



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ**
CAMPUS DE QUIXADÁ

CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

**RELATÓRIO - ANÁLISE DO DOMÍNIO - PROJETO INTEGRADO I
EzHealth**

Equipe:

Paulo Ravi Feijão Leal - 485363

Pedro Anderson Costa Martins - 479257

Aurislânia Pereira Batista - 398330

Professora:

Carla Ilane Moreira Bezerra

Quixadá - CE

Dezembro, 2020

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	2
SISTEMAS RELACIONADOS	2
Alimente-se	3
Gyw	4
Rastreador em jejum	6
Glic	7
ANÁLISE DE DOMÍNIO	8
Features do domínio	8
Modelo de Features	9
REQUISITOS	9
Requisitos Funcionais	9
Requisitos Não Funcionais	12
MODELAGEM DO PROJETO	14
Diagrama de Classes	14
Pacote: Model	15
Pacote: View	15
Pacote: Controller	15
Pacote: Util	15
Pacote: Repository	16
Diagramas de Sequência	16
Criar refeições	16
Realizar Exercícios	17
PROJETO DA INTERAÇÃO	18
Modelagem de Tarefas	18
Consumo de Alimentos	18
Minhas Refeições	20
Protótipos	21
REFERÊNCIAS	29

1. INTRODUÇÃO

Com o mundo cada vez mais acelerado, as pessoas necessitam ter um controle maior sobre sua rotina alimentar, montando uma dieta de acordo com suas necessidades.

As mesmas reclamam constantemente que as aplicações atuais são incompletas e não abordam toda sua necessidade. Pensando nisso, o sistema desktop “EzHealth”, oferece uma aplicação que aborda em seu banco de dados doenças crônicas, entregando informação necessária aos usuários que sejam portadoras de tais doenças, que possuem números ao redor do mundo bem altos [[INSTITUTO LADO A LADO PELA VIDA 2020](#)]. O “EzHealth” mostra a esse público mais específico alimentos que possuam substâncias nocivas ao seu organismo, de acordo com cada doença/intolerância que o usuário manifestar. Resolvemos adicionar por enquanto apenas as doenças com maiores índices entre os brasileiros, que seriam a diabetes [[SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES 2020](#)] e hipertensão [[HOSPITAL NOVO 2020](#)]. Quanto às intolerâncias, que necessitam acompanhar o que se ingere, optamos por adicionar a intolerância a lactose e a glúten.

Além dessas doenças citadas, também há suporte à hipertensão, que afeta boa parte da população. O EzHealth vem com a proposta de facilitar a vida dos portadores dessas doenças, que precisam seguir uma dieta rigorosa e praticar exercícios, sejam eles na academia ou esporadicamente. Qualquer uma das pessoas que possua essa necessidade se encaixa no perfil de usuário do sistema.

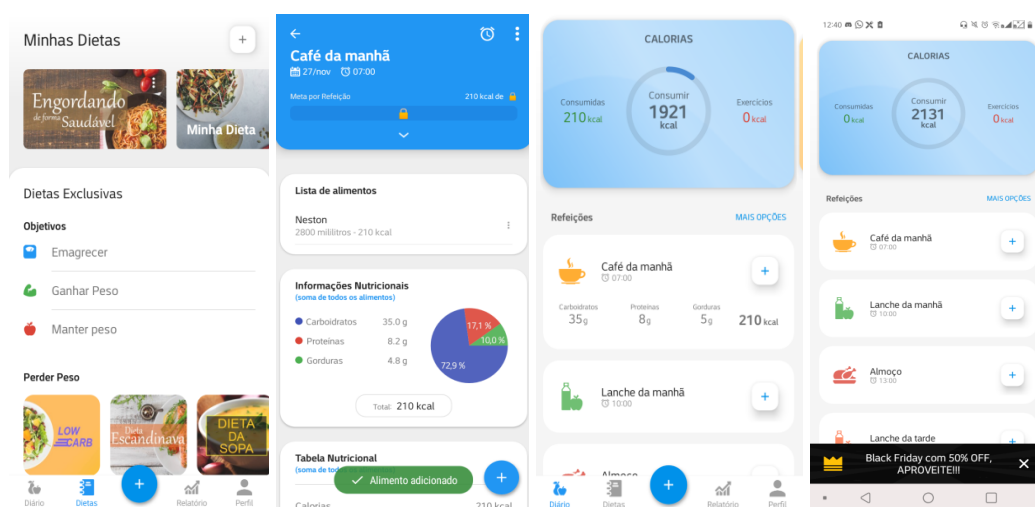
2. SISTEMAS RELACIONADOS

Analizamos alguns sistemas similares ao que estamos propondo e vimos algumas features que podem ser implementadas para ajudar pessoas que têm o perfil foco do nosso projeto. A seguir, listamos esses sistemas e suas principais funcionalidades, tendo um foco principal naquelas que podem ser pertinentes ao nosso sistema.

2.1. Alimente-se

O “Alimente-se” é uma aplicação para quem deseja montar e controlar sua dieta para ter uma boa alimentação. Com ele é possível inserir sua própria dieta, seja feita pelo nutricionista ou não, ou seguindo as diversas dietas exclusivas que o sistema oferece. Além de features como: dietas exclusivas, contador de calorias, etc.

Figura 1 - Aplicativo Alimente-se



[Clique para acessar na play store](#)

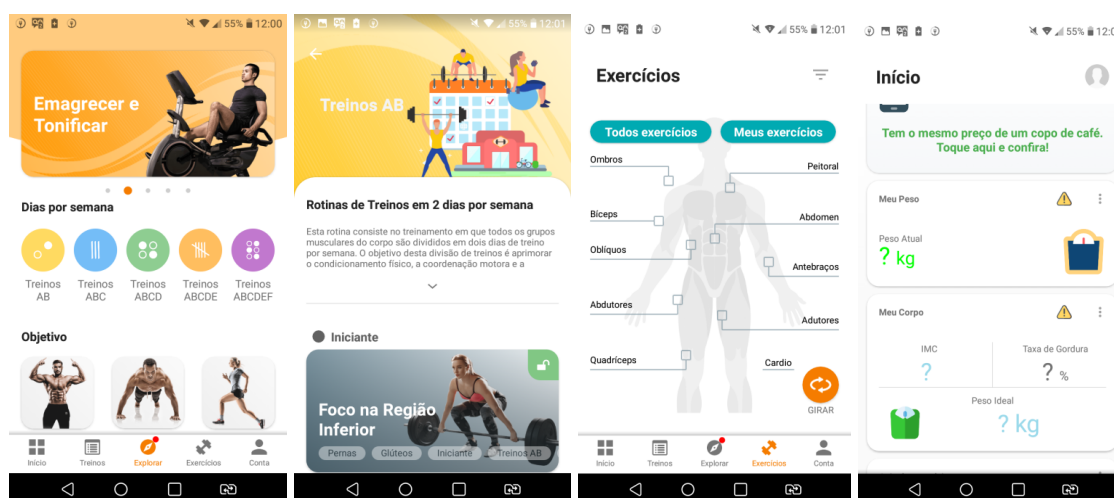
Principais funcionalidades:

- Monitoramento de alimentos consumidos diariamente pelo usuário;
- Determinação de objetivo (ganhar peso, perder, manter);
- Menu para inserção de calorias diárias;
- Adicionar os alimentos que foram ingeridos em cada uma das refeições listadas no aplicativo;
- Controle da porcentagem de nutrientes que ingeriu;
- Acesso às várias dietas disponíveis, bem como dietas para perda de peso, para intolerantes à lactose, entre várias outras;

2.2. GYW

O Gym WP é uma aplicação indicada para pessoas de qualquer idade que buscam o emagrecimento, a hipertrofia ou monitorar sua forma física. É possível ter acesso a vários planos de treinos montados para melhorar seus resultados na academia. Além disso, é possível montar sua ficha de treino, obter Planos de Treinos exclusivos, estimar seu cansaço muscular, etc.

