilitar ainda mais o processo, o nutricionista tem a opção de selecionar um plano alimentar existente. Ao escolher essa opção, todos os itens do plano alimentar são adicionados à dieta atual, economizando tempo e garantindo consistência nas orientações alimentares.

Planos Alimentares

Ao acessar a página de Planos Alimentares, destinada aos nutricionistas no projeto, depara-se com uma interface estratégica para a gestão eficiente dos planos alimentares dos pacientes.

Lista de Planos Alimentares

A página inicial exibe uma lista completa de todos os planos alimentares cadastrados. Essa visão abrangente permite ao nutricionista revisar, editar e remover planos existentes, proporcionando flexibilidade na personalização das orientações nutricionais.

Cada plano alimentar listado inclui opções claras de ação, como editar e Remover. Essas opções facilitam a manutenção e a atualização contínua dos planos alimentares, garantindo precisão nas orientações fornecidas aos pacientes.

Figura 20 – Figura da interface de criação de uma refeição - Tela de criação de refeição

Refeição

Alimento Medida Quantidade Adicionar

Selecionar plano alimentar personalizado

Quantidade	Alimento	Carboidratos	Proteínas	Gorduras	Calorias
300 g	Arroz Branco	76,41 g	6,96 g	6,96 g	374,07 kcal
300 g	Arroz Branco	76,41 g	6,96 g	6,96 g	374,07 kcal
300 g	Arroz Branco	76,41 g	6,96 g	6,96 g	374,07 kcal
900 g		229,23 g	20,88 g	20,88 g	1122,21 kcal

Cancelar Salvar

965 Cal

- 144g Carboidratos
- 83g Proteínas
- 8g Gorduras

Fonte: Autoria própria (2023).

Figura 21 – Figura da interface de visualização de uma refeição finalizada - Tela de refeição finalizada

Refeição

Ronaldinho Gaúcho Dieta 12/11/2023

Café da manhã:

Quantidade	Alimento	Carboidratos	Proteínas	Gorduras	Calorias
300 g	Arroz Branco	76,41 g	6,96 g	6,96 g	374,07 kcal
300 g	Arroz Branco	76,41 g	6,96 g	6,96 g	374,07 kcal
300 g	Arroz Branco	76,41 g	6,96 g	6,96 g	374,07 kcal
900 g		229,23 g	20,88 g	20,88 g	1.122,21 kcal

Refeição feita em: 12/11/2023 às 07:30

965 Cal

- 144g Carboidratos
- 83g Proteínas
- 8g Gordura

Fonte: Autoria própria (2023).

Criação e edição de plano alimentar

Ao selecionar a opção "Adicionar Plano" ou "Editar", o nutricionista é direcionado a uma página específica. Nessa página, é possível nomear o plano alimentar, buscar e selecionar os itens desejados.

Figura 22 – Figura da interface de seleção de plano alimentar - Tela de seleção de plano alimentar

Plano alimentar

Adicionar

Quantidade	Alimento	Carboidratos	Proteínas	Gorduras	Calorias
300 g	Arrroz Branco	76,41 g	6,96 g	0,96 g	374,07 kcal
300 g	Arrroz Branco	76,41 g	6,96 g	0,96 g	374,07 kcal
300 g	Arrroz Branco	76,41 g	6,96 g	0,96 g	374,07 kcal
900 g		229,23 g	20,88 g	20,88 g	1122,21 kcal

Cancelar Salvar

Fonte: Autoria própria (2023).

Figura 23 – Figura da interface de listagem dos planos alimentares - Tela de listagem dos planos alimentares

Planos alimentares

Nome

Plano 1

Plano 2

Plano 3

Plano 4

Plano 5

Plano 6

Plano 7

Plano 8

Plano 9

Adicionar plano

Fonte: Autoria própria (2023).

Figura 24 – Figura da interface de criação e edição do plano alimentar - Tela de criação e edição do plano alimentar

José Antunes

Plano alimentar

Nome do plano alimentar

Alimento

Medida

Quantidade

Adicionar

Quantidade	Alimento	Carboidratos	Proteínas	Gorduras	Calorias
300 g	Arroz Branco	76,41 g	6,96 g	6,96 g	374,07 kcal
300 g	Arroz Branco	76,41 g	6,96 g	6,96 g	374,07 kcal
300 g	Arroz Branco	76,41 g	6,96 g	6,96 g	374,07 kcal
900 g		229,23 g	20,88 g	20,88 g	1.122,21 kcal

Cancelar

Salvar

965 Cal

- 144g Carboidratos
- 83g Proteínas
- 6g Gordura

Fonte: Autoria própria (2023).

5 CONCLUSÃO

Neste trabalho, foi explorada a importância da alimentação como um elemento fundamental para a saúde e qualidade de vida na sociedade moderna. Ao longo deste trabalho, aprofundou-se a compreensão das complexas interações entre escolhas alimentares e bem-estar humano, reconhecendo o papel crítico que a nutrição desempenha na vida cotidiana.

