**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 do minimundo 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.

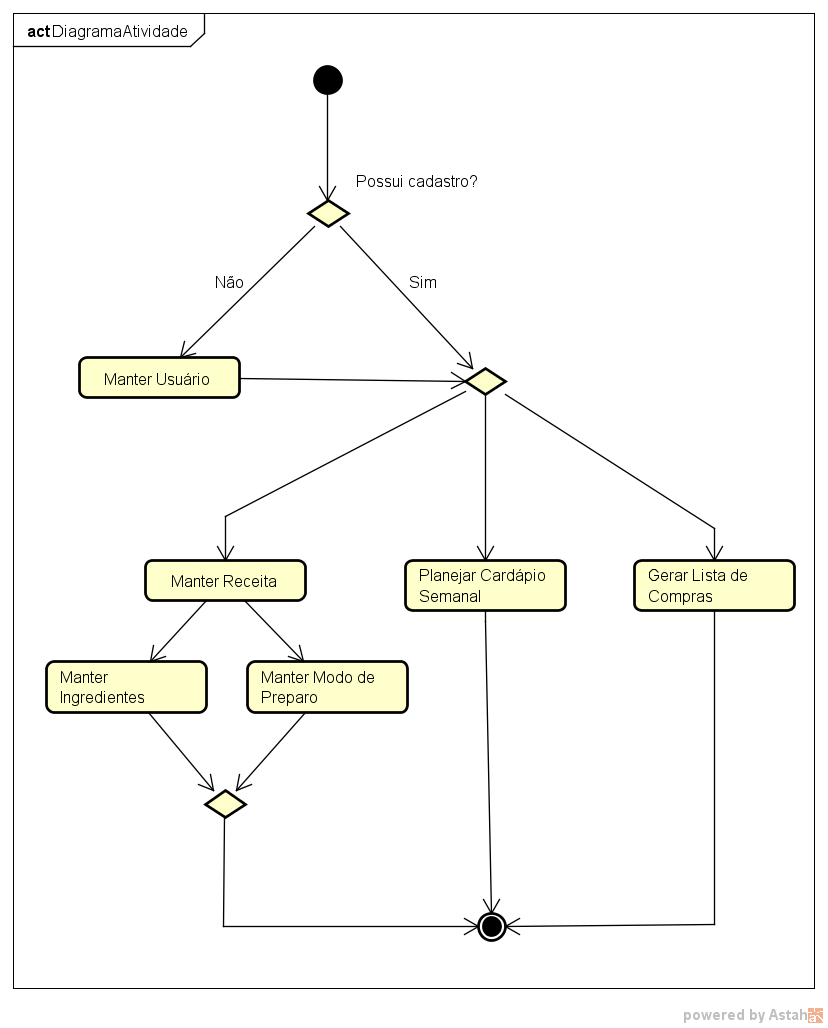
A lista de compras gerada não será gravada em banco, sendo sempre gerada a partir do cardápio selecionado, pois tanto o cardápio semanal, como as receitas podem sofrer alterações pelo usuário do sistema.

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 pagina inicial.

### Detalhamento dos processos de negócio

****

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

### Requisitos do sistema \*REVISAR E ADICIONAR VALIDAÇÕES DO CAMPOS

* + - 1. Requisitos funcionais

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RF01 | **Requisito:** | Manter usuário. |
| **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 – Manter usuário**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RF02 | **Requisito:** | Manter receita. |
| **Descrição:** | Usuário realiza o cadastramento das Receitas, que devem conter nome, descrição e categoria. | | |

**Tabela 4 – RF02 – Manter receita**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RF03 | **Requisito:** | ~~Manter ingredientes.~~ **Mudar para Manter ingrediente x receita** |
| **Descrição:** | Usuário deve informar também os Ingredientes utilizados passando seu nome, quantidade, unidade de medida ~~e uma observação.~~ | | |