Figura 2 - Aplicativo GYW



[Clique para acessar na play store](#)

Principais funcionalidades:

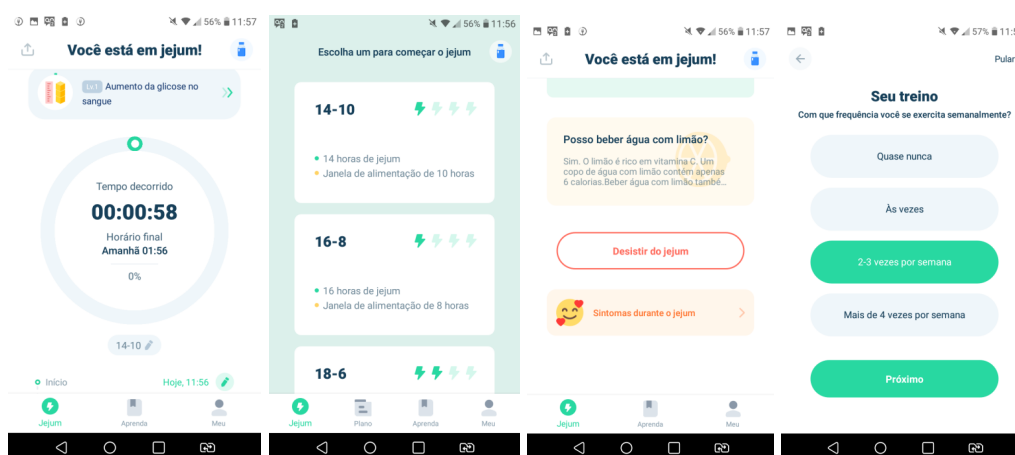
- Criação de metas de peso;
- Histórico de peso em gráfico;
- Cálculo de IMC e taxa de gordura. Descrição de como está a saúde de acordo com o peso e a sugestão de peso ideal;
- Guia de exercícios para cada parte do corpo. Esse guia tem detalhes sobre os exercícios, como executá-lo, dicas sobre ele, e possui um acompanhamento sobre a quantidade de séries e repetições, além de conter um histórico sobre esse último;
- Relatório sobre:
 - Regiões treinadas.
 - Tipos de exercícios.
 - Tempo gasto.
 - Série.
 - Repetições.
 - Carga.

- Comparativo entre treinos;
- Análise de fadiga muscular. Mostra dados sobre os músculos, com status sobre quando ele está recuperado, enfraquecido, em recuperação e fadigado;
- Criação de rotina de treinos;
- Notificações sobre horário de treinos;
- Guia de treinos de acordo com:
 - Região do corpo desejada.
 - Objetivo.
 - Ênfase.
 - Sexo.
 - Nível (Iniciante até avançado).
 - Treino em casa.
 - Diversos outros treinos.
- Frases motivacionais para o seu dia.

2.3. Rastreador em jejum

O aplicativo Jejum Intermitente ajuda o usuário interessado em perder peso de forma mais eficaz e benéfica. É comprovado que o jejum intermitente leva à perda de peso rápida. Durante o jejum, quando as reservas de glicogênio se esgotam, seu corpo entra em cetose, conhecido como o modo de queima de gordura do corpo. Trata-se de um modo eficaz de queima de gordura. O aplicativo trabalha em cima disso, é um método totalmente eficaz e seguro, muitos médicos recomendam a técnica.

Figura 3 - Jejum Intermitente



[Clique para acessar na play store](#)

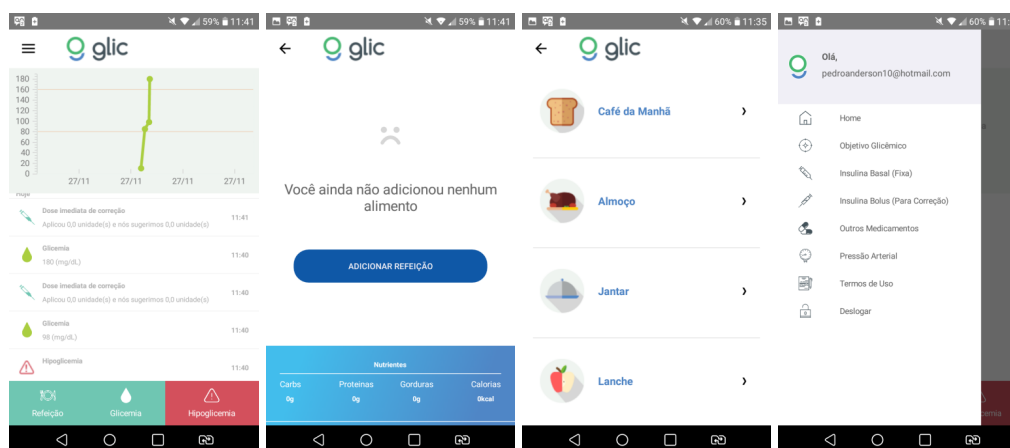
Principais funcionalidades:

- Pop-up de alerta para beber água;
- Definição de meta - Horário das refeições;
- Jejum definido de acordo com os dados passados pelo usuário;
- Criação de jejum personalizado e Definição de jejum com detalhamento do mesmo;
- Histórico de jejum detalhes em:
 - Horas.
 - Dias.
 - Horas mais longas em jejum.
 - Troféus.
- Gráfico de histórico de peso, histórico de jejum recente e de histórico de beber água;
- Lembrete de início e término de jejum;
- Guia de informações para aprender mais sobre jejum;
- Lista de planos de jejum do iniciante até o Autofagia.

2.4. Glic

O Glic transforma seu celular em um importante aliado no tratamento do diabetes, possibilitando o registro de glicemia, alimentação e cálculo automatizado de doses a partir da sua prescrição médica. É o único aplicativo na play store aprovado pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) pelas diretrizes dos anos de 2015 - 2016. E além de participar do dia a dia de quem tem diabetes e seus cuidadores, ele se conecta com a equipe médica em tempo real, através de um prontuário eletrônico na web, permitindo decisões mais claras para o tratamento do diabetes.

Figura 4 - Glic



[Clique para acessar na play store](#)

Principais funcionalidades:

- Seleção do tipo de diabetes;
- Tipo de terapia;
- Seleção de objetivo;
- Registro de glicemia, de alimentação, de insulina administrada;
- Tabela de alimentos para contagem de carboidratos;
- Relatórios e Relatórios detalhados com controle de objetivos glicêmicos;
- Alertas e lembretes de horários de medicamentos;
- Seleção de objetivo glicêmico;
- Cálculo de dose de insulina de alimentação;
- Cálculo de dose de insulina de correção;
- Seleção de relação insulina/gordura e Seleção de relação insulina/carboidrato;
- Gráfico glicêmico e Gráfico de pressão arterial;
- Adição de refeições (Quantidade e peso em gramas) e glicemia.

