**UNIVERSIDADE VEIGA DE ALMEIDA GRADUAÇÃO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

#### GABRIEL RAMOS DE SOUSA – 20151112918

**Lista de Compras Inteligente**

**Rio de Janeiro - RJ**

**Junho/2019**

#### GABRIEL RAMOS DE SOUSA – 20151112918

Lista de Compras Inteligente

Trabalho acadêmico apresentado à Universidade Veiga de Almeida – UVA - como requisito parcial para a obtenção do título de Graduação do curso de Bacharel em Sistema de Informação sob a orientação da Prof. André Lucio de Oliveira.

**Rio de Janeiro/RJ**

**Julho/2019**

Trabalho acadêmico apresentado como requisito necessário para a obtenção do título de Bacharel em Sistema de Informação da Universidade Veiga de Almeida. Qualquer citação atenderá as normas da ética científica.

Assinatura do aluno

Gabriel Ramos de Sousa – 20151112918

Trabalho acadêmico apresentado em / /

Orientador Prof. André Lucio de Oliveira

1º. Examinadora Prof. Dra. Manoela dos Santos

2º. Examinador Prof. Msc. Marcos dos Anjos

Coordenador Prof. Dr. Claudio Fico Fonseca

Este trabalho acadêmico é dedicado à Deus e a minha família.

Gabriel Ramos de Sousa

Agradeço à Deus, aos meus familiares, professores e amigos pela conclusão deste trabalho acadêmico.

Gabriel Ramos de Sousa

**SUMÁRIO**

[CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO 8](#_Toc26346788)

[1.1 DESCRIÇÃO DO TEMA 8](#_Toc26346789)

[1.2 JUSTIFICATIVA 8](#_Toc26346790)

[1.3 OBJETIVO 8](#_Toc26346791)

[1.4 ANÁLISE DO AMBIENTE ORGANIZACIONAL 2](#_Toc26346792)

[1.4.1 Identificação da empresa 2](#_Toc26346793)

[1.4.2 Ramo de atividade 2](#_Toc26346794)

[1.4.3 Organograma da empresa 3](#_Toc26346795)

[1.4.4 Plataforma tecnológica 5](#_Toc26346796)

[1.5 LEVANTAMENTO DO SISTEMA 6](#_Toc26346797)

[1.5.1 Descrição do minimundo do Sistema 6](#_Toc26346798)

[1.5.2 Detalhamento dos processos de negócio 8](#_Toc26346799)

[1.5.3 Requisitos do sistema 8](#_Toc26346800)

[1.5.4 Descrição das regras de negócio 11](#_Toc26346801)

[1.6 CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO NÃO AJUSTADOS 13](#_Toc26346802)

[1.6.1 Contagem de funções de dados 13](#_Toc26346803)

[1.6.2 Contagem de funções transacionais 13](#_Toc26346804)

[1.6.3 Contagem de pontos de função não ajustados 15](#_Toc26346805)

[1.7 METODOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO 15](#_Toc26346806)

[1.7.1 Tipo de pesquisa 15](#_Toc26346807)

[1.7.2 Método de abordagem 15](#_Toc26346808)

[1.7.3 Instrumentos de medidas utilizados 16](#_Toc26346809)

[1.7.4 Coleta de dados 16](#_Toc26346810)

[1.7.5 Recursos tecnológicos 16](#_Toc26346811)

[1.8 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO 17](#_Toc26346812)

[1.9 ORÇAMENTO DO PROJETO PARA O DESENVOLVIMENTO 17](#_Toc26346813)

[1.9.1 – Conversão de PF para homem-hora 17](#_Toc26346814)

[1.9.2 – Hardware 18](#_Toc26346815)

[CAPÍTULO II – MODELO DE CASOS DE USO 19](#_Toc26346816)

[2.3 DIAGRAMA DE CASO DE USO 20](#_Toc26346817)

[2.4 DESCRIÇÃO TEXTUAL DOS CASOS DE USO 21](#_Toc26346818)

[CAPÍTULO III – MODELO DE CLASSE 29](#_Toc26346819)

[3.1 DIAGRAMA DE CLASSES 29](#_Toc26346820)

[3.2 DICIONÁRIO DAS CLASSES 29](#_Toc26346821)

[CAPÍTULO IV - MODELO DE INTERAÇÕES 32](#_Toc26346822)

[4.1 DIAGRAMA DE SEQUENCIA 32](#_Toc26346823)

[CAPÍTULO V - MODELO DE TRANSIÇÃO DE ESTADO 38](#_Toc26346824)

[5.1 DIAGRAMA DE TRANSIÇÃO DE ESTADO 38](#_Toc26346825)

[5.2 TABELA DE TRANSIÇÃO DE ESTADO 38](#_Toc26346826)

[BIBLIOGRAFIA 39](#_Toc26346827)

[ANEXO – DOCUMENTO DE VISÃO 40](#_Toc26346828)

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Organograma da empresa 3

Figura 2 – Detalhamento do processo de negócio 08

Figura 3 – Diagrama de caso de uso 21

Figura 4 – Diagrama de classe 30

Figura 5 – Diagrama de sequência – Manter Usuário 33

Figura 6 – Diagrama de sequência – Manter Receita 34

Figura 7 – Diagrama de sequência – Manter Ingrediente 35

Figura 8 – Diagrama de sequência – Manter Modo Preparo 36

Figura 9 – Diagrama de sequência – Planejar Cardápio Semanal 37

Figura 10 – Diagrama de sequência – Gerar Lista de Compras 38

Figura 11 – Diagrama de transição de estado – Classe Cardápio Semanal 39

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Equipamentos necessários para o desenvolvimento 5

Tabela 2 – Equipamentos necessários para a implantação 5

Tabela 3 – RF01 – Manter usuário 9

Tabela 4 – RF02 – Manter receita 9

Tabela 5 – RF03 – Manter ingrediente 10

Tabela 6 – RF04 – Manter modo de preparo 10

Tabela 7 – RF05 – Planejar cardápio semanal 10

Tabela 8 – RF06 – Gerar lista de compras 10

Tabela 9 – RNF01 – Desenvolvimento 10

Tabela 10 – RNF02 – Segurança de acesso 10

Tabela 11 – RNF03 – Metodologia 11

Tabela 12 – RN01 – Categoria de receita 11

Tabela 13 – RN02 – Unidade de medida 12

Tabela 14 – RN03 – Ingrediente 12

Tabela 15 – RN04 – Duplicidade de ingrediente 12

Tabela 16 – RN05 – Tipos de unidade de medidas 12

Tabela 17 – RN06 – Tipos de modo de preparo 12

Tabela 18 – RN07 – Ordem de modo de preparo 12

Tabela 19 – RN08 – Calculo de conversão de unidade de medida 13

Tabela 20 – RN09 – Autor da receita 13

Tabela 21 – Contagem de função de dados 13

Tabela 22 – Contagem de funções transacionais 14

Tabela 23 – Contagem de pontos de função não ajustados 15

Tabela 24 – Cronograma de execução 17

Tabela 25 – Hardware 18

Tabela 26 – Software 18

Tabela 27 – Total do orçamento 19

Tabela 28 – Mapeamento dos requisitos funcionais em caso de uso 20

Tabela 29 – Descrição textual dos atores 20

Tabela 30 – Descrição de caso de uso – Manter usuário 23

Tabela 31 – Descrição de caso de uso – Manter receita 24

Tabela 32 – Descrição de caso de uso – Manter ingrediente 26

Tabela 33 – Descrição de caso de uso – Manter modo preparo 27

Tabela 34 – Descrição de caso de uso – Planejar cardápio semanal 28

Tabela 35 – Descrição de caso de uso – Gerar lista de compras 29

Tabela 36 – Dicionário de classe - Usuário 30

Tabela 37 – Dicionário de classe - Receita 31

Tabela 38 – Dicionário de classe - Ingrediente 31

Tabela 39 – Dicionário de classe – Modo Preparo 31

Tabela 40 – Dicionário de classe - Categoria 31

Tabela 41 – Dicionário de classe – Cardápio Semanal 32

Tabela 42 – Transição de estado – Classe Cardápio Semanal 39

# CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

Título do projeto: Lista de Compras Inteligente. Autores: Gabriel Ramos de Sousa – 20151112918

Orientador: André Lucio de Oliveira

Área de concentração: Software web

## DESCRIÇÃO DO TEMA

A Lista de Compras Inteligente é um serviço que possibilita ao usuário cadastrar suas receitas, planejar um cardápio semanal e ao final gerar uma lista de compras com todos os itens que serão necessários para compra.

## JUSTIFICATIVA

Em aplicativos similares a lista de compras é gerada para atender a uma receita especifica, assim não fazendo a otimização de produtos presentes em mais de uma receita. Em outros casos, as receitas estão vinculadas a marca.

E com isso gerando uma série de problemas, tais como:

* + - Tempo gasto com compras diárias
    - Aumento do gasto com compras diárias
    - Comprar alimentos demasiado que encarecem o carrinho
    - Desperdícios de alimentos em caso de perecíveis
    - Falta de planejamento alimentar saudável

## OBJETIVO

A Lista de Compras Inteligente tem como objetivo otimizando gastos com compras, diminuir o desperdício de alimentos, poupar o tempo com compras diárias e planejar um cardápio de refeições mais saudáveis.

O sistema deve abranger:

* As rotinas relacionadas a login e logout.
* As rotinas relacionadas à criação e atualização dos usuários.
* As rotinas relacionadas a criação, consulta, atualização e destruição de dados (CRUD) dos ingredientes.
* As rotinas relacionadas a criação, consulta, atualização e destruição de dados (CRUD) das receitas.
* As rotinas relacionadas a criação, consulta, atualização e destruição de dados (CRUD) dos cardápios semanais.
* Gerar relatórios das listas de compras contendo todos os ingredientes necessários para o preparo de todas as receitas descritas no cardápio semanal selecionado.

## LEVANTAMENTO DO SISTEMA

### 1.5.1 Descrição geral do Sistema

O serviço Lista de Compras Inteligente busca otimizar as compras para o preparo das refeições semanais.

O usuário deverá estar cadastrado e autenticado no sistema para utilizar qualquer funcionalidade.

Assim que o usuário acessar o serviço pelo site ele deve se autenticar na tela de login informando o nome de usuário e senha, caso ele não seja cadastrado haverá a opção abaixo para “cadastrar-se” informando os seguintes dados: nome, e-mail, nome de usuário e senha todos os campos são obrigatórios e a senha do usuário deve ser criptografada. Ao finalizar o cadastro será direcionado para tela inicial do sistema.

Na tela inicial do sistema haverá no menu lateral listada as funcionalidades: Ingredientes Receitas, Cardápio Semanal e Configurações.

Em Ingredientes o usuário poderá cadastrar os ingredientes que serão utilizados em futuras receitas, para isso deve informar apenas o nome do ingrediente, não podendo haver duplicidade de ingredientes. Na funcionalidade de ingredientes o usuário poderá listar todas os ingredientes e editar. Para excluir um ingrediente é necessário antes excluir todas as receitas onde ele foi utilizado.

Em Receita o usuário poderá cadastrar as receitas que deseja realizar para isso deve informar: nome da receita e uma breve descrição do prato em seguida informar os ingredientes utilizados na receita com os dados: ingrediente (previamente cadastrado), quantidade e unidade de medida. As unidades de medidas de um ingrediente são preestabelecidas é podem ser:

* XCR - Xícara
* COL - Colher
* KG - Quilograma
* G – Grama
* MG - Miligrama
* L - Litro
* ML - Mililitro
* M - Metro
* CM - Centímetro
* MM – Milímetro

Caso o usuário não selecione nenhuma das unidades acima o sistema deverá entender que se trata de uma unidade, como por exemplo: 1 ovo.

Toda receita deve possuir ao menos 1 ingrediente e no máximo 10, o mesmo ingrediente não pode ser inserido duas vezes. O mínimo da quantidade do ingrediente é um (1) e no máximo dez mil (10.000).

Após informar todos os ingredientes que serão utilizados a última etapa do cadastro da receita é onde será informado o modo de preparo passando uma descrição do que será feito essa descrição deve possuía no máximo quinhentos (500) caracteres.