A partir das considerações iniciais, tornou-se evidente que a escolha de alimentos saudáveis não é apenas uma questão estética, mas também uma medida preventiva contra doenças crônicas, uma fonte de energia e vitalidade, e um fator determinante para a longevidade. No entanto, em um cenário global caracterizado pela correria da vida moderna, o acesso a alimentos processados e a falta de conscientização nutricional tornaram a manutenção de uma alimentação equilibrada uma tarefa complexa para muitos.

A discrepância nutricional entre o simples ato de "comer" e a verdadeira nutrição tornou-se uma preocupação cada vez mais premente. Produtos alimentícios processados, frequentemente desprovidos de valor nutricional e repletos de substâncias prejudiciais, têm contribuído para problemas de saúde como obesidade, hipertensão e doenças cardiovasculares. A busca por soluções que auxiliem as pessoas a fazerem escolhas alimentares mais conscientes e saudáveis tornou-se fundamental.

Neste cenário, a proposta consistiu no desenvolvimento de um aplicativo de controle alimentar destinado a preencher a lacuna nutricional. Essa solução abrangente combina a facilidade de uso característica de aplicativos de rastreamento de alimentos com a personalização e orientação especializada encontradas em ferramentas utilizadas por profissionais de saúde.

Durante o curso deste trabalho, foram consideradas cuidadosamente as vantagens e desvantagens das tecnologias e métodos propostos. Reconheceu-se que a criação e implementação de um aplicativo de controle alimentar envolverão desafios técnicos e operacionais, desde a precisão das informações nutricionais até a proteção dos dados dos usuários.

No que diz respeito ao trabalho desenvolvido, observam-se diversas vantagens, como o potencial de capacitar os usuários a fazerem escolhas alimentares conscientes, melhorar sua saúde e bem-estar, e contribuir para a sociedade como um todo, reduzindo a incidência de doenças relacionadas à alimentação.

Em conclusão, este trabalho representa um passo importante na direção de uma abordagem mais consciente em relação à alimentação, unindo a tecnologia e a nutrição para capacitar os indivíduos a alcançarem um estilo de vida mais saudável. À medida que avançamos, é crucial manter o foco na colaboração com profissionais de saúde, no feedback contínuo dos usuários e na melhoria constante da aplicação para que ela possa continuar a desempenhar um papel positivo na promoção da saúde e no estímulo a escolhas alimentares saudáveis. O objetivo de melhorar a qualidade de vida das pessoas através da conscientização nutricional e do auxílio na tomada de decisões alimentares informadas permanece no centro desta iniciativa.

REFERÊNCIAS

- APPSTUDIO. **Figura do aplicativo MyFitnessPal**. 2023. Disponível em: <https://www.appstudio.ca/blog/wp-content/uploads/2023/01/MyFitnessPal-1.png>. Acesso em: 08 out. 2023.
- GOULART, L. J. **Tabela TACO — Fique por dentro da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos**. 2018. Disponível em: <https://www.promtec.com.br/tabela-taco/>. Acesso em: 25 nov. 2023.
- LUIZ, A. **Figura do aplicativo Dietbox**. 2019. Disponível em: <https://www.behance.net/gallery/82718379/App-do-paciente-Dietbox>. Acesso em: 08 out. 2023.
- MOROSINI, L. **Hábitos alimentares são determinantes para a manutenção da boa saúde**. 2017. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/habitos-alimentares-sao-determinantes-para-manutencao-da-boja-saude>. Acesso em: 25 set. 2023.
- NANNINI, G. **Consumidores buscam alimentos saudáveis e sustentáveis**. 2023. Disponível em: <https://planetacampo.com.br/consumidores-alimentos-saudaveis-sustentaveis/>. Acesso em: 25 set. 2023.
- POVO, C. do. **Visitas regulares ao nutricionista se tornaram uma necessidade da população brasileira**. 2019. Disponível em: <https://www.correiodopovo.com.br/vivabem/visitas-regulares-ao-nutricionista-se-tornaram-uma-necessidade-da-popula%C3%A7%C3%A3o-brasileira-1.349781>. Acesso em: 25 set. 2023.
- SAÚDE, B. V. em. **Dia Nacional de Prevenção e Controle do Colesterol**. 2021. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/08-8-dia-nacional-de-prevencao-e-controle-do-colesterol-2/>. Acesso em: 14 set. 2023.
- SOUZA, L. **Consumo de ultraprocessados aumentou 5,5% na última década no país**. 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2023-03/consumo-de-ultraprocessados-aumentou-55-na-ultima-decada-no-pais>. Acesso em: 14 set. 2023.
- SZEGÖ, T. **Lasanhas industrializadas pedem cuidado na hora da compra**. 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/05/07/lasanhas-industrializadas-pedem-cuidado-na-hora-da-compra-veja-dicas.htm>. Acesso em: 14 set. 2023.
- TOMAZ, P. **Pare e compare: Lasanha congelada X Lasanha caseira**. 2018. Disponível em: <https://energienutricao.com.br/blog/pare-e-compare-lasanha-congelada-x-lasanha-caseira/>. Acesso em: 14 set. 2023.