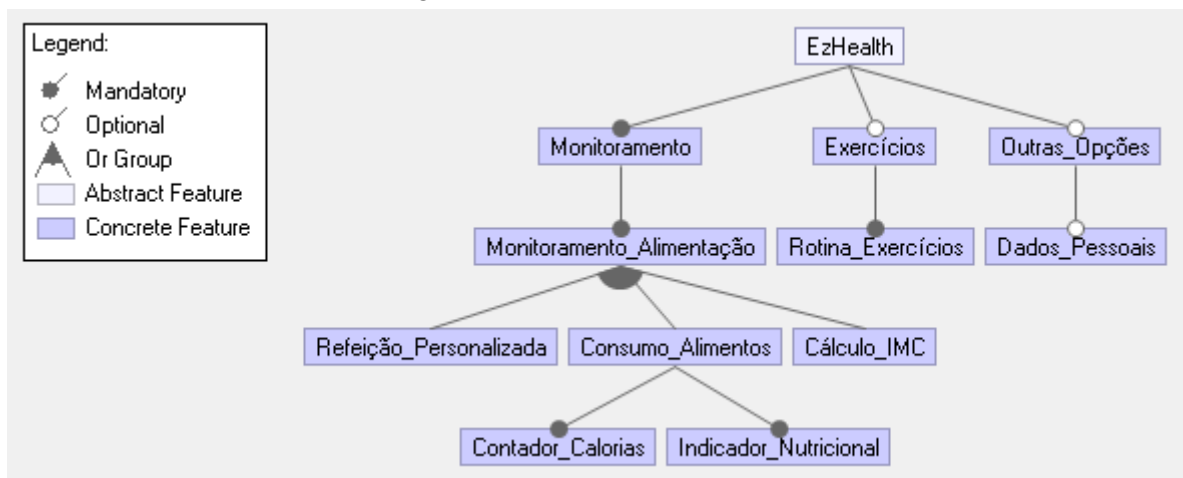
3. ANÁLISE DE DOMÍNIO

3.1. *Features* do domínio

ID	Features	Descrição	Tipo
[FT-1]	Monitoramento alimentação	O sistema deve permitir ao usuário realizar o monitoramento dos alimentos que ele ingere durante o dia..	Obrigatória
[FT-1.2]	Refeições Personalizadas	O usuário poderá criar sua própria refeição personalizada, de acordo com seus interesses pessoais ou recomendados por um profissional.	OR
[FT-1.3]	Consumo de Alimentos	O usuário poderá adicionar os alimentos consumidos diariamente, onde será registrado ao contador de calorias.	OR
[FT-1.3a]	Contador de Calorias	O usuário terá acesso a um contador de calorias, que irá calcular de acordo com o IMC a quantidade de calorias que o usuário deverá consumir, de acordo com seus objetivos e necessidades.	Obrigatória
[FT-1.3b]	Indicador Nutricional	O usuário poderá visualizar nos alimentos adicionados na refeição, indicadores nutricionais de cada alimento. Ou seja, se possui lactose, glúten, etc.	Obrigatória
[FT-1.4]	Cálculo IMC	O usuário poderá incluir seus dados e obter o cálculo de IMC em tempo real.	OR
[FT-2]	Exercícios	O usuário terá acesso a uma aba de exercícios com uma funcionalidade.	Opcional
[FT-2.1]	Rotina de Exercícios	O usuário poderá criar uma rotina de exercícios personalizada, onde o mesmo poderá selecionar o exercício realizado e suas especificações, como período de realização.	Obrigatória
[FT-3]	Outras Opções	O usuário terá acesso a outras opções do sistema.	Opcional
[FT-3.1]	Dados Pessoais	O usuário poderá visualizar e editar todos seus dados pessoais obtidos no cadastro inicial.	Opcional

3.2. Modelo de Features

Figura 5 - Modelo de feature EzHealth



[Clique para acessar o GitHub - FeatureIDE](#)

4. REQUISITOS

4.1. Requisitos Funcionais

Requisitos	Descrição	Prioridade
[RF-01] Visualizar consumo de alimentos	O sistema deve permitir ao usuário visualizar o que comeu durante o dia em cada refeição, isso para que ele possa ter também um controle sobre o número de calorias ingeridas. No meu principal, o usuário poderá visualizar o consumo diário de alimentos, podendo visualizar o consumo dos dias anteriores.	Alta
[RF-02] Adicionar consumo de alimentos	O sistema deve permitir ao usuário adicionar o que comeu durante o dia em cada refeição, isso para que ele possa ter também um controle sobre o número de calorias ingeridas. No menu principal, o usuário poderá adicionar os alimentos consumidos no dia atual ou em dias anteriores.	Alta
[RF-03] Editar consumo de alimentos	O sistema deve permitir ao usuário editar o que comeu durante o dia em cada refeição. Para o caso de ter esquecido de adicionar algum alimento ingerido. No menu principal, o usuário poderá selecionar qual refeição irá editar, e assim adicionar ou excluir o alimento desejado.	Alta
[RF-04] Excluir consumo de alimentos	O sistema deve permitir ao usuário excluir o que comeu durante o dia em cada refeição. Para o caso de ter adicionado algo (ou quantidade) que não ingeriu. No menu principal, o usuário poderá selecionar a refeição e a partir daí, excluir o alimento adicionado dentro dela.	Alta

[RF-05] Criar refeições personalizadas	O sistema deve permitir ao usuário criar sua própria refeição para que assim possa segui-la a fim de atingir seu objetivo final. Na aba Refeições, haverá a opção de criar uma refeição personalizada, adicionando previamente o que será ingerido a cada vez, e programando também a quantidade certa a ser ingerida naquele dia específico. Assim, já será pré estabelecido o que o usuário irá ingerir no dia que determinar o uso daquela refeição.	Alta
[RF-06] Visualizar Exercícios	O sistema deve permitir que o usuário visualize o menu com os exercícios que realizou no dia, para que possa ter um melhor controle de tudo realizado. Haverá uma aba de Exercícios, ao entrar nela o usuário poderá visualizar de cara os exercícios que realizou no dia, caso queira visualizar os dos dias anteriores, também será possível, é só selecionar o dia requerido.	Média
[RF-07] Adicionar Exercícios	O sistema deve permitir que o usuário adicione os exercícios que realizou no dia, para que possa ter um melhor controle de tudo realizado. Ao entrar na aba de exercícios, o usuário terá a opção de adicionar exercícios, podendo indicar quantas horas/minutos praticou e qual o tipo de exercício realizado naquele momento.	Média
[RF-08] Excluir Exercícios	O sistema deve permitir que o usuário exclua os exercícios que realizou no dia, caso tenha vontade. Na aba de exercícios haverá a opção de excluir exercícios adicionados, cada exercício terá essa opção, para o caso do usuário querer retirar apenas um, e não todos.	Média
[RF-09] Editar Exercícios	O sistema deve permitir que o usuário edite os exercícios adicionados, caso tenha vontade. Para o caso de ele ter adicionado alguma informação errada. Na aba de Exercícios, será possível realizar a edição de exercícios já adicionados naquele dia, ou em dias anteriores. Podendo modificar o tipo e até mesmo o tempo realizado.	Média
[RF-10] Visualizar Guias de exercícios	O sistema deve permitir que o usuário visualize os guias de exercícios, para ter acesso a todas as informações cabíveis sobre o que quer realizar. Haverá dentro da aba de Exercícios, uma aba chamada Guia de Exercícios, lá o usuário poderá visualizar tipos de exercícios e como realizá-los (haverão imagens mostrando como realiza, quais músculos são trabalhados, etc).	Média
[RF-11] Realizar Login	O sistema deve permitir que o usuário realize login para ter acesso a todas as funcionalidades do sistema. O usuário deverá realizar login digitando seus dados nos campos de usuário e senha. É necessário que ele esteja previamente cadastrado.	Alta
[RF-12] Realizar Cadastro	O sistema deve permitir que o usuário realize cadastro. Ao realizar o cadastro o usuário deve informar os dados pessoais solicitados pelo sistema. Esses dados são: nome, senha, usuário, e-mail, peso e altura.	Alta

[RF-13] Realizar Análise de Perfil	Após o processo de cadastro, o sistema irá redirecionar o usuário para uma tela onde será feito uma série de perguntas a fim de adaptar o sistema às necessidades do mesmo, apresentando somente o que é de seu interesse. Essas perguntas levam em conta o objetivo do usuário com o sistema. Caso ele possua diabetes, hipertensão ou alguma doença que necessite de controle diário, o sistema deverá apresentar as funcionalidades com foco nessa necessidade. Da mesma forma, o sistema deverá se ajustar ao caso do cliente necessitar realizar dietas ou exercícios.	Alta
[RF-14] Editar Informações	O sistema deve permitir que o usuário altere as informações de dados pessoais e de adaptação do perfil após cadastro inseridas no sistema. Ao selecionar a edição de informações, o usuário pode escolher alterar suas informações pessoais(nome, endereço,etc) ou informações de seu perfil(altura,peso, etc.)	Média
[RF-15] Visualizar Perfil	O sistema deve permitir que o usuário visualize seu perfil e tenha acesso às suas informações cadastradas. No meu principal, haverá uma aba de acesso ao perfil, onde o usuário poderá estar visualizando dados gerais, como nome, endereço,peso, altura, etc, além da possibilidade de alterá-los.	Média
[RF-16] Visualizar Refeição	O sistema deve permitir que o usuário visualize uma refeição no seu menu. Ao clicar na aba de refeição, o usuário irá visualizar automaticamente a sua refeição escolhida, tendo acesso aos seus dados, como alimentos ingeridos, horários cumpridos, etc.	Alto
[RF-17] Adicionar Refeição	O sistema deve permitir que o usuário adicione uma refeição ao seu menu de alimentação, podendo assim já ter pré-estabelecidos os alimentos que irá ingerir. Após escolher o tipo de refeição, o usuário terá uma aba para adicionar refeição, onde especificará os alimentos a serem ingeridos e seu horário.	Média
[RF-18] Excluir Refeições	O sistema deve permitir que o usuário exclua uma refeição escolhida que ele não queira utilizar mais. Seja qual for a refeição escolhida pelo usuário, o mesmo terá acesso a opção de excluir a refeição especificada. Na aba de refeições haverá a opção de exclusão, caso o usuário tenha habilitado alguma refeição para seguir diariamente.	Média
[RF-19] Pesquisar Refeição	O sistema deve permitir que o usuário realize uma pesquisa em busca de uma refeição específica que queira adicionar ao menu de alimentação. Dentro da aba de refeições, o usuário terá a opção de pesquisar refeições prontas, onde poderá selecionar apenas uma e ativar em seu perfil de refeições para utilizá-la diariamente.	Média