Após informar o modo de preparo e confirmar os dados o cadastro da receita estará finalizado. Na funcionalidade de receita o usuário poderá listar todas as receitas e editar ou excluir.

A funcionalidade de Cardápio Semanal é onde o usuário poderá planejar seu cardápio semanal. Na tela haverá uma tabela com os cinco dias das semanas (segunda-feira, terça-feira, quarta-feira, quinta-sexta e sexta-feira) e as quatro refeições (café da manhã, almoço, lanche e jantar) dos dias respectivos. O usuário deve selecionar uma receita para cada uma dessas refeições. É obrigatório preencher as refeições almoço e janta de todos os dias da semana (segunda-feira a sexta-feira). Na funcionalidade de cardápio semanal o usuário poderá listar todas os cardápios e editar ou excluir. Nessa listagem deve aparecer um campo que indique o percentual de refeições preenchidas em cada cardápio.

Também nessa listagem da funcionalidade Cardápio Semanal terá a opção de gerar a lista de compras de cada um dos cardápios listados. O sistema realizará um cálculo que deve totalizar a quantidade (fazendo as devidas conversões das unidades de medidas) dos ingredientes das receitas que se encontram no cardápio semanal, desse modo o usuário comprará apenas a quantidade que necessita para confeccionar todas as receitas nele contidas.

A lista de compras gerada não será gravada em banco, sendo sempre gerada a partir do cardápio selecionado, pois tanto o cardápio semanal, como as receitas podem sofrer alterações pelo usuário do sistema.

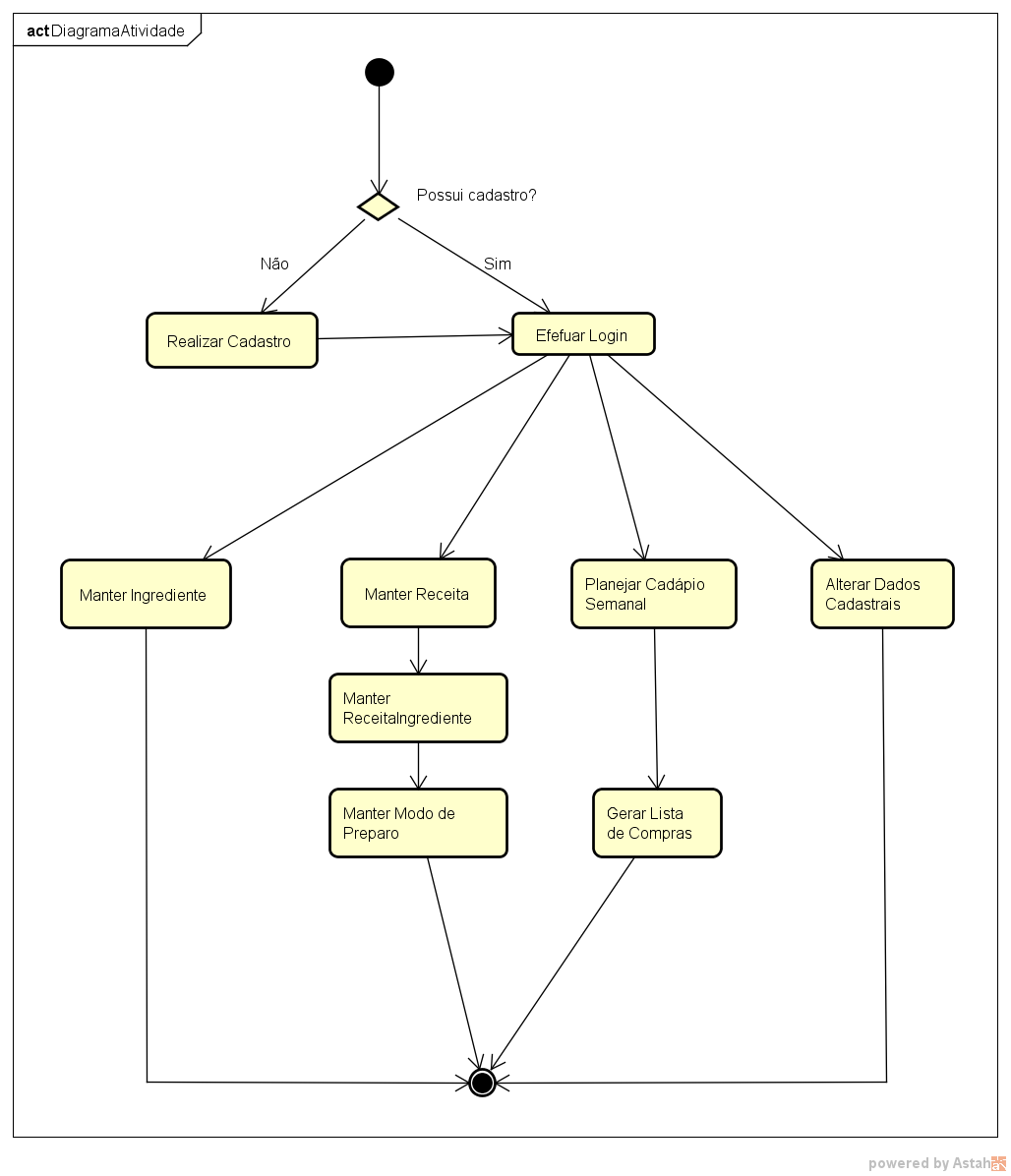
Na tela da lista de compras haverá uma tabela listando os ingredientes necessários e sua devida quantidade e unidade de medida e um botão para imprimir a lista e também a data de criação do cardápio semanal. Será possível mudar a ordem dos itens na lista apenas arrastando e soltando e também ao clicar no checkbox ao lado do item ele deverá ser riscado para o usuário identificar que já possui o tal item.

Exemplo de uma lista de compras gerada pelo sistema: Segunda e quinta as receitas selecionadas pelo usuário utilizam o ingrediente leite. Segunda 500ml e quinta 500ml na geração da lista de compras o sistema deverá totalizar e imprimir na tela algo como: “Comprar: 1 litro de leite”.

Por fim na funcionalidade Configurações o usuário poderá atualizar as informações da sua conta criada anteriormente na tela de cadastro do sistema. Podendo alterar informações como: nome, e-mail, username e senha. Também poderá escolher entre 3 imagens (masculino, feminino e neutro) para utilizar como foto em seu perfil que aparecerá junto ao menu lateral ao lado de seu nome e no menu superior. Ao clicar em salvar o usuário é redirecionado para a página inicial.

### Detalhamento dos processos de negócio

Em seguida veremos os diagramas de atividade do sistema. Os diagramas de atividades são uma técnica para descrever lógica de procedimento, processo de negócio e fluxo de trabalho. De várias formas, eles desempenham um papel semelhante aos fluxogramas, mas a principal diferença entre eles e a notação de fluxograma é que os diagramas suportam comportamento paralelo. (Fowler M, 2005).



**Figura 2 – Detalhamento do processo de negócio**

### Requisitos do sistema

* + - 1. Requisitos funcionais

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RF01 | **Requisito:** | Realizar cadastro |
| **Descrição:** | Usuário deverá cadastrar os dados para criar uma conta com as seguintes informações: nome, e-mail, nome de usuário e senha. | | |

**Tabela 3 – RF01 – Realizar cadastro**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RF02 | **Requisito:** | Efetuar login |
| **Descrição:** | Usuário deverá ser capaz de logar no sistema informando um nome de usuário e senha cadastrados. | | |

**Tabela 3 – RF02– Efetuar login**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RF03 | **Requisito:** | Alterar dados cadastrais |
| **Descrição:** | Usuário deverá ser capaz de alterar os dados informados no cadastro como nome, e-mail, nome de usuário e senha, além pode alterar a imagem de perfil. | | |

**Tabela 3 – RF03 – Alterar dados cadastrais**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RF04 | **Requisito:** | Manter ingrediente |
| **Descrição:** | Usuário deve poder incluir, alterar e excluir os ingredientes que serão utilizados nas futuras receitas que devem conter apenas o nome. | | |

**Tabela 4 – RF04 – Manter ingrediente**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RF05 | **Requisito:** | Manter receita |
| **Descrição:** | Usuário deve poder incluir, alterar e excluir as receitas que devem conter nome, categoria e descrição. | | |

**Tabela 4 – RF05 – Manter receita**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RF06 | **Requisito:** | Manter receita ingrediente |
| **Descrição:** | Usuário deve poder incluir, alterar e remover os ingredientes vinculado a receita que devem conter o nome do ingrediente já cadastrado anteriormente, quantidade e unidade de medida. | | |

**Tabela 5 – RF06 – Manter receita ingrediente**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RF07 | **Requisito:** | Manter modo de preparo |
| **Descrição:** | Usuário deve poder incluir, alterar e excluir o modo de preparo que deve conter a descrição. | | |

**Tabela 6 – RF07 – Manter modo de preparo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RF08 | **Requisito:** | Planejar cardápio semanal |
| **Descrição:** | Usuário deve poder incluir, alterar e excluir o cardápio que deve conter uma receita para o café da manhã, almoço, lanche e jantar para cada dia da semana (segunda, terça, quarta, quinta e sexta). | | |

**Tabela 7 – RF08 – Planejar cardápio semanal**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RF09 | **Requisito:** | Gerar lista de compras |
| **Descrição:** | Sistema deverá gerar uma lista de compras a partir do cardápio semanal selecionado. | | |

**Tabela 8 – RF09 – Gerar lista de compras**

* + - 1. Requisitos não funcionais

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RNF01 | **Requisito:** | Desenvolvimento |
| **Descrição:** | O software deverá possuir interface web e utilizar Java Spring Boot para o back-end e Angular para o front-end com acesso ao banco de dados relacional MySQL. | | |

**Tabela 9 – RNF01 – Desenvolvimento**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RNF02 | **Requisito:** | Segurança de acesso |
| **Descrição:** | O sistema deverá permitir o acesso apenas aos usuários cadastrados e a senha deve ser criptografada com a hash SHA-1. | | |

**Tabela 10 – RNF02 – Segurança de acesso**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RNF03 | **Requisito:** | Metodologia |
| **Descrição:** | Todas as fases de desenvolvimento deverão ser feitas utilizando a metodologia de orientação a objeto (análise, projeto e implementação), utilizando os diagramas definidos pela UML. | | |

**Tabela 11 – RNF03 – Metodologia**

### Descrição das regras de negócio

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN01 | **Regra:** | Validações na tela de criar conta de usuário |
| **Descrição:** | Para o usuário criar uma conta deverá ser obrigatório informar os campos: nome, email. username e senha e o campo email deve possuir uma validação especial para o tipo e-mail. | | |

**Tabela 12 – RN01 – Validações na tela de criar conta de usuário**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN02 | **Regra:** | Validações na tela de login |
| **Descrição:** | Para o usuário logar no sistema deve ser obrigatório informar os campos username e senha. | | |

**Tabela 12 – RN02 – Validações na tela de login**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN03 | **Regra:** | Editar perfil de usuário |
| **Descrição:** | Após o usuário estar logado deverá ser permitido alterar as informações: nome, e-mail, username e senha. Também será possível escolher entre três figuras predefinidas para ser exibida como imagem de perfil do usuário. | | |

**Tabela 12 – RN03 – Editar perfil de usuário**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN04 | **Regra:** | Validações na tela de ingrediente |
| **Descrição:** | O campo nome é único e obrigatório no cadastro do ingrediente, sendo assim não podendo haver dois ingredientes com o mesmo nome. | | |

**Tabela 12 – RN04 – Validações na tela de ingrediente**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN05 | **Regra:** | Exclusão de ingrediente |
| **Descrição:** | Não será permitido excluir um ingrediente que já esteja associado há alguma receita, sendo necessário primeiro excluir a(s) receita(s). | | |

**Tabela 12 – RN05 – Exclusão ingrediente**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN06 | **Regra:** | Categoria de receita |
| **Descrição:** | As categorias devem estar previamente listadas em um objeto enum (conjunto fixo de valores) para serem usados nas receitas. | | |

**Tabela 12 – RN06 – Categoria de receita**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN07 | **Regra:** | Validações na tela de receita |
| **Descrição:** | Os campos nome, categoria são obrigatórios e o sistema deve registrar automaticamente o usuário que criou a receita. | | |