**Tabela 5 – RF03 – Manter ingrediente**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RF04 | **Requisito:** | Manter modo de preparo. |
| **Descrição:** | Usuário deve informar o Modo Preparo para a receita passando a descrição ~~e o tipo.~~ | | |

**Tabela 6 – RF04 – Manter modo de preparo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RF05 | **Requisito:** | Planejar cardápio semanal |
| **Descrição:** | Usuário deverá planejar um cardápio onde deve selecionar uma receita para o café da manhã, almoço, lanche e jantar para cada dia da semana (segunda, terça, quarta, quinta e sexta). | | |

**Tabela 7 – RF05 – Planejar cardápio semanal**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RF06 | **Requisito:** | Gerar lista de compras **\*colocar dentro do cardápio semanal** |
| **Descrição:** | Sistema deverá gerar uma lista de compras a partir do cardápio semanal montado anteriormente. | | |

**Tabela 8 – RF06 – Gerar lista de compras**

* + - 1. Requisitos não funcionais

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

**Tabela 9 – RNF01 – Desenvolvimento**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RNF02 | **Requisito:** | Segurança de acesso |
| **Descrição:** | O sistema deverá permitir o acesso apenas aos usuários cadastrados com login e senha **e senha deve ser criptografada 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:** | Categoria de receita |
| **Descrição:** | As categorias devem ser previamente cadastradas ~~no banco de dados~~**\*ENUM** para serem usados nas receitas. | | |

**Tabela 12 – RN01 – Categoria de receita**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN02 | **Regra:** | Unidade de Medida |
| **Descrição:** | Caso o usuário não informe a unidade de medida o sistema deverá entender que se trata de uma medida única. Como por exemplo: 1 ovo. | | |

**Tabela 13 – RN02 – Unidade de medida**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN03 | **Regra:** | Ingrediente |
| **Descrição:** | Toda receita deve possui ao menos 1 ingrediente **e no máximo 10 ingredientes**. | | |

**Tabela 14 – RN03 – Ingrediente**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN04 | **Requisito:** | Duplicidade de ingrediente |
| **Descrição:** | O mesmo ingrediente não pode ser inserido duas vezes em uma receita. | | |

**Tabela 15 – RN04 – Duplicidade de ingrediente**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN05 | **Requisito:** | Tipos de unidade de medidas |
| **Descrição:** | As unidades de medidas de um ingrediente são:   * XCR - Xícara * COL - Colher * ~~K - Quilo~~ * KG - Quilograma * G - Grama * MG - Miligrama * L - Litro * ML - Mililitro * M - Metro * CM - Centímetro * MM - Milímetro | | |

**Tabela 16 – RN05 – Tipos de unidade de medidas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN06 | **Requisito:** | ~~Tipos de modo de preparo~~ **\*Tamanho do modo de preparo** |
| **Descrição:** | ~~Os tipos de modo de preparo são:~~   * ~~M - Massa~~ * ~~R – Recheio~~   **\*deve ter no máximo quinhentos (500) caracteres** | | |

**Tabela 17 – RN06 – Tipos de modo de preparo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **~~ID:~~** | ~~RN07~~ | **Requisito:** | ~~Ordem de modo de preparo~~ |
| **~~Descrição:~~** | ~~A ordem em que foi inserido os passos da receita deve ser mantido pelo sistema.~~ | | |

**Tabela 18 – RN07 – Ordem de modo de preparo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | RN08 | **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 – RN08 – Calculo de conversão de unidade de medida**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **~~ID:~~** | ~~RN10~~ | **~~Requisito:~~** | ~~Autor da receita~~ |
| **~~Descrição:~~** | ~~O usuário só poderá editar e excluir as receitas de sua autoria.~~ | | |

**Tabela 20 – RN09 – Autor da receita**

**\*ADICIONAR:**

**CRIAR CONTA**

**obrigatorios: nome, email. username e senha**

**validação do campo email;**

**LOGIN**

**campos obrigatorios username e senha**

**INGREDIENTE**

**nome é obrigatorio;**

**não pode ter ignredientes com nomes iguias**

**não pode excluir um ingrediente que esta associado ha alguma receita, sendo necessario primeiro excluir as receitas com aquele ingrediente;**