4.2. Requisitos Não Funcionais

Requisitos	Atributo de qualidade	Categoria	Importância	Complexidade
<p>[RNF-01]</p> <p>Todo o sistema deve estar disponível para uso todos os dias da semana, exceto na manutenção programada (2:00am - 4:00am do domingo) e em manutenções urgentes. Em caso de manutenção, avisar ao usuário sobre algum possível conserto ou modificação.</p>	Confiabilidade (Externa)	Disponibilidade	Alta	Baixa
<p>[RNF-02]</p> <p>O sistema deve ser realizado com foco no usuário final, ele não deve ser muito difícil de usar ou de entender, e caso haja alguma funcionalidade mais complexa, é necessário que haja um tutorial para guiar os usuários. Para que isso ocorra o usuário deve conseguir realizar todas as ações no sistema sem precisar realizar mais do que 5 cliques, a partir da tela principal.</p>	Usabilidade (Externa)	Inteligibilidade	Alta	Média
<p>[RNF-03]</p> <p>O sistema deverá ser executado tanto em plataformas desktop como mobile. Ser portado e funcionar corretamente para ambos. Para isso, todas as funcionalidades do sistema não podem apresentar erros.</p>	Portabilidade (Interna)	Adaptabilidade	Alta	Média
<p>[RNF-04]</p> <p>O sistema deve utilizar senha criptografada. Como haverão informações pessoais acerca do usuário, como nome, data de nascimento, peso, altura... O sistema deve manter a senha "escondida", dessa forma apenas ele terá acesso a sua conta.</p>	Segurança (Interna)	Compatibilidade	Média	Média

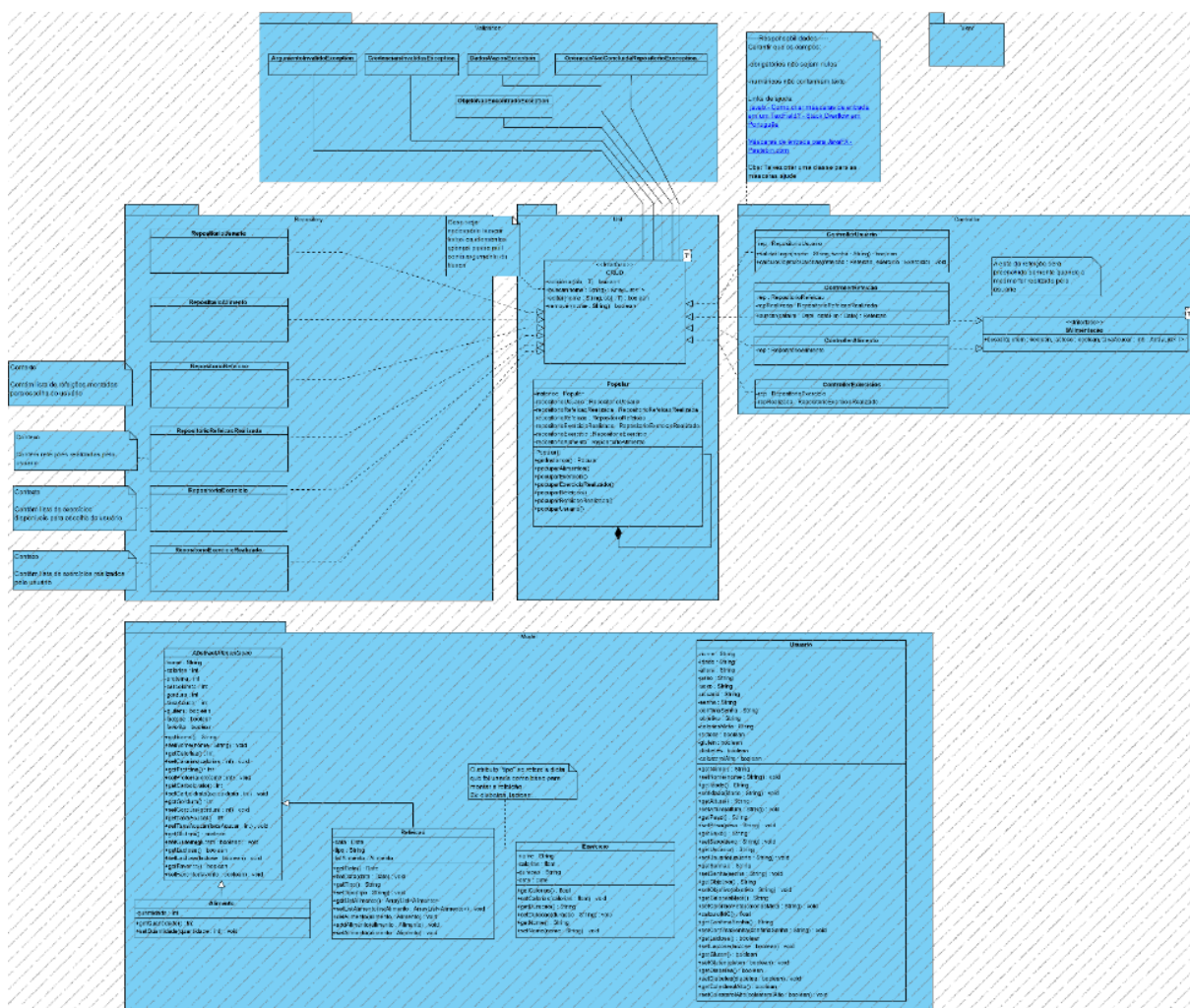
[RNF-05] Ao adicionar os dados de login e apertar no botão “Logar”, o tempo de resposta e eventualmente, o tempo de aparecimento da tela inicial do aplicativo após o processo de login não deve ser maior que 5 segundos.	Comportamento em Relação ao Tempo	Eficiência	Alta	Média
--	-----------------------------------	------------	------	-------

5. MODELAGEM DO PROJETO

5.1. Diagrama de Classes

O diagrama de Classes abaixo mostra todas as classes do sistema EzHealth, contendo também todos os seus relacionamentos, métodos e atributos.

Figura 6 - Diagrama de Classes EzHealth



A imagem em alta resolução está disponível [neste link](#) da Wiki EzHealth

Todos os dados que necessitam de persistência de dados serão salvos através de uma classe de repositório que trabalhará na manipulação dos dados salvos em arquivos com extensão txt.

5.1.1. Pacote: Model

Neste pacote criamos todas as classes de modelo do sistema. Entre elas: Usuário, Exercício, Refeição, Alimento e AbstractAlimentacao. Nessa camada do sistema implementamos as regras de negócio referentes ao contexto em que o sistema está inserido. A maioria das classes deste pacote está como uma classe concreta para sua instanciamento e possui apenas uma classe abstrata (AbstractAlimentacao) para representar de forma geral atributos que estão em comum entre classes de alimento e refeição.

5.1.2. Pacote: View

Para a classe de model criamos dois layouts principais. Esses layouts servem como modelos que podem ser estendidos para as demais classes que necessitam usá-los. Existem apenas dois layouts no sistema, o layout principal nomeado de `LayoutMain` e o layout de popus nomeado de `LayoutPopup`. Eles representam respectivamente, os modelos que devem servir para apresentação principal das telas, como a home, e para apresentação de telas de pop up, utilizando `JDialog`, como é o caso da tela pop up editar exercícios. As demais classes desse pacote são classificadas entre "Telas" e "Popups", com cada uma estendendo o `LayoutMain` para as "Telas" e o `LayoutPopup` para os "Popups".

5.1.3. Pacote: Controller

Para realizar a implementação dos controladores do projeto utilizamos a interface `CRUD` do pacote `Util`, tornando obrigatório a construção do escopo das operações essenciais. Além das operações necessárias para classes controller deverá conter os métodos necessários dependendo de seu contexto. Para realizar a validação de dados e tratamento de erros foram utilizadas exceções criadas no pacote `Validation`. As exceções serão "levantadas" de acordo com sua necessidade e deverão ser tratadas no pacote `View` apresentando para o usuário uma mensagem que auxilie ele a realizar o fluxo correto na aplicação.

5.1.4. Pacote: Util

O pacote Util foi criado com o intuito de criar classes e interfaces utilitárias para o resto do sistema. Seu conteúdo pode variar de acordo com a necessidade de expansão das classes utilitárias que forem necessárias. Essas decisões devem ser feitas para cada membro da equipe. Na versão atual do sistema este pacote possui quatro classes e uma interface, sendo essa interface, nomeada de `CRUD`, que foi utilizada no pacote `Controller` descrito anteriormente. Os demais itens são classes que auxiliam na implementação dos

viewers, como é o caso da classe `ViewUtils`, `DragListener` e "DatasFormatadas". Já a classe `Popular` auxilia as classes do pacote `Repository` que será descrito mais à frente.