**Tabela 12 – RN07 – Validações na tela de receita**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN08 | **Regra:** | Validação do cadastro de receita completo |
| **Descrição:** | Caso o usuário não complete todas as etapas (tela de receita, tela de ingredientes na receita e tela modo de preparo) necessárias para cadastrar uma receita o registro é deletado automaticamente na próxima listagem de receitas. | | |

**Tabela 12 – RN08 – Validação do cadastro de receita completo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN09 | **Regra:** | Validações na tela de receita ingrediente |
| **Descrição:** | Os campos ingrediente e quantidade são obrigatórios. A quantidade deve ser maior do que zero (0) e menor ou igual a dez mil (10.000). | | |

**Tabela 13 – RN09 – Validações na tela de receita ingrediente**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN10 | **Regra:** | Unidade de Medida |
| **Descrição:** | Caso o usuário não informe a unidade de medida o sistema deverá entender que se trata de uma unidade. Como por exemplo: 1 ovo. | | |

**Tabela 13 – RN10 – Unidade de medida**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN11 | **Requisito:** | Tipos de unidade de medida |
| **Descrição:** | As unidades de medidas de um ingrediente são:   * UNI – Unidade (caso o campo seja vazio) * XCR – Xícara * COL - Colher * KG - Quilograma * G - Grama * MG - Miligrama * L - Litro * ML - Mililitro * M - Metro * CM - Centímetro * MM - Milímetro | | |

**Tabela 16 – RN11 – Tipos de unidade de medida**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN12 | **Regra:** | Quantidade de ingredientes por receita |
| **Descrição:** | Toda receita deve possui ao menos um (1) ingrediente e no máximo dez (10). | | |

**Tabela 14 – RN12 – Quantidade de ingredientes por receita**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN13 | **Requisito:** | Duplicidade de ingredientes na receita |
| **Descrição:** | O mesmo ingrediente não pode ser inserido duas vezes em uma receita. | | |

**Tabela 15 – RN13 – Duplicidade de ingredientes na receita**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN14 | **Requisito:** | Validações na tela de modo de preparo |
| **Descrição:** | O campo descrição é de preenchimento obrigatório e deve possuir no máximo 500 caracteres. | | |

**Tabela 17 – RN14 – Validações na tela de modo de preparo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN15 | **Requisito:** | Validações na tela cardápio semanal |
| **Descrição:** | Os campos almoço e jantar de todos os dias (segunda a sexta) são obrigatórios. O sistema deverá gravar também data atual no momento da criação do cardápio. | | |

**Tabela 17 – RN15 – Validações na tela cardápio semanal**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN16 | **Requisito:** | Listagem dos cardápios semanais |
| **Descrição:** | Na tela onde será listado os cardápios deverá ser exibido junto uma porcentagem do total de receitas preenchidas, sendo 100% o máximo. Também deverá estar disponível um botão para gerar uma lista de compras. | | |

**Tabela 17 – RN16 – Listagem dos cardápios semanais**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN17 | **Requisito:** | Calculo de conversão de unidade de medida |
| **Descrição:** | O sistema realiza um cálculo que deverá totalizar a quantidade (juntamente com a unidade de medida) dos ingredientes das receitas que se encontram no cardápio, desse modo o usuário não irá correr o risco de não comprar o que precisa nem desperdiçar perecíveis.  Por exemplo: Segunda e quinta as receitas selecionadas pelo usuário utilizam o ingrediente leite. Segunda 500ml e quinta 500ml, na geração da lista de compra o sistema deverá totalizar e imprimir na tela algo como: “Comprar: 1 litro de leite”. | | |

**Tabela 19 – RN17 – Calculo de conversão de unidade de medida**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN18 | **Requisito:** | Lista de compras |
| **Descrição:** | Na tela da lista de compras gerada deverá ser possível mudar a ordem dos itens apenas arrastando e soltando. Existirá um checkbox ao lado dos itens para risca-los, além disso a tela deverá possuir um botão de imprimir. | | |

**Tabela 17 – RN18 – Lista de compras**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN19 | **Requisito:** | Duplicidade cardápio semanal |
| **Descrição:** | É permitido criar apenas um cardápio por dia (data atual), caso o usuário tente criar um segundo cardápio será apresentada uma tela direcionando para editar o cardápio já criado. | | |

**Tabela 17 – RN19 – Duplicidade cardápio semanal**

## CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

|  |  |
| --- | --- |
| **Etapa** | **Data Limite** |
| Aceite do tema a ser desenvolvido | 08/08/2019 |
| Documento de visão | 05/09/2019 |
| Capítulo I – Introdução | 19/09/2019 |
| Capítulo II – Modelo de caso de uso | 03/10/2019 |
| Capítulo III – Modelo de classe | 24/10/2019 |
| Capítulo IV – Modelo de Interações | 07/11/2019 |
| Capítulo V – Modelo de Transição de Estado | 14/11/2019 |
| Entrega do projeto para avaliação | 21/11/2019 |
| Apresentação do projeto | 28/11/2019 |
| Lançamento do grau para os alunos aprovados | 05/12/2019 |

**Tabela 24 – Cronograma de execução**

# CAPÍTULO II – MODELO DE CASOS DE USO

* 1. ***MAPEAMENTO DOS REQUISITOS FUNCIONAIS EM CASO DE USO***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Nome do caso de uso** | **RF** | **Ator** |
| CSU01 | Realizar cadastro | RF01 | Usuário |
| CSU02 | Efetuar login | RF02 | Usuário |
| CSU03 | Alterar dados cadastrais | RF03 | Usuário |
| CSU04 | Manter ingrediente | RF04 | Usuário |
| CSU05 | Manter receita | RF05 | Usuário |
| CSU06 | Manter receita ingrediente | RF06 | Usuário |
| CSU07 | Manter modo preparo | RF07 | Usuário |
| CSU08 | Planejar cardápio semanal | RF08 | Usuário |
| CSU09 | Gerar lista de compras | RF09 | Usuário |

**Tabela 28 – Mapeamento dos requisitos funcionais em caso de uso**

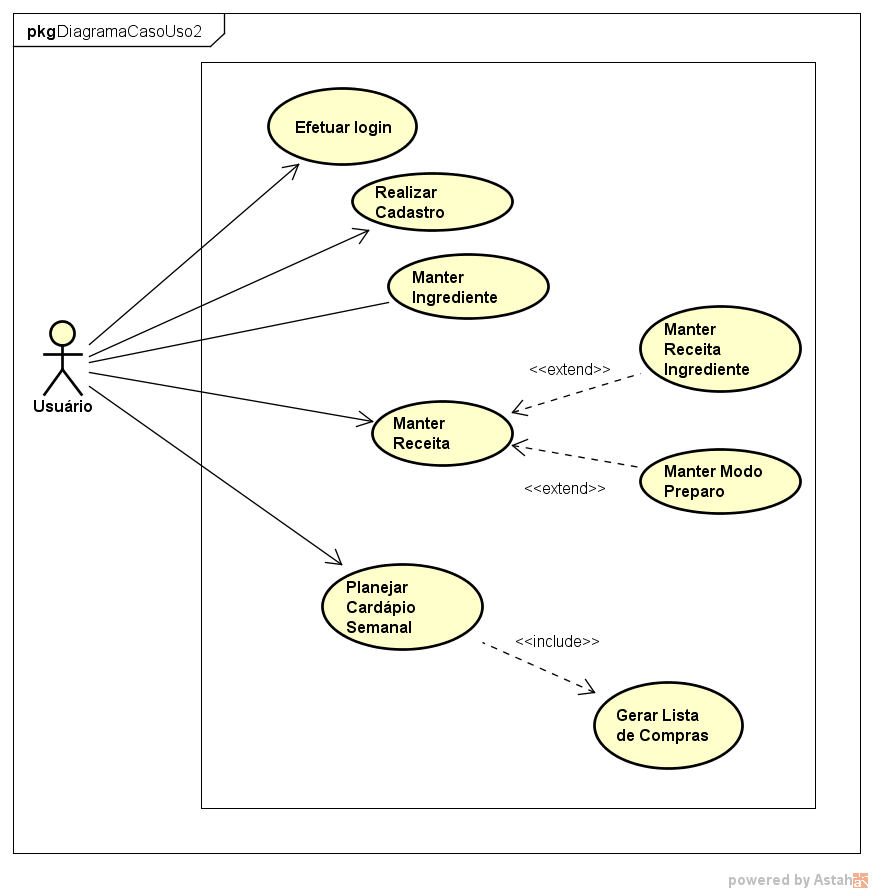
* 1. ***DESCRIÇÃO TEXTUAL DOS ATORES***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ator** | **Descrição** | **Casos de uso** |
| Usuário | Realiza o cadastro da conta, login, alteração de dados cadastrais, ingredientes, receitas, adiciona os ingredientes na receita e modo de preparo.  Responsável por montar o cardápio semanal.  Responsável por gerar a lista de compras. | CSU01,CSU02, CSU03, CSU04, CSU05, CSU06, CSU07, CSU08, CSU09 |

**Tabela 29 – Descrição textual dos atores**

## DIAGRAMA DE CASO DE USO

Em seguida veremos os diagramas de caso de uso do sistema. O diagrama de caso de uso são uma técnica para captar os requisitos funcionais de um sistema. Eles servem para descrever as interações típicas entre os usuários de um sistema e o próprio sistema, fornecendo uma narrativa sobre como o sistema é utilizado (Fowler M, 2005).



**Figura 3 – Diagrama de caso de uso**

## DESCRIÇÃO TEXTUAL DOS CASOS DE USO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Realizar Cadastro** | **Id: CSU01** |
| Sumário: | O sistema deverá ser capaz de permitir que usuário crie uma conta para acessar o sistema. | |
| Ator Primário: | Usuário | |
| Ator Secundário: |  | |
| Pré-Condição: | Usuário ter acesso a internet. | |
| Requisito Funcional: | RF01 | |
| Regra de Negócio: | RN01, RNF02 | |
| **Fluxo principal** | | |
| 1. O usuário acessa o site do sistema. 2. O sistema exibe a tela de login. 3. O usuário escolhe a opção “Criar uma conta” 4. O sistema apresenta a interface com os dados a serem preenchidos. 5. O usuário informa os dados e clica em Gravar. 6. O sistema valida os dados informados e atualiza na base de dados. **[FE01] [FE02] [FE03]** 7. O sistema exibe a tela de login. 8. Caso de uso é encerrado. | | |
| **Fluxo de exceção: [FE01] – Validar dados** | | |
| 1. Validar os dados informados, conforme critérios definidos. 2. Caso seja encontrado algum erro, enviar mensagem informando o problema. 3. Retornar ao passo que originou o erro. | | |
| **Fluxo de exceção: [FE02] – Erro de acesso à base de dados** | | |
| 1. Caso retorne o código referente à erros no acesso à base de dados, enviar mensagem informando o problema. 2. Retornar ao passo que originou o erro. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fluxo de exceção: [FE03] – Erro de regra de negocio** | |
| 1. Caso haja erros nos critérios de validação da regra de negócio, enviar mensagem com o erro. 2. Retornar para o passo 2 do fluxo principal | |
| Pós-Condição: | Conta criada |