**RECEITA**

**nome, categoria são obrigatorios;**

**o sistema pega automaticamente o usuario que criou a receita;**

**caso todas as etapas da receita (receita, ingredientes e modo preparo) não sejam feitas a receita é deletada automaticamente;**

**INGREDIENTE X RECEITA**

**ingrediente e qunatidade são obrigatorios;**

**não pode duplicidade de ingrediente;**

**ao menos 1 ingrediente deve ser informado;**

**e no maximo 10 ingredientes;**

**caso unidade de medida não seja selecionada, o sistema considera como uma "uniddade", por exemplo: 1 ovo;**

**MODO DE PREPARO**

**descricao é obrigatorio**

**deve possuir no maximo 500 caracteres;**

**CARDAPIO SEMANAL**

**é obrigatorio informar o almoço e janta de todos os dias (segunda a sexta);**

**pega a data atual da criação do cardapio;**

**ao lista os cardapios é exibido uma porcentagem do total de receitas preenchidas no cardapio, sendo 100% o maximo;**

**ao lista os cardapios será possivel gerar uma lista de compras clicando no botão ao lado do cardapio desejado;**

**LISTA COMPRAS**

**gerada automaticamente pelo sistema;**

**possivel mudar a ordem arrastando e soltando;**

**checkbox ao lado dos itens para risca-los;**

**botão imprimir;**

**CONFIGURAÇÕES**

**campo obrigatorios: nome, email, username, senha;**

**O usuario podera editar seus dados (nome, email, nome de usuario(username) e senha);**

**também será possivel escolher entre três imagens predefinidas uma figura para o perfil do usuario;**

## CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO NÃO AJUSTADOS \*precisa?

### 1.6.1 Contagem de funções de dados

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Descrição da Funcionalidade | Tipo de Função de Dados | RLR’s | DER’s | Complexidade | PF |
| Usuário | ALI | 1 | 4 | Baixa | 7 |
| Receita | ALI | 3 | 10 | Baixa | 7 |
| Cardápio Semanal | ALI | 5 | 21 | Média | 10 |
| Lista de Compras | AIE | 1 | 3 | Baixa | 5 |
| Total: | | | | | 29 |

**Tabela 21 – Contagem de função de dados \*falta ingredientes**

### Contagem de funções transacionais

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Descrição da Funcionalidade | Tipo de Função de Transação | ALR’s | DER’s | Complexidade | PF |
| Incluir usuários | EE | 1 | 4 | Baixa | 3 |
| Incluir receitas | EE | 3 | 10 | Alta | 6 |
| Lista Receitas | CE | 3 | 2 | Baixa | 3 |
| Planejar cardápio semanal | EE | 5 | 20 | Alta | 6 |
| Gerar lista de compras | SE | 1 | 3 | Baixa | 4 |
| Total: | | | | | 22 |

**Tabela 22 – Contagem de funções transacionais \*falta ingredientes**

### Contagem de pontos de função não ajustados

|  |  |
| --- | --- |
| Total de pontos de função não ajustados nas funções de dados (ALI’s e AIE’s) | 29 |
| Total de pontos de função não ajustados nas funções de transação (EE’s, CE’s e SE’s) | 22 |
| Total de pontos de função não ajustados da contagem: | 51 |

**Tabela 23 – Contagem de pontos de função não ajustados**

## METODOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO

### Tipo de pesquisa

Conforme a classificação proposta por Auder-Egg (apud Marconi e Lakatos, 1996), esta monografia pode ser classificada como pesquisa aplicada porque se caracteriza por seu interesse prático, em que os resultados podem ser utilizados na solução de problemas que ocorram na realidade.