5.1.5. Pacote: Repository

Esse pacote possui classes com a responsabilidade de armazenarem os dados do sistema localmente na memória. Assim como foi dito antes, essas classes utilizam o singleton Popupar que está no pacote Util para realizar a criação de objetos no sistema. Além disso, as classes desse pacote implementam as operações básicas descritas na interface "CRUD" do pacote Util. Essa classe trabalha em conjunto com as classes do pacote Model e pacote Controller para realizar buscar, cadastrar, atualizações e remoções dentro do sistema.

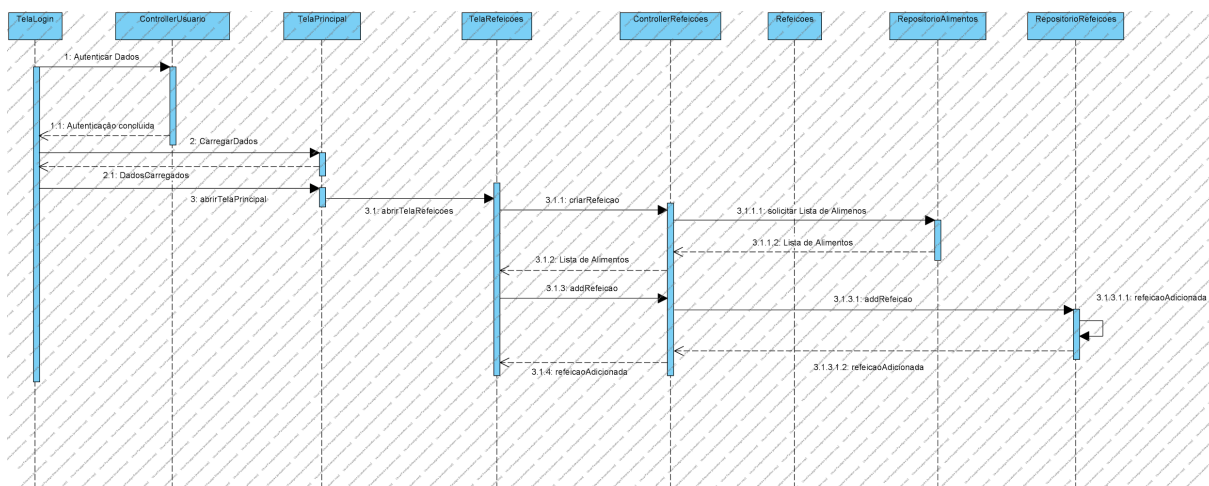
5.2. Diagramas de Sequência

A seguir, são mostrados dois diagramas de sequência do sistema EzHealth. As funcionalidades escolhidas para a realização dos diagramas foram: criar refeições e realizar exercícios.

5.2.1. Criar refeições

No diagrama de sequência a seguir, está descrito o processo de criação de uma refeição personalizada pelo usuário. Ao realizar login a classe Tela Login vai autenticar os dados e caso tudo esteja correto ele retorna que a autenticação foi concluída e a partir daí o controlador manda para a classe Tela Inicial os dados carregados e ela retorna para o usuário essa tela. O usuário requisita a abertura da tela de Refeições, e a Tela principal envia essa requisição para a classe Tela Refeições. A partir daí o usuário pede para criar uma refeição nova, e a Tela de refeições manda essa requisição para o Controlador de Refeições, que pede ao Repositório de Refeições a lista de alimentos pré cadastrada. o Repositório então retorna ao Controlador de Refeições essa lista, que a retornar para a Tela de Refeições, assim o usuário a vê. Após selecionar a refeição da lista e adicionar em adicionar, o Controlador manda para o Repositório a refeição adicionada, que retorna para o Controlador uma mensagem de confirmação, e ele retorna para a Tela de Refeições essa mensagem, que chega ao usuário.

Figura 7 - Diagrama de Sequências 1 EzHealth

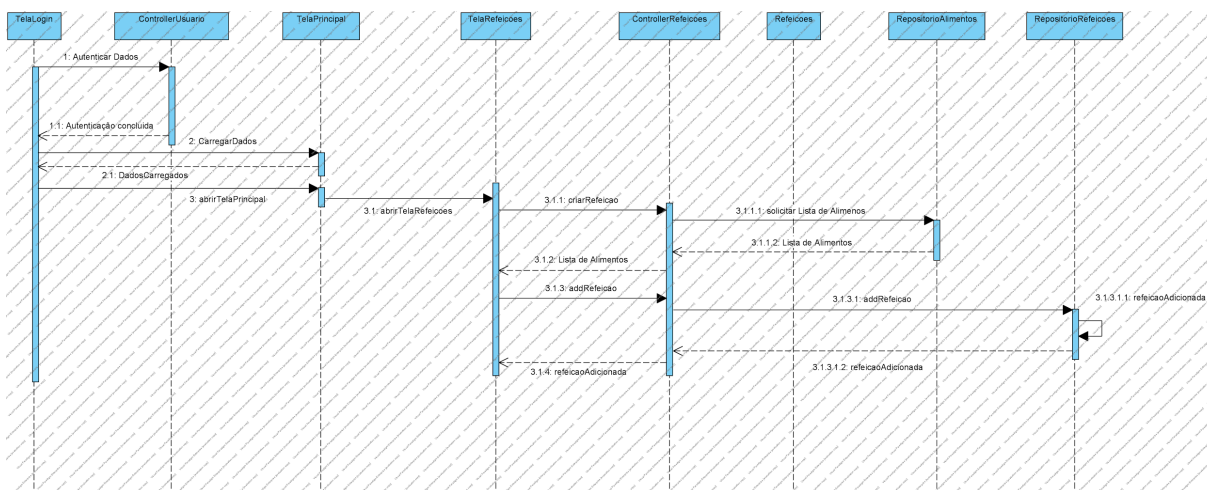


A imagem em alta resolução está disponível [neste link](#) da Wiki EzHealth.

5.2.2. Realizar Exercícios

No diagrama de sequência a seguir, está descrito o processo de adição de um exercício pelo usuário. Ao realizar login a classe Tela Login vai autenticar os dados e caso tudo esteja correto ele retorna que a autenticação foi concluída e a partir daí o controlador manda para a classe Tela Inicial os dados carregados e ela retorna para o usuário essa tela. Quando o usuário pede para adicionar exercícios, a Tela de Exercícios passa essa requisição para o Controlador de Exercícios e ele solicita ao Repositório a lista de Exercícios cadastrados para que o usuário selecione a realizada. A partir daí o Repositório retorna essa lista para o Controlador, e ele retorna para a Tela de exercícios que mostra ao usuário a lista de exercícios cadastrada no banco. O usuário diz que quer adicionar o exercício x e a Tela de Exercícios passa essa requisição para o Controlador, que a passa para o Repositório de Exercícios, onde ele ficará guardado. Ele retorna que o exercício foi cadastrado e a partir daí a Tela de Exercícios recalcula o objetivo de calorias diário do usuário, passando para a classe Usuário o quanto de calorias foi perdida durante o exercício.

Figura 8 - Diagrama de Sequências 2 EzHealth



A imagem em alta resolução está disponível [neste link](#) da Wiki EzHealth.

6. PROJETO DA INTERAÇÃO

Dentre as técnicas existentes do Projeto de Interação, a Modelagem de Tarefas foi escolhida para representar e articular algumas tarefas que os usuários devem desempenhar ao utilizar o sistema. Escolhemos duas funcionalidades para serem especificadas e detalhadas, ambas listadas abaixo.