**Tabela 30 – Descrição de caso de uso – Realizar cadastro**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Efetuar login** | **Id: CSU02** |
| Sumário: | O sistema deverá ser capaz de permitir que o usuário entre no sistema. | |
| Ator Primário: | Usuário | |
| Ator Secundário: |  | |
| Pré-Condição: | Usuário ter acesso a internet. | |
| Requisito Funcional: | RF02 | |
| Regra de Negócio: | RN02 | |
| **Fluxo principal** | | |
| 1. O usuário acessa o site do sistema. 2. O sistema exibe a tela de login. 3. O usuário escolhe a opção **[FA01] – Efetuar Login** ou **[FA02] – Realizar Cadastro.** 4. O sistema exibe a tela inicial. 5. Caso de uso é encerrado. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA01] – Efetuar Login** | | |
| 1. O sistema apresenta a interface com os dados a serem preenchidos. 2. O usuário informa o nome de usuário e senha e clica em “Login”. 3. O sistema valida os dados informados. **[FE01] [FE02] [FE03]** 4. Retornar para o passo 4 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA02] – Realizar Cadastro** | | |
| 1. Passos apresentados no **[CSU01] – Realizar Cadastro** 2. Retornar para o passo 4 do fluxo principal. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fluxo de exceção: [FE01] – Validar dados** | |
| 1. Validar os dados informados, conforme critérios definidos. 2. Caso seja encontrado algum erro, enviar mensagem informando o problema. 3. Retornar ao passo que originou o erro. | |
| **Fluxo de exceção: [FE02] – Erro de acesso à base de dados** | |
| 1. Caso retorne o código referente à erros no acesso à base de dados, enviar mensagem informando o problema. 2. Retornar ao passo que originou o erro. | |
| **Fluxo de exceção: [FE03] – Erro de regra de negocio** | |
| 1. Caso haja erros nos critérios de validação da regra de negócio, enviar mensagem com o erro. 2. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | |
| Pós-Condição: | Dados atualizados |

**Tabela 30 – Descrição de caso de uso – Efetuar login**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Alterar dados cadastrais** | **Id: CSU03** |
| Sumário: | O sistema deverá ser capaz de permitir o usuário atualizar suas informações cadastrais. | |
| Ator Primário: | Usuário | |
| Ator Secundário: |  | |
| Pré-Condição: | Usuário está logado no sistema. | |
| Requisito Funcional: | RF03 | |
| Regra de Negócio: | RN03 | |
| **Fluxo principal** | | |
| 1. O usuário seleciona na tela inicial a opção de menu “Configurações > Editar Perfil” ou clica em “Editar perfil” localizado abaixo do nome de usuário. 2. O sistema exibe a tela de Editar Perfil. 3. O sistema apresenta a interface com os dados: nome, e-mail, nome de usuário e senha (em formato: \*\*\*\*) preenchidos e três imagens de perfil, sendo a primeira já selecionada. 4. O usuário altera os dados desejados e clica em “Salvar”. **[FE01] [FE02] [FE03]** 5. Caso de uso é encerrado. | | |
| **Fluxo de exceção: [FE01] – Validar dados** | | |
| 1. Validar os dados informados, conforme critérios definidos. 2. Caso seja encontrado algum erro, enviar mensagem informando o problema. 3. Retornar ao passo que originou o erro. | | |
| **Fluxo de exceção: [FE02] – Erro de acesso à base de dados** | | |
| 1. Caso retorne o código referente à erros no acesso à base de dados, enviar mensagem informando o problema. 2. Retornar ao passo que originou o erro. | | |
| **Fluxo de exceção: [FE03] – Erro de regra de negocio** | | |
| 1. Caso haja erros nos critérios de validação da regra de negócio, enviar mensagem com o erro. 2. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |
| Pós-Condição: | Dados do usuário atualizados | |

**Tabela 30 – Descrição de caso de uso – Alterar dados cadastrais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Manter ingrediente** | **Id: CSU04** |
| Sumário: | O sistema deverá ser capaz de manter atualizadas as informações cadastrais sobre os ingredientes dos usuários. | |
| Ator Primário: | Usuário | |
| Ator Secundário: |  | |
| Pré-Condição: | Usuário está logado no sistema. | |
| Requisito Funcional: | RF04 | |
| Regra de Negócio: | RN04, RN05 | |
| **Fluxo principal** | | |
| 1. O usuário seleciona na tela inicial a opção de menu “Ingredientes”. 2. O usuário escolhe a opção de menu **[FA01] – Lista** ou **[FA02] – Novo Ingrediente.** 3. Caso de uso é encerrado. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA01] – Lista** | | |
| 1. O sistema lista os ingredientes cadastrados. **[FE01]** 2. O usuário escolhe um dos ingredientes listados e utiliza uma das opções: **[FA03] – Editar; [FA04] – Excluir.** 3. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA02] – Novo Ingrediente** | | |
| 1. O sistema apresenta a interface com os dados a serem preenchidos. **[FE03]** 2. O usuário informa os dados e clique em “Gravar”. 3. O sistema valida os dados informados e atualiza na base de dados. **[FE01] [FE02]** 4. Retornar para o **[FA01] – Lista.** | | |
| **Fluxo alternativo: [FA03] – Editar** | | |
| 1. O sistema apresenta a interface com os dados recuperados na base de dados do registro selecionado. **[FE03]** 2. O usuário informa os dados e clique em “Gravar”. 3. O sistema valida os dados informados e atualiza na base de dados. **[FE01] [FE02] d.** Retornar para o **[FA01] – Lista.** | | |
| **Fluxo alternativo: [FA04] – Excluir** | | |
| 1. O sistema exibe uma popup com uma mensagem para confirmar a exclusão. 2. Caso o usuário confirme a exclusão do dado e exibido uma mensagem de sucesso. **[FE03]** 3. Retornar para o **[FA01] – Lista.** | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fluxo de exceção: [FE01] – Validar dados** | |
| 1. Validar os dados informados, conforme critérios definidos. 2. Caso seja encontrado algum erro, enviar mensagem informando o problema. 3. Retornar ao passo que originou o erro. | |
| **Fluxo de exceção: [FE02] – Erro de acesso à base de dados** | |
| 1. Caso retorno código referente à erros no acesso à base de dados, enviar mensagem informando o problema. 2. Retornar ao passo que originou o erro. | |
| **Fluxo de exceção: [FE03] – Erro de regra de negocio** | |
| 1. Caso haja erros nos critérios de validação da regra de negócio, enviar mensagem com o erro. 2. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | |
| Pós-Condição: | Dados dos ingredientes atualizados |

**Tabela 31 – Descrição de caso de uso – Manter ingrediente**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Manter receita** | **Id: CSU05** |
| Sumário: | O sistema deverá ser capaz de manter atualizadas as informações cadastrais sobre as receitas dos usuários. | |
| Ator Primário: | Usuário | |
| Ator Secundário: |  | |
| Pré-Condição: | Usuário está logado no sistema. | |
| Requisito Funcional: | RF04 | |
| Regra de Negócio: | RN06, RN07, RN08, RN09 | |
| **Fluxo principal** | | |
| 1. O usuário seleciona na tela inicial a opção de menu “Receitas”. 2. O usuário escolhe a opção de menu **[FA01] – Lista** ou **[FA02] – Nova Receita.** 3. Caso de uso é encerrado. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA01] – Lista** | | |
| 1. O sistema lista as receitas cadastradas. **[FE01]** 2. O usuário escolhe uma das receitas listados e utiliza uma das opções: **[FA03] – Editar; [FA04] – Excluir.** 3. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA02] – Nova Receita** | | |
| 1. O sistema apresenta a interface com os dados a serem preenchidos. **[FE03]** 2. O usuário informa o nome, categoria e descrição e clica em “Continuar”. 3. O sistema redireciona para o **[CSU06] – Manter Receita Ingrediente.** | | |
| **Fluxo alternativo: [FA03] – Editar** | | |
| 1. O sistema apresenta a interface com os dados recuperados na base de dados do registro selecionado. **[FE03]** 2. O usuário informa os dados e clique em “Continuar”. 3. O sistema valida os dados informados e atualiza na base de dados. **[FE01] [FE02]** 4. O sistema redireciona para o **[CSU06] – Manter Receita Ingrediente.** | | |
| **Fluxo alternativo: [FA04] – Excluir** | | |
| 1. O sistema exibe uma popup com uma mensagem para confirmar a exclusão. 2. Caso o usuário confirme a exclusão do dado e exibido uma mensagem de sucesso. **[FE03]** 3. Retornar para o **[FA01] – Lista.** | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fluxo de exceção: [FE01] – Validar dados** | |
| 1. Validar os dados informados, conforme critérios definidos. 2. Caso seja encontrado algum erro, enviar mensagem informando o problema. 3. Retornar ao passo que originou o erro. | |
| **Fluxo de exceção: [FE02] – Erro de acesso à base de dados** | |
| 1. Caso retorno código referente à erros no acesso à base de dados, enviar mensagem informando o problema. 2. Retornar ao passo que originou o erro. | |
| **Fluxo de exceção: [FE03] – Erro de regra de negocio** | |
| 1. Caso haja erros nos critérios de validação da regra de negócio, enviar mensagem com o erro. 2. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | |
| Pós-Condição: | Dados das receitas atualizados |

**Tabela 31 – Descrição de caso de uso – Manter receita**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Manter receita ingrediente** | **Id: CSU06** |
| Sumário: | Extensão do caso de uso "Manter receita" para permitir adicionar os ingredientes e suas medidas na receita. | |
| Ator Primário: | Usuário | |
| Ator Secundário: |  | |
| Pré-Condição: | Usuário iniciar o caso de uso “Manter receita”. | |
| Requisito Funcional: | RF06 | |
| Regra de Negócio: | RN09, RN10, RN11, RN12, RN13 | |
| **Fluxo principal** | | |
| 1. O sistema exibe a tela “Adicione os Ingredientes”. 2. O sistema apresenta a interface com uma linha de campos Ingrediente, Quantidade e Unidade a serem preenchidos. 3. O usuário preenche os campos conforme critérios definidos. **[FE01] [FE03]** 4. O usuário pode escolhe entre as opções apresentadas na tela **[FA01] – Adicionar** ou **[FA02] – Remover.** 5. O usuário clica em “Continuar”. 6. O sistema redireciona para o **[CSU07] – Manter Modo Preparo.** 7. Caso de uso é encerrado. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA01] – Adicionar** | | |
| 1. O sistema adiciona uma nova linha com os campos de Ingrediente, Quantidade e Unidade. 2. O usuário preenche os campos conforme critérios definidos. **[FE01] [FE03]** 3. Retornar para o passo 4 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA02] – Remover** | | |
| 1. O sistema remove a linha com todos os dados nela contidos. **[FE03]** 2. Retornar para o passo 4 do fluxo principal. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fluxo de exceção: [FE01] – Validar dados** | |
| 1. Validar os dados informados, conforme critérios definidos. 2. Caso seja encontrado algum erro, enviar mensagem informando o problema. 3. Retornar ao passo que originou o erro. | |
| **Fluxo de exceção: [FE02] – Erro de acesso à base de dados** | |
| 1. Caso retorno código referente à erros no acesso à base de dados, enviar mensagem informando o problema. 2. Retornar ao passo que originou o erro. | |
| **Fluxo de exceção: [FE03] – Erro de regra de negocio** | |
| 1. Caso haja erros nos critérios de validação da regra de negócio, enviar mensagem com o erro. 2. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | |
| Pós-Condição: | Dados dos ingredientes contidos na receita atualizados |

**Tabela 31 – Descrição de caso de uso – Manter receita ingrediente**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Manter modo preparo** | **Id: CSU07** |
| Sumário: | Extensão do caso de uso "Manter receita" para permitir adicionar o modo de preparo dos ingredientes selecionados para a receita. | |
| Ator Primário: | Usuário | |
| Ator Secundário: |  | |
| Pré-Condição: | Usuário iniciar o caso de uso “Manter receita”. | |
| Requisito Funcional: | RF07 | |
| Regra de Negócio: | RN14 | |
| **Fluxo principal** | | |
| 1. O sistema exibe a tela “Modo de Preparo”. 2. O sistema apresenta a interface com um campo do tipo textarea “Descrição do Modo de Preparo da Receita”. 3. O usuário preenche o campo conforme critérios definidos. **[FE01] [FE03]** 4. O usuário clica em “Gravar”. 5. O sistema valida os dados informados e atualiza na base de dados. **[FE01] [FE02]** 6. Retornar para o **[CSU06] - Manter receita; Fluxo: [FA01] – Lista**. 7. Caso de uso é encerrado. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fluxo de exceção: [FE01] – Validar dados** | |
| 1. Validar os dados informados, conforme critérios definidos. 2. Caso seja encontrado algum erro, enviar mensagem informando o problema. 3. Retornar ao passo que originou o erro. | |
| **Fluxo de exceção: [FE02] – Erro de acesso à base de dados** | |
| 1. Caso retorno código referente à erros no acesso à base de dados, enviar mensagem informando o problema. 2. Retornar ao passo que originou o erro. | |
| **Fluxo de exceção: [FE03] – Erro de regra de negocio** | |
| 1. Caso haja erros nos critérios de validação da regra de negócio, enviar mensagem com o erro. 2. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | |
| Pós-Condição: | Dados do modo de preparo da receita atualizados |