### Método de abordagem

Na fase de Projeto Lógico do processo de desenvolvimento do software foi utilizada a UML (Unified Modeling Language), representada pelos seguintes Diagramas: Casos de Uso, Classes, Sequência, Atividades e Transição de Estados. Segundo seus criadores Grady Booch, James Rumbaugh e Ivar Jacobson (2000), UML é uma linguagem visual, orientada a casos de uso, dependente da arquitetura da aplicação. Foi utilizado como referência para este projeto o livro “Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML”, Bezerra (2002).

Na fase do Projeto Físico foram utilizados os conceitos de Orientação a Objetos. No que se refere à criação do banco de dados, foram estabelecidas Regras de Conversão do Domínio do Problema em Modelo Relacional.

### Instrumentos de medidas utilizados

Na fase de levantamento foram considerados os conceitos de elicitação de requisitos. Cabe à elicitação a tarefa de identificar os fatos relacionados aos requisitos do sistema, de forma a prover o mais correto e mais completo entendimento do que é demandado daquele software.

### Coleta de dados

A coleta de dados no campo consistiu-se em entrevistas semiestruturadas com aplicação de roteiro com questões abertas, que permite aos usuários a responderem livremente mesclado as pesquisas em sites e aplicativos com funcionalidades semelhantes com objetivo de capturar os requisitos de software.

### Recursos tecnológicos

* + - 1. Plataforma – Windows 10
      2. Ambiente – Notebook
      3. Linguagem de Análise – UML v. 2.0
      4. Software de Análise – Astah Community v. 7.0
      5. Linguagem de Programação – Java
      6. Ambiente de Desenvolvimento – Eclipse Neon 3
      7. Software de Banco de Dados – MySQL 8

## 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**

## ORÇAMENTO DO PROJETO PARA O DESENVOLVIMENTO

### – Conversão de PF para homem-hora

* + - Quantidade de Ponto de Função não ajustada - 51
      * Linguagem utilizada – Java
      * Produtividade em horas por PF da linguagem – 10 h/PF
      * Horas calculadas

PF X 10 = 51 X 10 = 510 HH

* + - * Custo do desenvolvimento

Quantidade HH x Valor hora – 510 x 100,00 = 51.000,00

### – Hardware

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Equipamento** | **Configuração** | **Quantidade** | **Valor Unitário** | **Valor Total** |
| Servidor | Xeon (Intel) Quad Core  Disco Rígido de 500 Gb  Memória RAM 4GB | 2 | 2.000,00 | 4.100,00 |
| Gerência administrativa | Core 2 Duo – 2.53Ghz Disco Rígido de 250 Gb  Memória de 2Gb | 1 | 1.500,00 | 1.500,00 |
| Analista Qualidade/Teste | Core 2 Duo – 2.53Ghz  Disco Rígido de 250 Gb  Memória de 2Gb | 1 | 1.500,00 | 1.500,00 |
| Analista de Negócio/Requisito | Core 2 Duo – 2.53Ghz  Disco Rígido de 250 Gb  Memória de 2Gb | 1 | 1.500,00 | 1.500,00 |

* + 1. **– Software**

**Tabela 25 – Hardwar**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Software** | **Quantidade** | **Valor Unitário** | **Valor Total** |
| Windows Server 2016 | 2 | 2.500,00 | 5.000,00 |
| Licença Windows 10 | 7 | 230,00 | 1.610,00 |
| Microsoft Office 2013 | 3 | 239,00 | 717,00 |
| Eclipse Neon 3 | 2 | 0,00 | 0,00 |
| Astah | 2 | 0,00 | 0,00 |
| MySQL 8 | 2 | 0,00 | 0,00 |

**Tabela 26 – Software**

* + 1. **– Total do orçamento**

|  |  |
| --- | --- |
| **Resumo** | **Valor Total** |
| Hardware | 8.600,00 |
| Software | 7.327,00 |
| Pessoal | 6.200,00 |
| **Total** | **22.127,00** |