6.1. Modelagem de Tarefas

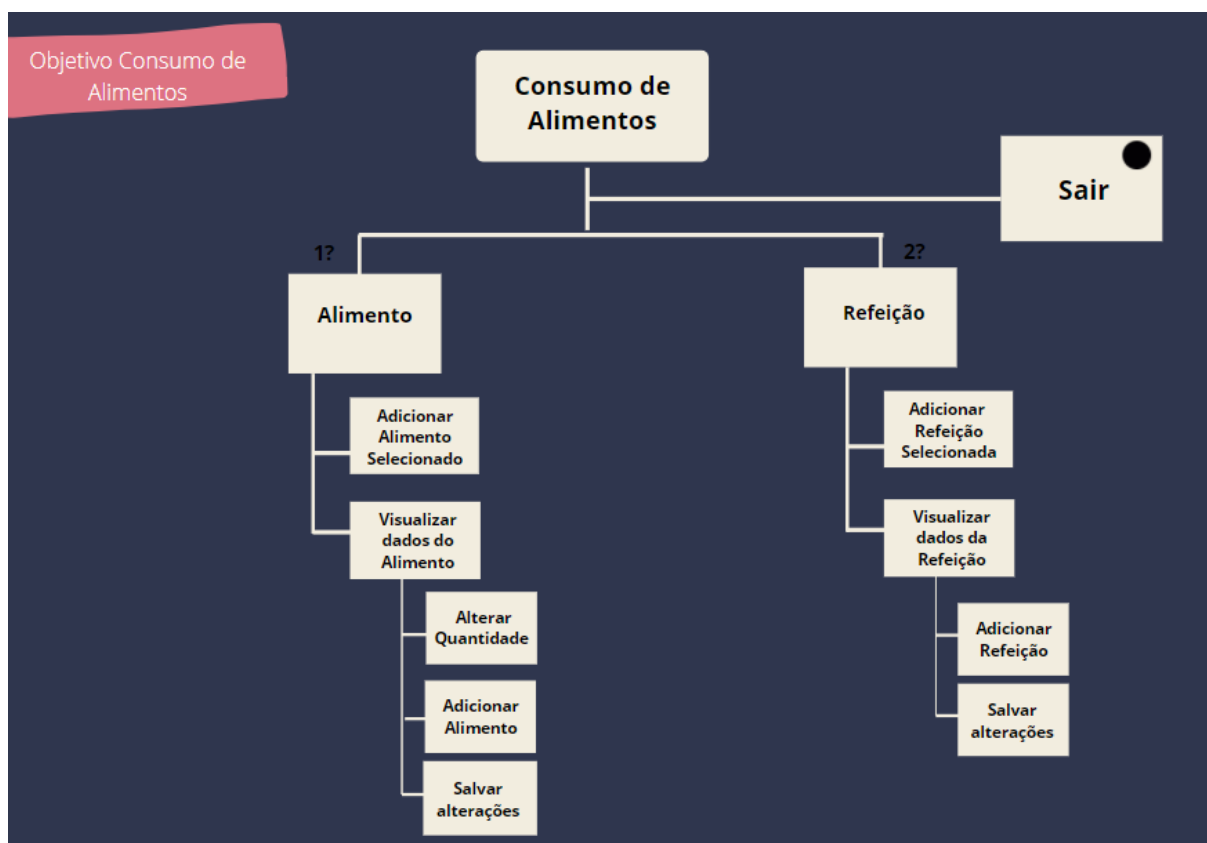
A seguir temos a exemplificação da adição de alimentos ou refeições ao consumo de alimentos, e também temos o funcionamento da aba de refeições.

6.1.1. Consumo de Alimentos

Na aba Consumo de Alimentos o usuário poderá optar por: entrar na aba de Alimento ou de Refeição. Entrando na aba de Alimento será possível adicionar um alimento selecionado a lista de alimentos ingeridos, adicionar alimento aos favoritos, bem como visualizar os dados desse alimento. Caso o usuário clique em visualizar os dados do alimento, ele poderá: Alterar a quantidade desse alimento que foi ingerida ou adicionar o alimento. Caso o usuário opte pela aba de Refeição, ele poderá realizar as mesmas ações, porém todas voltadas para refeições prontas. Ele poderá Adicionar refeição selecionada,

Adicionar refeição aos favoritos e Visualizar dados da refeição. Dentro de Visualizar dados da refeição poderá Adicionar uma refeição nova e por fim salvar. Ao final de tudo ele poderá sair da tela de Consumo de Alimentos.

Figura 9 - Consumo de Alimentos



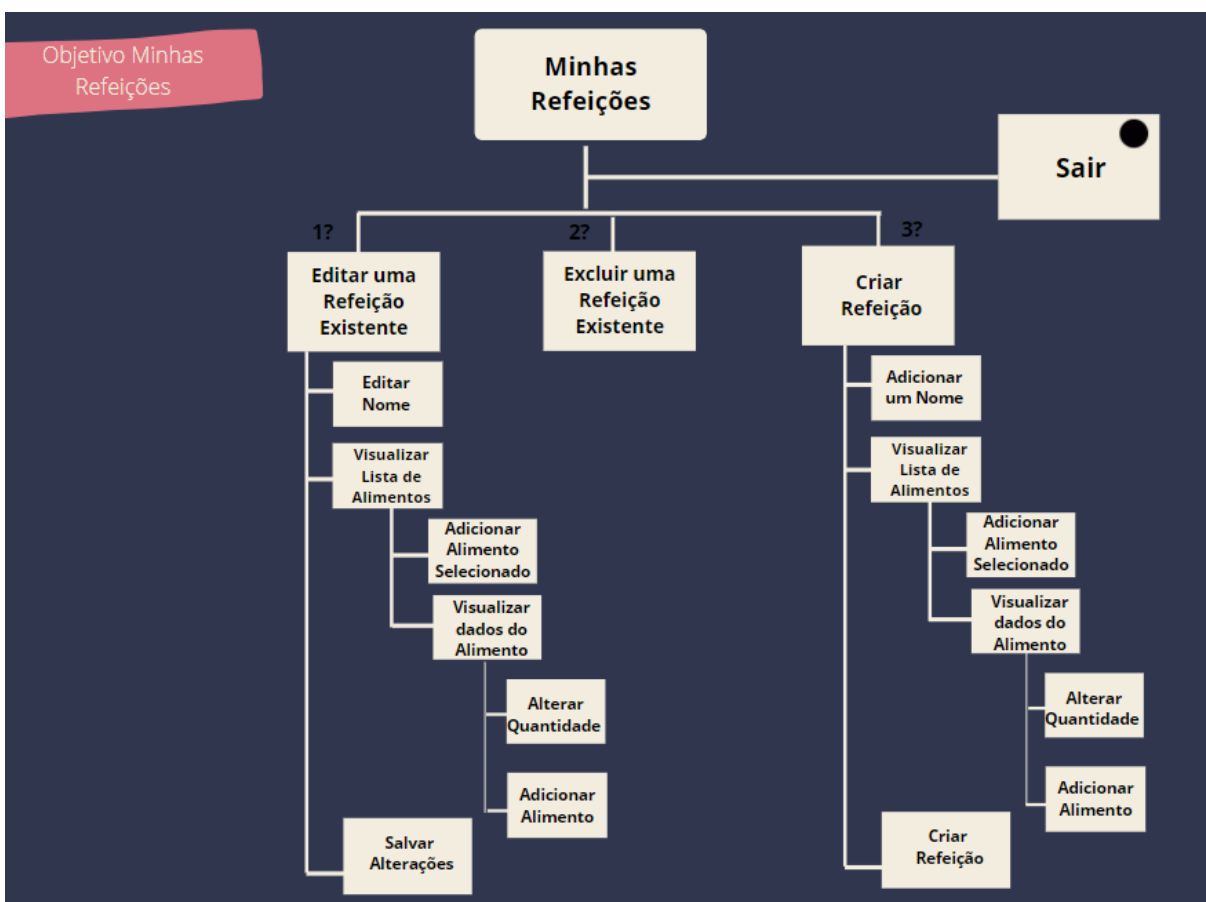
[Clique para visualizar no Canvas - Modelagem de Tarefas](#)

[Ou clique aqui para visualizá-la na Wiki EzHealth](#)

6.1.2. Minhas Refeições

Na aba Minhas Refeições o usuário poderá realizar duas tarefas, ou ele Seleciona uma refeição existente ou Cria uma refeição nova. Caso ele opte por Selecionar uma refeição que já existe, ele poderá editar nomes, visualizar dados dos alimentos e salvar alterações. Dentro de Visualizar dados de alimentos, o usuário poderá tanto Alterar a quantidade de alimento, como Adicionar um Alimento novo, realizando isso poderá salvar e ao final de tudo sair da aba Minhas Refeições.

Figura 10 - Minhas Refeições



[Clique para visualizar no Canvas - Modelagem de Tarefas](#)

[Ou clique aqui para visualizá-la na Wiki EzHealth](#)

6.2. Protótipos

Realizamos os protótipos de alta fidelidade de algumas telas, as quais julgamos de maior importância para um entendimento mais amplo do funcionamento do sistema. A seguir temos 4 telas apresentadas, são elas: Tela de Login, Tela home, Tela de Adicionar alimentos e Popup com a tabela nutricional.