**Tabela 31 – Descrição de caso de uso – Manter modo preparo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Planejar cardápio semanal** | **Id: CSU08** |
| Sumário: | O sistema deverá ser capaz de manter atualizadas as informações cadastrais sobre os cardápios semanais do usuário. | |
| Ator Primário: | Usuário | |
| Ator Secundário: |  | |
| Pré-Condição: | Usuário está logado no sistema. | |
| Requisito Funcional: | RF08 | |
| Regra de Negócio: | RN15, RN16, RN19 | |
| **Fluxo principal** | | |
| 1. O usuário seleciona na tela inicial a opção de menu “Cardápio Semanal”. 2. O usuário escolhe a opção de menu **[FA01] – Lista** ou **[FA02] – Novo Cardápio Semanal.** 3. Caso de uso é encerrado. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA01] – Lista** | | |
| 1. O sistema lista os cardápios semanais cadastrados. **[FE01]** 2. O usuário escolhe um dos cardápios semanais listados e utiliza uma das opções: **[FA03] - Gerar lista de compras; [FA04] – Editar; [FA05] – Excluir.** 3. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA02] – Novo cardápio semanal** | | |
| 1. O sistema apresenta a interface com os dados a serem preenchidos. **[FE03]** 2. O usuário informa os dados e clique em “Gravar”. 3. O sistema valida os dados informados e atualiza na base de dados. **[FE01] [FE02]** 4. Retornar para o **[FA01] – Lista.** | | |
| **Fluxo alternativo: [FA03] – Gerar lista de compras** | | |
| 1. O sistema redireciona para o caso de uso **[CSU09] – Gerar lista de compras**. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA03] – Editar** | | |
| 1. O sistema apresenta a interface com os dados recuperados na base de dados do registro selecionado. **[FE03]** 2. O usuário informa os dados e clique em “Gravar”. 3. O sistema valida os dados informados e atualiza na base de dados. **[FE01] [FE02]** 4. Retornar para o **[FA01] – Lista**. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA04] – Excluir** | | |
| 1. O sistema exibe uma popup com uma mensagem para confirmar a exclusão. 2. Caso o usuário confirme a exclusão do dado e exibido uma mensagem de sucesso. **[FE03]** 3. Retornar para o **[FA01] – Lista**. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fluxo de exceção: [FE01] – Validar dados** | |
| 1. Validar os dados informados, conforme critérios definidos. 2. Caso seja encontrado algum erro, enviar mensagem informando o problema. 3. Retornar ao passo que originou o erro. | |
| **Fluxo de exceção: [FE02] – Erro de acesso à base de dados** | |
| 1. Caso retorno código referente à erros no acesso à base de dados, enviar mensagem informando o problema. 2. Retornar ao passo que originou o erro. | |
| **Fluxo de exceção: [FE03] – Erro de regra de negocio** | |
| 1. Caso haja erros nos critérios de validação da regra de negócio, enviar mensagem com o erro. 2. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | |
| Pós-Condição: | Dados dos cardápios semanais atualizados |

**Tabela 31 – Descrição de caso de uso – Manter cardápio semanal**

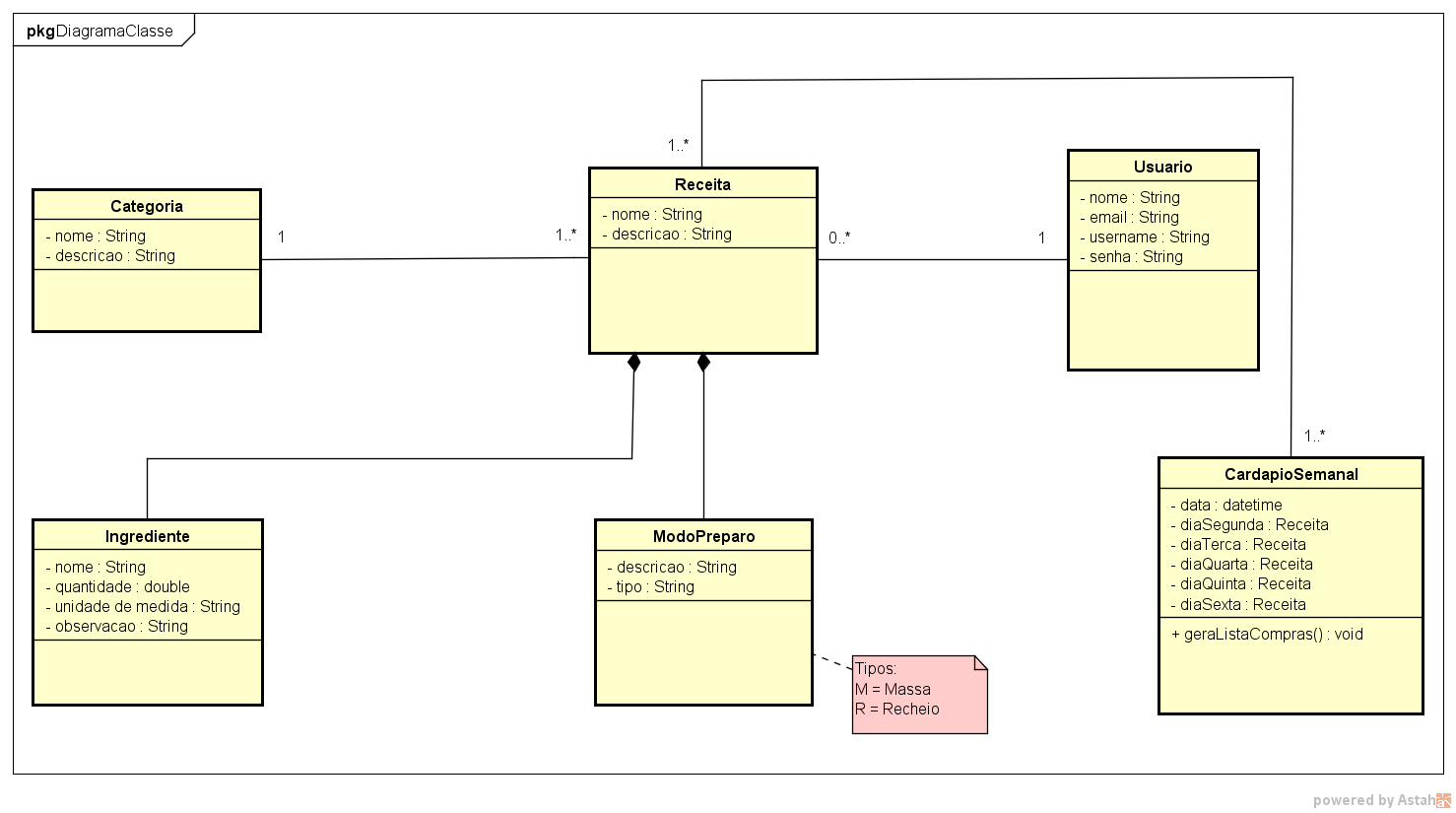
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Gerar Lista de Compras** | **Id: CSU09** |
| Sumário: | Include do caso de uso "Planejar cardápio semanal", onde o sistema deverá ser capaz de gerar uma lista de compras com a combinação dos dados do cardápio semanal (receitas e ingredientes). | |
| Ator Primário: | Sistema | |
| Ator Secundário: | Usuário | |
| Pré-Condição: | Usuário iniciar o caso de uso “Planejar cardápio semanal”. | |
| Requisito Funcional: | RF09 | |
| Regra de Negócio: | RN17, RN18 | |
| **Fluxo principal** | | |
| 1. O usuário clica na opção “Gerar lista de compras”. 2. O sistema exibe a tela de lista de compras com a listagem de todos os ingredientes e quantidades necessários para compra. **[FE02][FE03]** 3. O usuário pode escolher a opção: **[FA01] – Imprimir.** 4. Caso de uso é encerrado. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA01] – Imprimir** | | |
| 1. O sistema exibe tela impressão nativa do navegador com as opções de “Imprimir” ou “Cancelar”. 2. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fluxo de exceção: [FE01] – Validar dados** | |
| 1. Validar os dados informados, conforme critérios definidos. 2. Caso seja encontrado algum erro, enviar mensagem informando o problema. 3. Retornar ao passo que originou o erro. | |
| **Fluxo de exceção: [FE02] – Erro de acesso à base de dados** | |
| 1. Caso retorno código referente à erros no acesso à base de dados, enviar mensagem informando o problema. 2. Retornar ao passo que originou o erro. | |
| **Fluxo de exceção: [FE03] – Erro de regra de negocio** | |
| 1. Caso haja erros nos critérios de validação da regra de negócio, enviar mensagem com o erro. 2. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | |
| Pós-Condição: | PDF da lista de compras contendo os ingredientes e quantidade |

**Tabela 34 – Descrição de caso de uso – Gerar lista de compras**

# CAPÍTULO III – MODELO DE CLASSE

## DIAGRAMA DE CLASSES \*atualizar diagrama

******

**Figura 4 – Diagrama de classe**

## DICIONÁRIO DAS CLASSES \*atualizar/retirar e colocar alguns campos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Classe: Usuário** | | | |
| **Atributo** | **Tipo** | **Descrição** | |
| Nome | String | Nome do usuário | |
| Email | String | Endereço eletrônico do usuário | |
| Username | String | Nome de login do usuário | |
| Senha | String | Senha do usuário | |
| **MÉTODOS** | | | |
| **Nome** | | | **Descrição** |
| Inserir(objUsuario: Usuario) | | | Inserir um usuário |
| Alterar(objUsuario: Usuario) | | | Alterar um usuário |
| Listar() | | | Consultar uma lista de usuário |
| Localizar(objUsuario: Usuario) | | | Localizar um usuário |

**Tabela 35 – Dicionário de classe – Usuário**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Classe: Receita** | | | |
| **Atributo** | **Tipo** | **Descrição** | |
| Nome | String | Nome do receita | |
| Descrição | String | Breve descrição da receita receita | |
| **MÉTODOS** | | | |
| **Nome** | | | **Descrição** |
| Inserir(objReceita: Receita) | | | Inserir um receita |
| Alterar(objReceita: Receita) | | | Alterar uma receita |
| Listar() | | | Consultar uma lista de receita |
| Localizar(objReceita: Receita) | | | Localizar uma receita |

**Tabela 36 – Dicionário de classe – Receita**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Classe: Ingrediente** | | | |
| **Atributo** | **Tipo** | **Descrição** | |
| Nome | String | Nome do receita | |
| Quantidade | Double | Quantidade do ingrediente | |
| Unidade de medida | String | Unidade de medida da quantidade | |
| Descrição | String | Observações sobre como ingrediente deve estar para o preparo da receita | |
| **MÉTODOS** | | | |
| **Nome** | | | **Descrição** |
| Inserir(objReceita: Receita) | | | Inserir um ingrediente |
| Alterar(objReceita: Receita) | | | Alterar um ingrediente |
| Localizar(objReceita: Receita) | | | Localizar um ingrediente |

**Tabela 37 – Dicionário de classe – Ingrediente**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Classe: Modo Preparo** | | | |
| **Atributo** | **Tipo** | **Descrição** | |
| Descrição | String | Descrição do modo de preparo da receita | |
| Tipo | String | Tipo do preparo (M – Massa ou R – Recheio) | |
| **MÉTODOS** | | | |
| **Nome** | | | **Descrição** |
| Inserir(objModoPreparo: ModoPreparo) | | | Inserir um modo de preparo |
| Alterar(objModoPreparo: ModoPreparo) | | | Alterar um modo de preparo |
| Localizar(objModoPreparo: ModoPreparo) | | | Localizar um modo de preparo |

**Tabela 38 – Dicionário de classe – Modo Preparo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Classe: Categoria** | | |
| **Atributo** | **Tipo** | **Descrição** |
| Nome | String | Nome do categoria |
| Descrição | String | Breve descrição da categoria |