**Tabela 27 – Total do orçamento**

# CAPÍTULO II – MODELO DE CASOS DE USO

**\*ADICIONAR MANTER INGREDIENTES**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Nome do caso de uso** | **RF** | **Ator** |
| CSU01 | Manter usuário | RF01 | Usuário |
| CSU02 | Manter receita | RF02 | Usuário |
| CSU03 | ~~Manter ingrediente~~ **\*Manter IngredienteReceita** | RF03 | Usuário |
| CSU04 | Manter modo preparo | RF04 | Usuário |
| CSU05 | Planejar cardápio semanal | RF05 | Usuário |
| CSU06 | Gerar lista de compras | RF06 | Usuário |

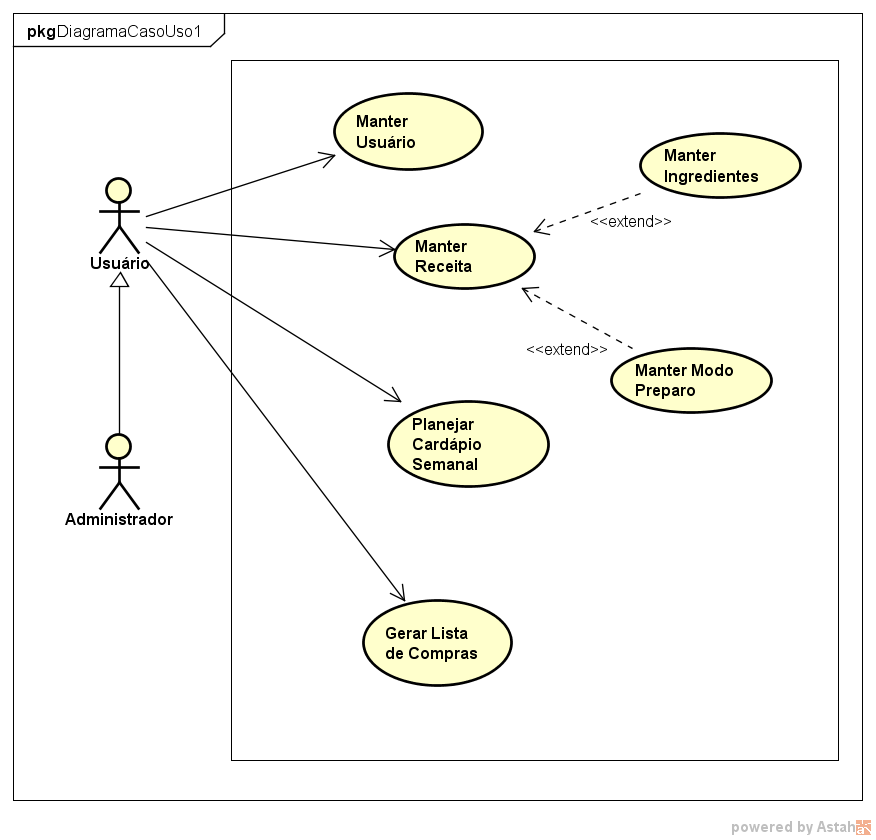
**Tabela 28 – Mapeamento dos requisitos funcionais em caso de uso**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ator** | **Descrição** | **Casos de uso** |
| Usuário | Realiza o cadastro do usuário, receitas, ingredientes e modo de preparo.  Responsável por montar o cardápio semanal.  Responsável por gerar a lista de compras. | CSU01,CSU02, CSU03, CSU04, CSU05, CSU06 |
| Administrador | Responsável pela manutenção do acervo do usuário e das receitas como um todo. | CSU01,CSU02, CSU03, CSU04, CSU05, CSU06 |