Figura 11 - Tela de Login

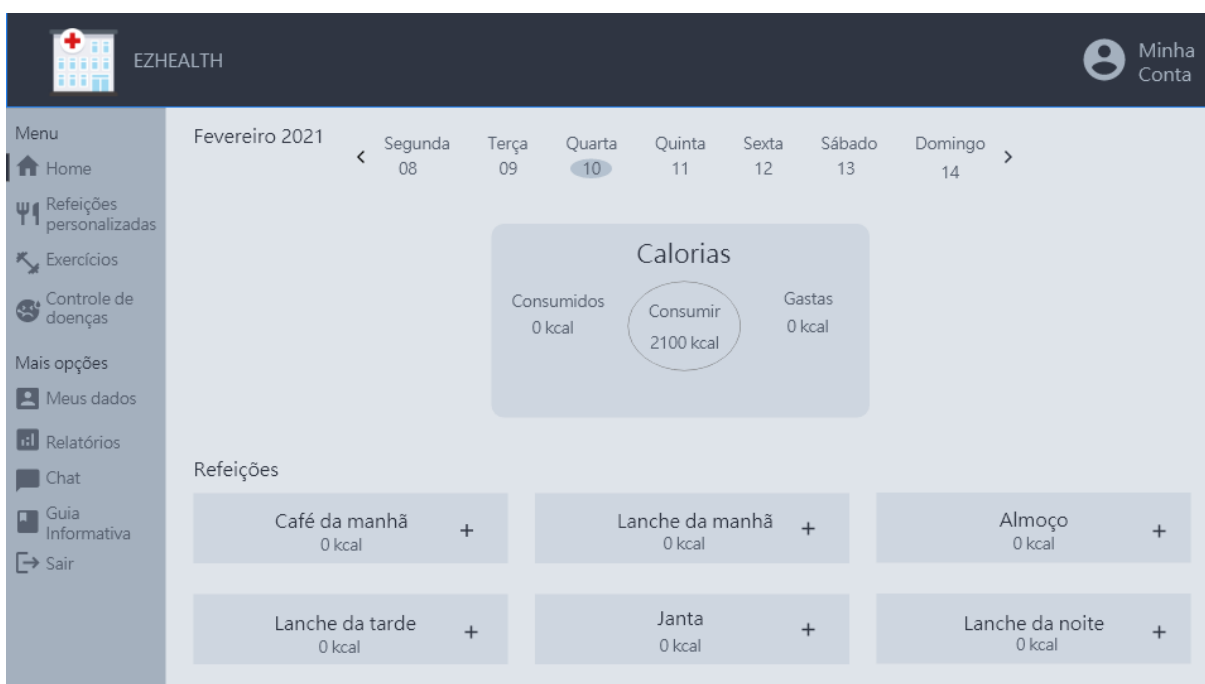


Screenshot da prototipação realizada no Adobe XD

Você também pode visualizá-la na Wiki EzHealth, clicando [nesse link](#).

A tela de login acima (figura 11) será a primeira tela que o usuário verá ao entrar no sistema se não estiver logado, como pode-se perceber, além de realizar o login utilizando o usuário (email cadastrado) e a senha, o usuário também poderá realizar o cadastro no sistema, há um botão que o enviará para tal tela se clicado.

Figura 12 - Tela Home



Screenshot da prototipação realizada no Adobe XD

Você também pode visualizá-la na Wiki EzHealth, clicando [nesse link](#).

A tela acima (figura 12) mostra a tela inicial do sistema, é a primeira que o usuário verá ao realizar login. Há um menu lateral onde todas as opções disponíveis dentro do sistema estão sendo mostradas ao usuário. Nessa tela nos é apresentado uma espécie de Diário Alimentar do usuário, é aqui onde ele pode registrar tudo o que comeu durante o dia, bem como visualizar os alimentos ou refeições prontas que ingeriu em cada horário de alimentação. Ao clicar em Café da manhã, por exemplo, ele será direcionado para uma página de Adicionar alimentos (figura 13) onde poderá então adicionar tudo o que foi ingerido por ele.

Figura 13 - Adicionar Refeição

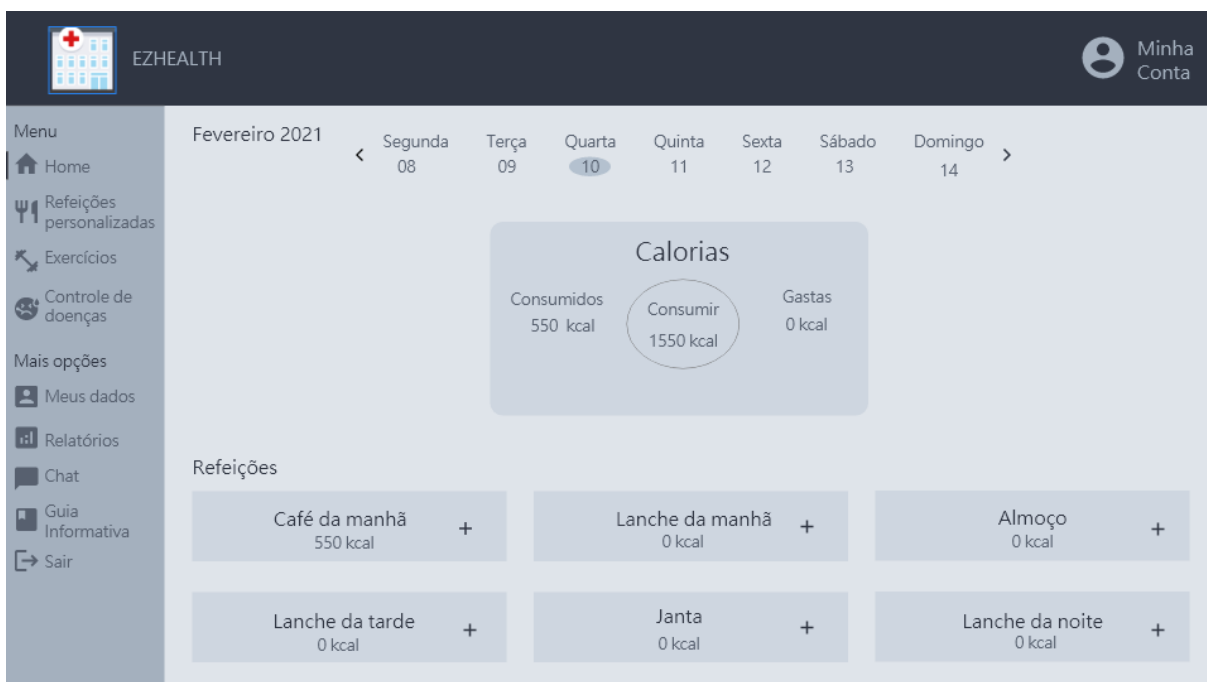


Screenshot da prototipação realizada no Adobe XD

Você também pode visualizá-la na Wiki EzHealth, clicando [nesse link](#).

Após o usuário clicar em adicionar refeição em algum momento do dia, o sistema mostrará a tela acima (figura 13), onde o usuário poderá adicionar alimentos na refeição. A aba esquerda contém os alimentos adicionados na refeição atual e na aba direita uma área de pesquisa, onde o usuário poderá buscar um alimento para adicionar à refeição atual ou buscar refeições personalizadas criadas anteriormente pelo próprio usuário. Além disso, o usuário poderá ver os valores nutricionais da refeição atual caso clique na opção “Ver tabela nutricional”.