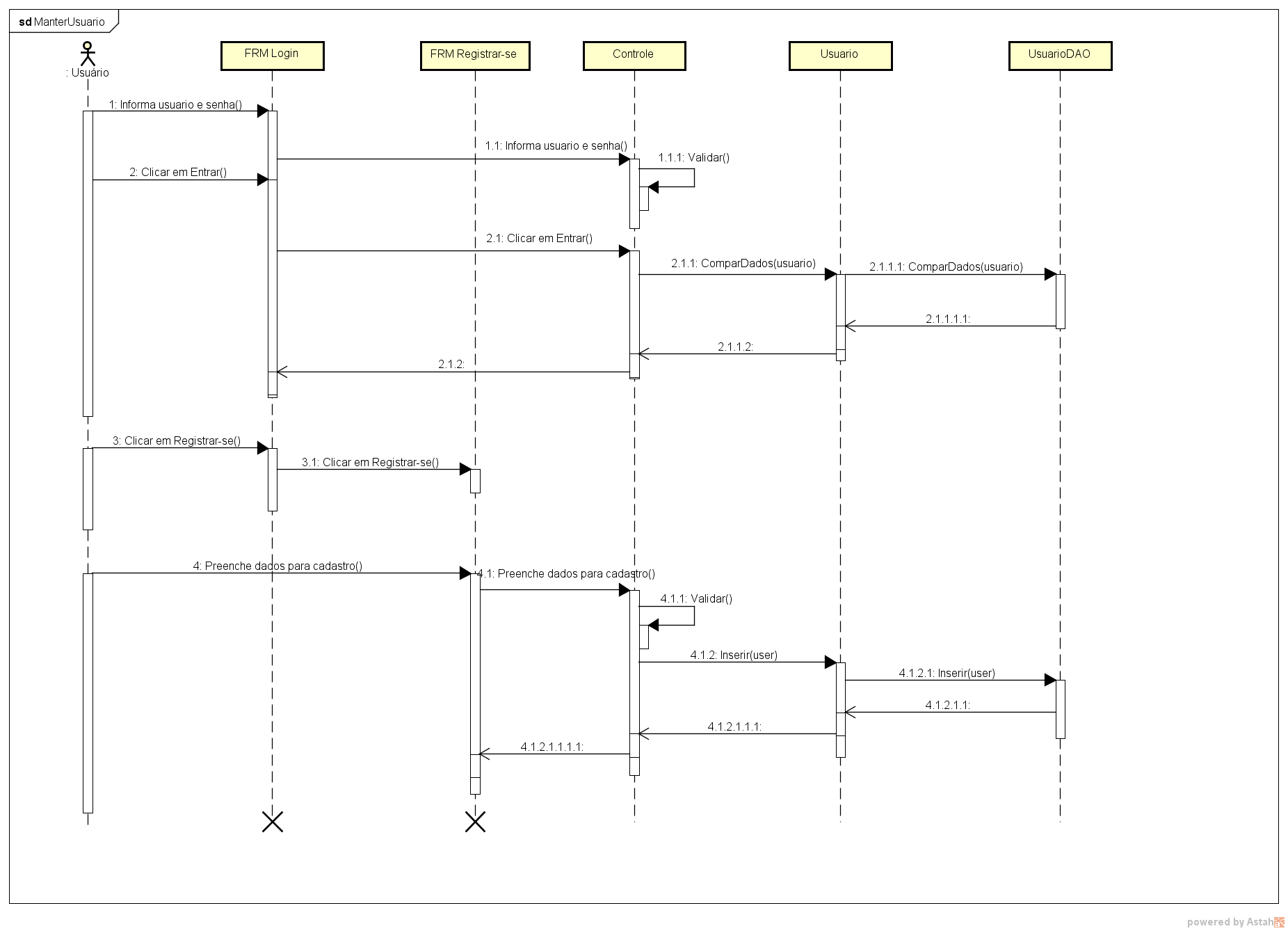
**Tabela 39 – Dicionário de classe – Categoria**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Classe: Cardápio Semanal** | | | |
| **Atributo** | **Tipo** | **Descrição** | |
| Data | Datatime | Data de criação do cardápio | |
| Dia segunda | Receita | Receita selecionada para segunda-feira | |
| Dia terça | Receita | Receita selecionada para terça-feira | |
| Dia quarta | Receita | Receita selecionada para quarta-feira | |
| Dia quinta | Receita | Receita selecionada para quinta-feira | |
| Dia sexta | Receita | Receita selecionada para sexta-feira | |
| **MÉTODOS** | | | |
| **Nome** | | | **Descrição** |
| Inserir(objCardSem: CardapioSemanal) | | | Inserir um cardápio semanal |
| Alterar(objCardSem: CardapioSemanal) | | | Alterar um cardápio semanal |
| Localizar(objCardSem: CardapioSemanal) | | | Localizar um cardápio semanal |
| Listar() | | | Consultar uma lista de cardápio semanal |
| GerarListaCompras(objCardSem: CardapioSemanal) | | | Gera a lista de compras com todas receitas selecionada pelo usuário |

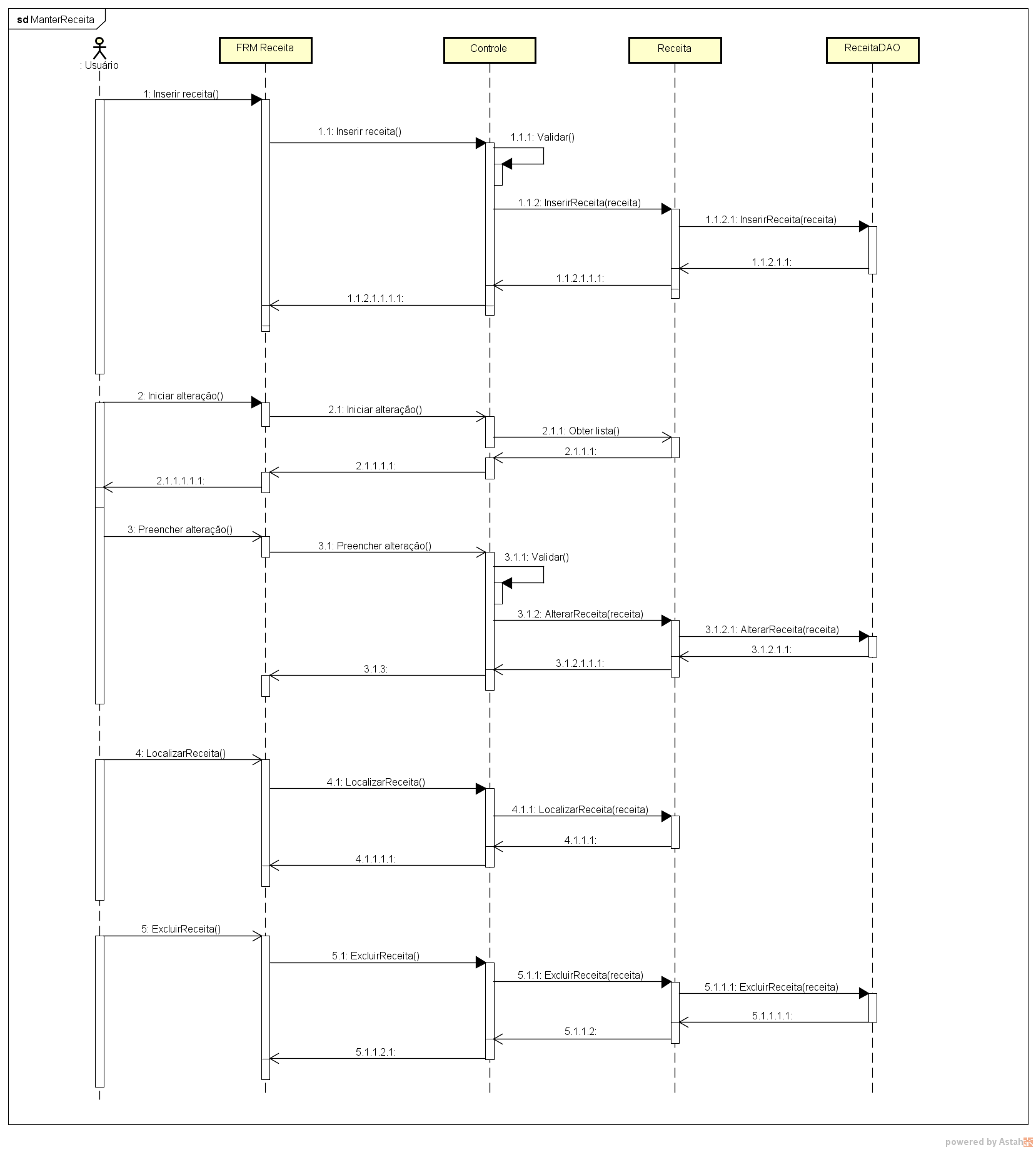
**Tabela 40 – Dicionário de classe – Cardápio Semanal**

# CAPÍTULO IV - MODELO DE INTERAÇÕES

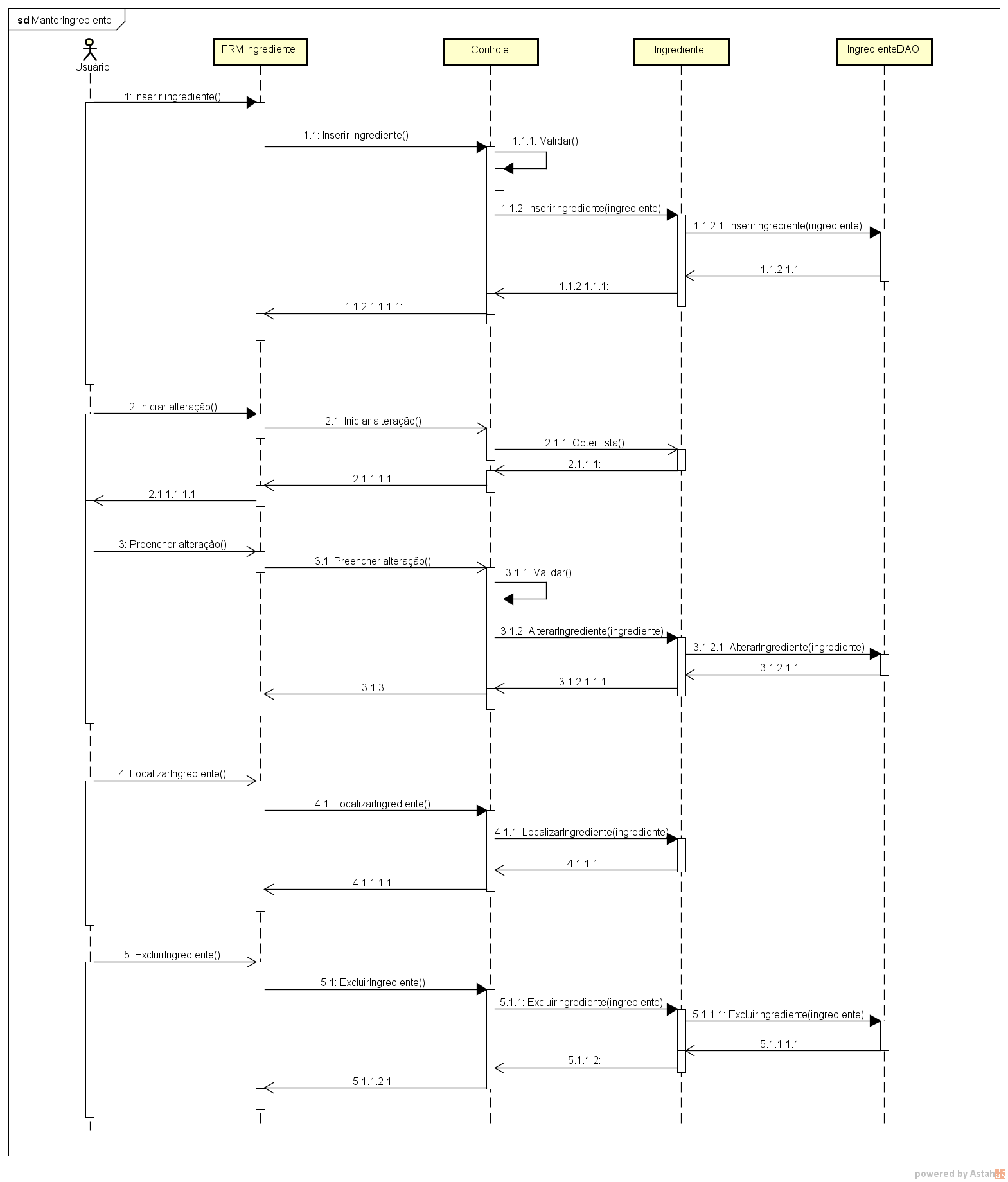
## DIAGRAMA DE SEQUENCIA \*atualizar/adicionar diagramas



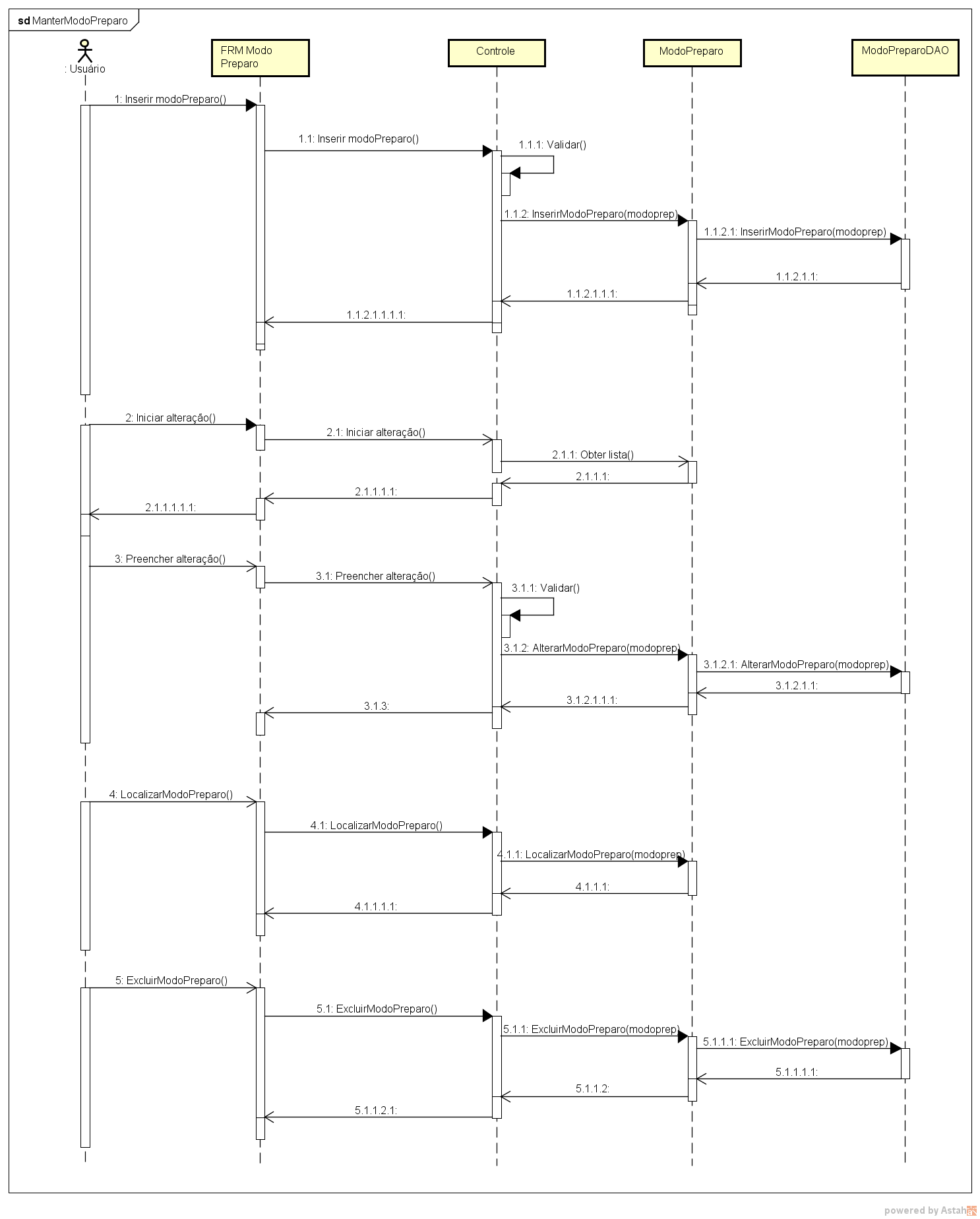
**Figura 5 – Diagrama de sequência – Manter Usuário**



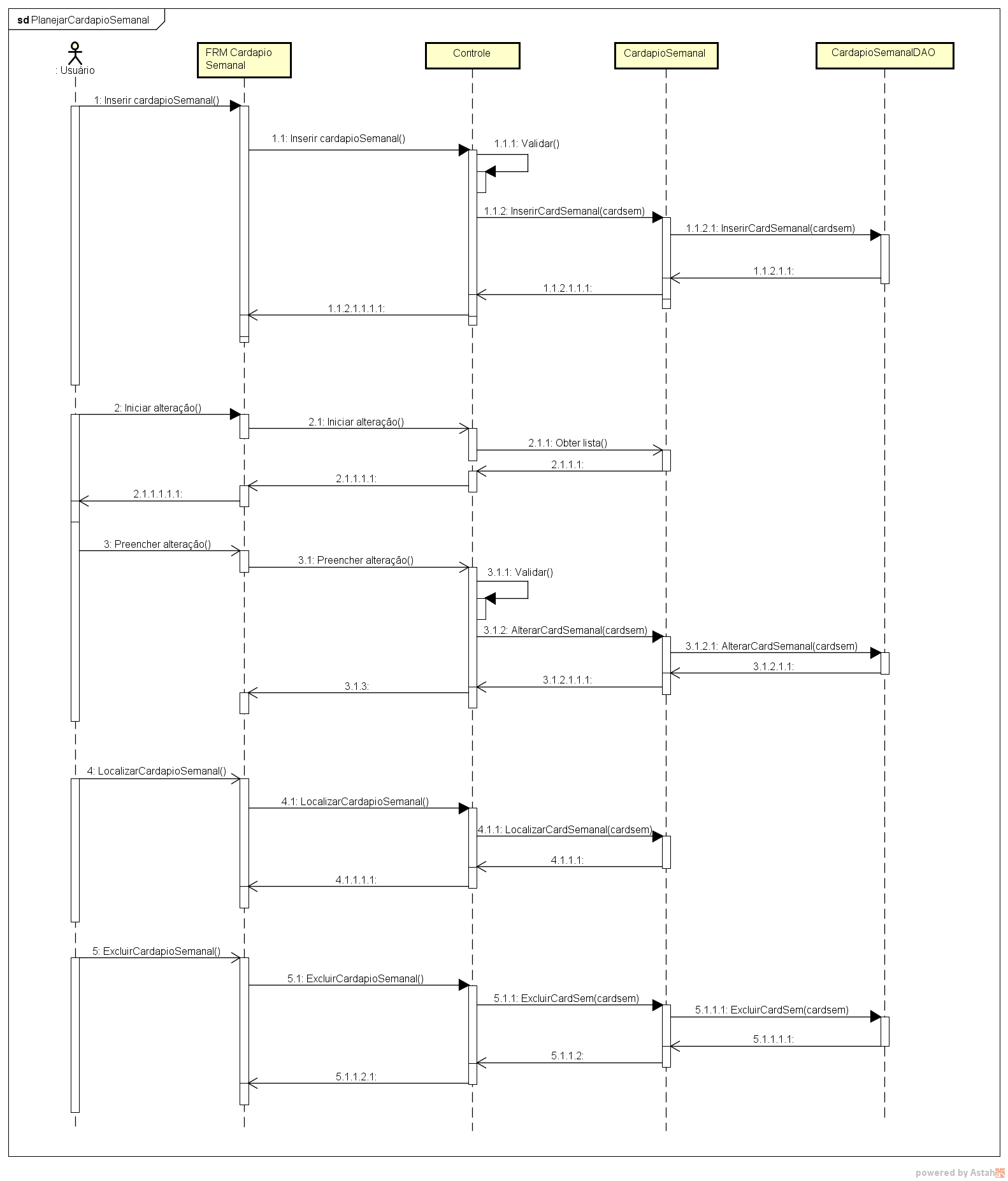
**Figura 6 – Diagrama de sequência – Manter Receita**



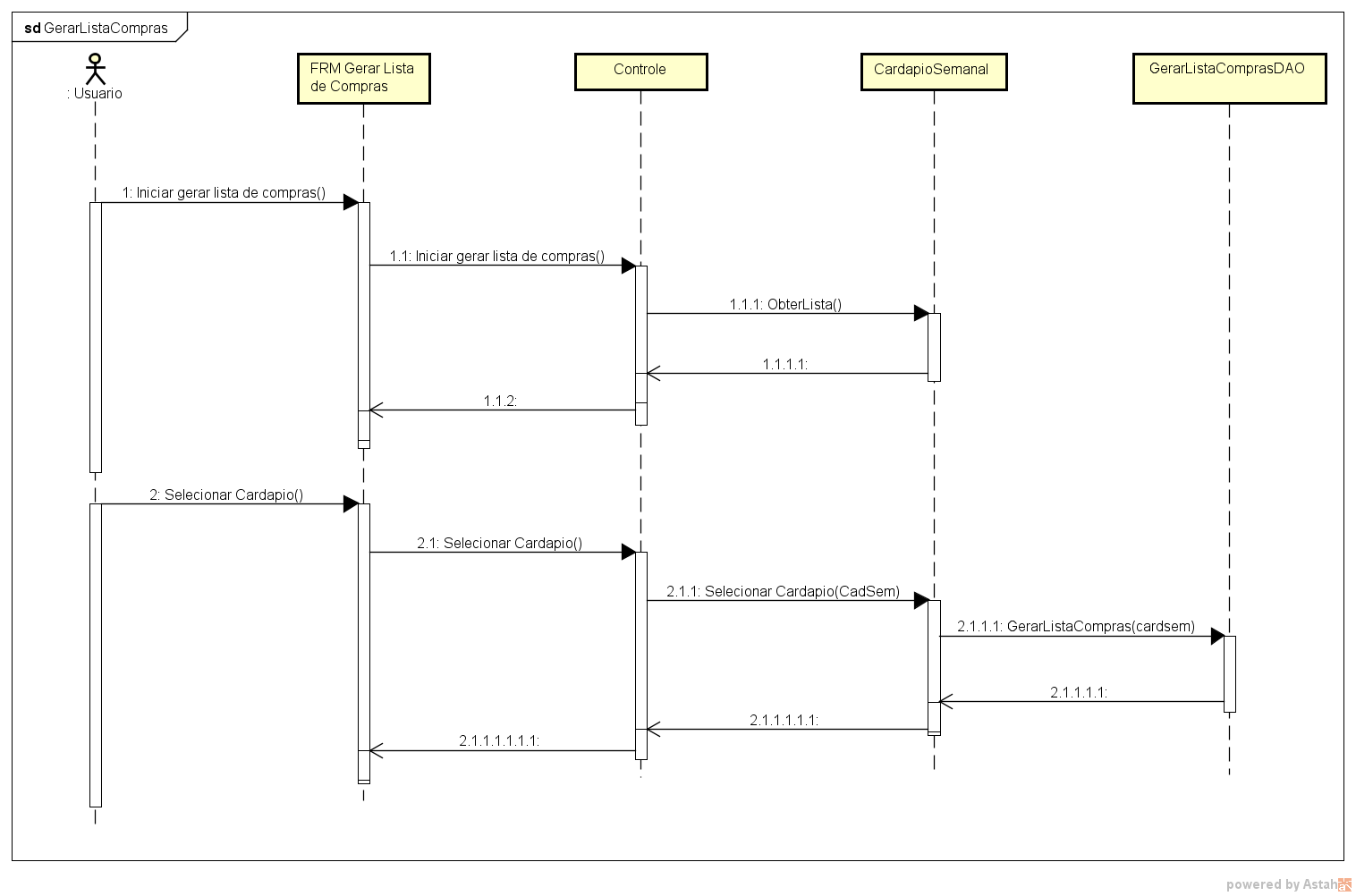
**Figura 7 – Diagrama de sequência – Manter Ingrediente**



**Figura 8 – Diagrama de sequência – Manter Modo Preparo**



**Figura 9 – Diagrama de sequência – Planejar Cardápio Semanal**



**Figura 10 – Diagrama de sequência – Gerar Lista de Compras**

# BIBLIOGRAFIA

**\*MELHORAR BIBLIOGRAFIA (um dos apontamentos na apresentação PF1)**

Bezerra, E. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML** Rio de Janeiro: Ed.