Figura 15 - Home após usuário consumir alimentos

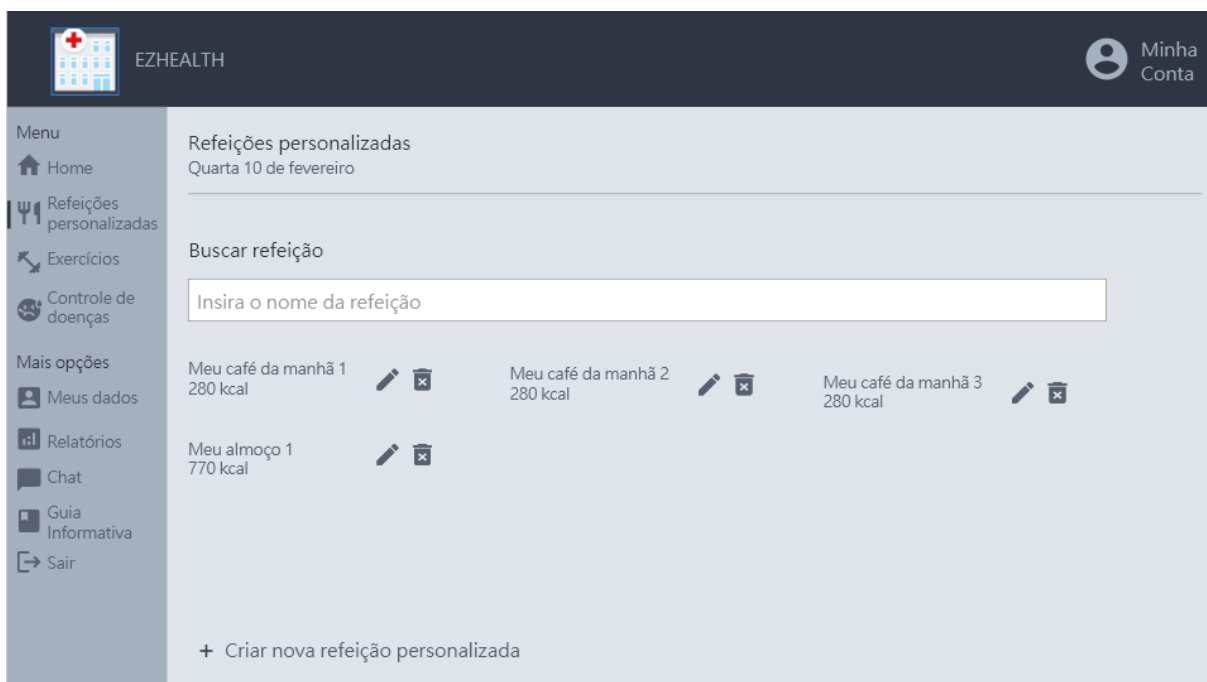


Screenshot da prototipação realizada no Adobe XD

Você também pode visualizá-la na Wiki EzHealth, clicando [nesse link](#).

Após o usuário adicionar alimentos na refeição atual, o programa voltará para a tela Home, porém a tabela de calorias será modificada de acordo com o que foi consumido pelo mesmo. Logo, a quantidade de calorias que precisam ser consumidas diariamente, será diminuída. O mesmo ocorre se o usuário realizar um exercício (será contabilizado na área de “Gastas”), porém o número de calorias a ser consumida aumenta.

Figura 16 - Refeições personalizadas



Screenshot da prototipação realizada no Adobe XD

Você também pode visualizá-la na Wiki EzHealth, clicando [nesse link](#).

Após o usuário clicar na aba de refeições personalizadas, o sistema mostrará a tela acima (figura 16), onde o usuário poderá visualizar suas refeições personalizadas, assim como criar novas refeições. Há um campo de busca, caso o usuário possua muitas refeições e queria buscar alguma específica. Além disso, também é possível deletar ou editar essas refeições.

Na parte inferior da tela, o usuário poderá clicar na opção “Criar uma nova refeição personalizada” para criar uma nova refeição.

Figura 17 - Criar nova refeição personalizada



Screenshot da prototipação realizada no Adobe XD

Você também pode visualizá-la na Wiki EzHealth, clicando [nesse link](#).

Após o usuário clicar em criar uma nova refeição personalizada, o sistema mostrará a tela acima (figura 17), onde o usuário poderá adicionar alimentos na nova refeição. A aba esquerda contém os alimentos adicionados na refeição a ser criada e na aba direita uma área de pesquisa, onde o usuário poderá buscar um alimento para essa refeição. Além disso, o usuário poderá ver os valores nutricionais da refeição caso clique na opção “Ver tabela nutricional”.

Ao clicar no botão “Salvar”, a refeição será criada e ficará pronta para ser utilizada em algum momento.

Figura 18 - Criar nova refeição personalizada

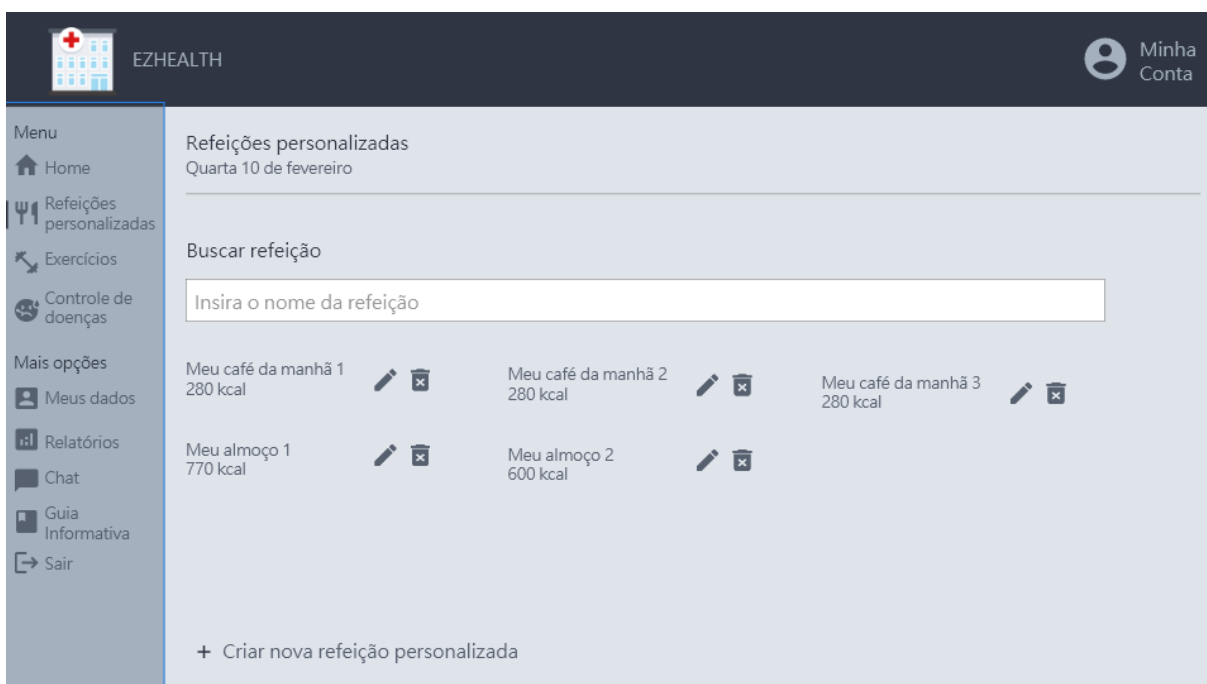


Screenshots da prototipação realizada no Adobe XD

Você também pode visualizá-la na Wiki EzHealth, clicando [nesse link](#).

Após o usuário clicar em criar uma nova refeição personalizada, o sistema mostrará a tela acima (figura 17), onde o usuário poderá adicionar alimentos na nova refeição. Na parte superior, o usuário poderá editar o nome da refeição. Na aba esquerda contém os alimentos adicionados na refeição a ser criada e na aba direita uma área de pesquisa, onde o usuário poderá buscar um alimento para essa refeição. Além disso, o usuário poderá ver os valores nutricionais da refeição caso clique na opção “Ver tabela nutricional”. Após clicar em “Salvar”, a refeição estará criada.

Figura 19 - Refeições personalizadas após criação de uma nova refeição



Screenshots da prototipação realizada no Adobe XD

Você também pode visualizá-la na Wiki EzHealth, clicando [nesse link](#).

Ao clicar no botão “Salvar” na figura anterior (figura 18), a refeição será criada e ficará pronta para ser utilizada em algum momento. O sistema voltará para a tela principal de refeições personalizadas (figura 19), e mostrará a nova refeição criada na lista de refeições personalizadas, no exemplo da figura, a refeição se chama “Meu almoço 2”.

7. REFERÊNCIAS

[INSTITUTO LADO A LADO PELA VIDA 2020] Doenças crônicas. Instituto lado a lado pela vida. Disponível em:

<https://www.ladoaladopelavida.org.br/doencas-cronicas-o-que-e-doencas-autoadquiridas>.

Acesso em: 30 de Novembro de 2020.

[HOSPITAL NOVO 2020] 10 principais doenças crônicas no Brasil. Disponível em:

<https://hospitalnovo.com.br/novosaude/10-principais-doencas-cronicas-no-brasil/>. Acesso

em: 30 de Novembro de 2020.

[SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES 2020] Sociedade Brasileira de Diabetes. São 12 milhões de diabéticos no Brasil. São Paulo, 25 de março de 2014. Disponível em:

<https://www.diabetes.org.br/publico/noticias/421-sao-12-milhoes-de-diabeticos-no-brasil>.

Acesso em: 25 de Dezembro de 2020