Campus, 2003, 2ª edição.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java, Como Programar**. Porto Alegre, Bookman, 2003, 4ª Edição.

FOWLER, M. **UML Essencial – Um breve guia para a linguagem padrão de modelagem de objetos**. Porto Alegre, Bookman, 2003, 4ª Edição.

# ANEXO – DOCUMENTO DE VISÃO

#### GABRIEL RAMOS DE SOUSA – 20151112918

Lista de Compras Inteligente

Documento de visão que compõem a Monografia apresentada à Universidade Veiga de Almeida – UVA - como requisito parcial para a obtenção do título de Graduação do curso de Bacharel em Sistema de Informação sob a orientação da Profª. Adriana Aparicio Sicsú Ayres do Nascimento.

**Rio de Janeiro/RJ Julho/2019**

**Sumário**

1. - INTRODUÇÃO 2
2. - POSICIONAMENTO 2
   1. - DESCRIÇÃO DO PROBLEMA 2
   2. – SENTENÇA DE POSIÇÃO DO PRODUTO 3
3. DESCRIÇÕES DOS ENVOLVIDOS E DOS USUÁRIOS 4
   1. – RESUMO DOS USUÁRIOS 5
   2. – AMBIENTE DO USUÁRIO 6
   3. – PRINCIPAIS NECESSIDADES DOS USUÁRIOS OU DOS ENVOLVIDOS. 7 3.4 – ALTERNATIVAS E CONCORRÊNCIA 8
4. VISÃO GERAL DO PRODUTO 9
   1. – PERSPECTIVA DO PRODUTO 9
   2. – SUPOSIÇÕES E DEPENDÊNCIAS 9
5. RECURSOS DO PRODUTO 9
6. OUTROS REQUISITOS DO PRODUTO 9

**Lista de tabela**

Tabela 1 – Histórico da revisão 1

Tabela 2 – Descrição do problema 2

Tabela 3 – Posição do produto 3

Tabela 4 – Resumo dos usuários 5

Tabela 5 – Necessidades dos usuários e dos envolvidos 7

**DOCUMENTO DE VISÃO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 01/10/2019 | 1.0 | Criação do Arquivo | Gabriel Ramos de Sousa |
|  |  |  |  |

**Tabela 1 – Histórico da revisão**

1. **- INTRODUÇÃO**

A finalidade deste documento é coletar, analisar e definir necessidades e recursos de nível superior da Lista de Compras Inteligente. Ele se concentra nos recursos necessários aos envolvidos e aos usuários-alvo e nas razões que levam a essas necessidades. Os detalhes de como a Lista de Compras Inteligente satisfazem essas necessidades são descritos no caso de uso e nas especificações suplementares.

A Lista de Compras Inteligente é um serviço que possibilita ao usuário cadastrar suas receitas, montar um cardápio semanal com elas e ao final gerar uma lista de compras com todos os itens que serão necessários comprar, assim diminuindo o problema com o desperdício de alimentos e consequentemente auxiliando na economia financeira.

1. **- POSICIONAMENTO**
   1. ***- DESCRIÇÃO DO PROBLEMA***

|  |  |
| --- | --- |
| O problema | Em aplicativos similares a lista de compras é gerada para atender a uma determinada receita, não fazendo a otimização de produtos presentes em mais de uma receita.  Em outros casos, as receitas estão vinculadas a marca. |
| Afeta | além da gestão de tempo do usuário, aumenta o gasto com compras diárias e também o leva a comprar alimentos demasiado que encarecem o carrinho. |
| Cujo impacto é | acabar comprando alimentos que já possuía e correndo o risco de ter que joga-los fora no caso de perecíveis acarretando em desperdícios.  Um melhor planejamento de cardápio semanal. |
| Uma boa solução seria | planejar um cardápio semanal com as receitas que irá fazer para todos os dias da semana que cubra o café da manhã, almoço, lanche e janta e gerar uma lista com a combinação de todos ingredientes necessários para compra. |

**Tabela 2 – Descrição do problema**

* 1. ***– SENTENÇA DE POSIÇÃO DO PRODUTO***

A Lista de Compras Inteligente tem o potencial de atingir um nível de destaque no mercado, pois o seu foco é otimizar as compras da semana e também ajuda a manter o foco em comprar realmente o que precisa, evitando o desperdício tanto de produto quanto o financeiro, além de proporcionar uma alimentação mais saudável.

|  |  |
| --- | --- |
| Para | Público em geral |
| Que | necessitam de um serviço que otimizar suas compras no mercado. |
| A lista de compras inteligente | é um serviço |
| Que | possui as principais funcionalidades para otimizar a lista de compras. |
| Ao contrário | da maioria dos serviços oferecidos que não integram todos os ingredientes necessários para a alimentação da semana inteira. |
| Nosso produto | é focado no mercado nacional e visa acabar com o desperdício e economizar dinheiro e tempo, sabendo exatamente o que precisará comprar durante a semana. |

**Tabela 3 – Posição do produto**

O objetivo com esse projeto é conseguir dar mais praticidade na hora da compra no mercado. A partir do cardápio semanal que o próprio usuário irá montar com suas receitas e no final poderá gerar lista de compras com todos os itens que serão necessários, assim acabando com o desperdício e ajudando a economizar dinheiro. Em qualquer lugar que possua internet poderá verificar seu histórico de cardápios é gerar uma lista de compras.

1. **DESCRIÇÕES DOS ENVOLVIDOS E DOS USUÁRIOS**

Para fornecer, de maneira eficiente nosso serviço de forma que atenda às reais necessidades dos usuários e envolvidos, aqui identificamos todos os envolvidos como parte do processo de Modelagem de Requisitos. Esta seção fornece um perfil dos envolvidos e dos usuários que integram o projeto, e dos principais problemas que, de acordo com o ponto de vista deles, poderão ser abordados pela solução proposta. Ela não descreve as solicitações ou os requisitos específicos dos usuários e dos envolvidos, já que eles são capturados em um artefato individual de solicitações dos envolvidos. Em vez disso, ela fornece a base e a justificativa que explicam por que os requisitos são necessários.

* 1. ***– RESUMO DOS USUÁRIOS***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome | Descrição | Responsabilidades | Envolvido |
| Público em geral | Destinando-se a qualquer pessoa individual que, por sua iniciativa procure planejar seu cardápio semanal. | Cadastro de receitas e planejamento dos seus cardápios semanais. | Não há. |

**Tabela 4 – Resumo dos usuários**

* 1. ***– AMBIENTE DO USUÁRIO***

Ao abrir o sistema via browser, o usuário encontrará a interface de acesso ao sistema, onde ele poderá realizar o cadastro caso seja a primeira vez. Após entrar no sistema, o usuário encontrará uma interface possuindo um menu vertical com as funcionalidades ~~(que poderão variar dependendo do nível de acesso permitido para o mesmo).~~ Em um painel existirão as funções de cadastrar receitas, pesquisar receitas, montar cardápio semanal e gerar a lista de compras. Clicando em cada função do painel lateral abrirá a página correspondente desse menu. A aplicação não dependerá de outros softwares externos para ter suas funcionalidades plenas para o usuário.

* 1. ***– PRINCIPAIS NECESSIDADES DOS USUÁRIOS OU DOS ENVOLVIDOS***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Necessidade | Prioridade | Preocupações | Solução Atual | Soluções  Propostas |
| Otimizar as compras no mercado | média | Tempo gasto nas compras no mercado, uma ou mais vezes por dia. | Compras uma quantidade maior do que o necessário de alimentos. | planejar um cardápio semanal com as receitas que irá fazer para todos os dias da semana. |
| Evitar desperdício de alimentos | alta | Não compras a mais do que irá utilizar, em caso de perecíveis tendo que joga-los fora. | Não há. | Cadastrar as receitas desejadas e com elas planejar um cardápio semanal. |
| Economia financeira | alta | Ir as compras sem planejamento e acabar comprando um pouco de tudo. | Não há. | Cadastrar as receitas desejadas e com elas planejar um cardápio semanal. |
| Planejamento semanal | alta | Não a quantidade de alimentos suficiente para preparação das refeições todos os dias da semana. | Compras diárias. | Planejar um cardápio semanal com as receitas que irá fazer para todos os dias da semana que cubra o café da manhã, almoço, lanche e janta e gerar uma lista com a combinação de todos ingredientes necessários para compra. |

**Tabela 5 – Necessidades dos usuários e dos envolvidos**

* 1. ***– ALTERNATIVAS E CONCORRÊNCIA***

Dentre as possíveis alternativas que o usuário possui disponíveis estão os softwares a seguir:

* + - Tudo Gostoso

Pontos fortes: Existe a muito tempo, inicialmente como um blog e atualmente também possui versão mobile o que os faz possuir uma base fiel de usuários.

Pontos fracos: Não possui nenhuma funcionalidade para gerar uma lista de compras.

* + - Lista magica

Pontos fortes: Voltado para a montagem de uma despensa virtual, onde o usuário ira informar o que possui e o que precisa comprar e poderá compartilhe a sua lista de compras com outros usuários para colaborarem com a mesma.

Pontos fracos: O blog está desatualizado há 1 ano e o aplicativo não existe mais na Play Store/Apple Store.

* + - My CookBook

Pontos fortes: Blog atualizado, possui muitas receitas, aplicativo entre os mais bem avaliados na categoria de culinária no Google Play.

Pontos fracos: Foge do escopo do projeto. Aplicativo não existe mais na Google Play.

* BoaLista

Pontos fortes: O aplicativo é bem visual e também compara os preços em diversos estabelecimentos e online.

Pontos fracos: Aplicativo não existe mais na Google Play.

* + - ~~Meu Carrinho~~

~~Pontos fortes: O aplicativo é bem visual e também compara os preços em diversos estabelecimentos e online.~~

~~Pontos fracos: Aplicativo não existe mais na Google Play.~~

1. **VISÃO GERAL DO PRODUTO**

O serviço utilizará recursos voltados para geração da lista de compras de forma inteligente. Dentro do sistema, os recursos serão voltados para o cadastro dos usuários, ingredientes, receitas, além do planejamento do cardápio semanal e a geração da lista de compras.

O sistema irá se comunicar com o seu banco de dados que será disponibilizado.

* 1. ***– PERSPECTIVA DO PRODUTO***

O sistema de forma geral será autossuficiente. Por meio de uma plataforma online, contará com um recurso de acesso ao sistema e menu onde o usuário poderá encontrar todas as funcionalidades que estarão disponíveis.

* 1. ***– SUPOSIÇÕES E DEPENDÊNCIAS***
* O usuário deverá estar cadastrado ao sistema.
* O usuário deverá estar online para poder acessar o site.

1. **RECURSOS DO PRODUTO \*atualizar**

* Cadastrar Usuário: Antes de logar no sistema o usuário deverá se cadastrar.
* Cadastrar Receita: onde o Usuário ficará responsável por cadastrar os dados da (s) futura (s) receitas.
* Consultar Receita: onde os usuários consultam os dados e informações das receitas.
* Montar Cardápio Semanal: onde o Usuário ficará responsável por selecionar uma receita para café da manhã, almoço, lanche e janta, respectivamente para os dias de segunda a sexta.
* Gerar Lista de Compras: onde os usuários geram uma lista com as informações de todos ingredientes necessários.

1. **OUTROS REQUISITOS DO PRODUTO**

O hardware necessário para o usuário é um computador com acesso à internet (velocidade igual ou superior ao 3G). Este computador deve ter um sistema operacional que suporte o navegador Google Chrome/Mozilla Firefox ou Internet Explorer/Microsoft Edge.