**Tabela 29 – Descrição textual dos atores**

## DIAGRAMA DE CASO DE USO \*atualizar diagrama

******

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

## DESCRIÇÃO TEXTUAL DOS CASOS DE USO \*adicionar manter ingrediente

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Manter Usuário** | **Id: CSU01** |
| Sumário: | O sistema deverá ser capaz de manter atualizadas as informações cadastrais sobre os usuários. | |
| Ator Primário: | Usuário | |
| Ator Secundário: |  | |
| Pré-Condição: | Usuário ter acesso a internet. | |
| Requisito Funcional: | RF01 | |
| Regra de Negócio: | RN09 | |
| **Fluxo principal** | | |
| 1. O usuário acessa o site do serviço. 2. O sistema mostra a tela de login. 3. O usuário escolhe a opção **[FA01] – Entrar** ou **[FA02] – Cadastre-se.** 4. O sistema exibe a tela inicial. 5. Caso de uso é encerrado. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA01] – Entrar** | | |
| 1. O sistema apresenta a interface com os dados a serem preenchidos. 2. O usuário informa os dados e clique em Entrar. 3. O sistema valida os dados informados. **[FE01] [FE02]** 4. Retornar para o passo 4 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA02] – Cadastre-se** | | |
| 1. O sistema apresenta a interface com os dados a serem preenchidos. 2. O usuário informa os dados e clique em Salvar. 3. O sistema valida os dados informados e atualiza na base de dados. **[FE01] [FE02]** 4. 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 atualizados |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Manter receita** | **Id: CSU02** |
| 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: | RF02 | |
| Regra de Negócio: | RN01, RN10 | |
| **Fluxo principal** | | |
| 1. O usuário seleciona na tela inicial o item de menu: Receitas. 2. O sistema exibe a tela de receitas. 3. O usuário escolhe a opção **[FA01] – Listar** ou **[FA02] – Incluir.** 4. Caso de uso é encerrado. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA01] – Listar** | | |
| 1. O usuário lista as informações conforme critérios de seleção. **[FE01]** 2. O usuário escolhe uma das informações listada e utiliza uma das opções: **[FA03] – Alterar; [FA04] – Excluir; [FA05] – Retornar.** 3. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA02] – Incluir** | | |
| 1. O sistema apresenta a interface com os dados a serem preenchidos. 2. O usuário informa os dados e clique em Incluir. 3. O sistema valida os dados informados e atualiza na base de dados. **[FE01] [FE02]** 4. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA03] – Alterar** | | |
| 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 Salvar. 3. O sistema valida os dados informados e atualiza na base de dados. **[FE01] [FE02] d.** Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA04] – Excluir** | | |
| 1. O sistema apresenta a interface com os dados recuperados na base de dados do registro selecionado. **[FE03]** 2. O sistema envia mensagens confirmando a exclusão do dado. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA05] – Retornar** | | |
| 1. 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: | Dados atualizados |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **~~Manter Ingrediente~~ \*Manter IngredienteReceita** | **Id: CSU03** |
| Sumário: | O sistema deverá ser capaz de manter atualizadas as informações cadastrais sobre os ingredientes da receita. | |
| Ator Primário: | Usuário | |
| Ator Secundário: |  | |
| Pré-Condição: | O usuário ter realizado o cadastro de uma receita. | |
| Requisito Funcional: | RF03 | |
| Regra de Negócio: | RN02, RN03, RN04, RN05 | |
| **Fluxo principal** | | |
| 1. O usuário seleciona na tela inicial o item de menu: Receitas. 2. O sistema exibe a tela de receitas. 3. O usuário escolhe a opção **[FA01] – Listar** ou **[FA02] – Incluir.** 4. Caso de uso é encerrado. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA01] – Listar** | | |
| 1. O usuário lista as informações conforme critérios de seleção. **[FE01]** 2. O usuário escolhe uma das informações listada e seleciona a opção Alterar do **CSU02** 3. O sistema exibe as informações da receita selecionada e sua lista de ingredientes. **[FE02]** 4. O usuário escolhe uma das informações da lista de ingredientes e utiliza uma das opções: **[FA03] – Alterar; [FA04] – Excluir; [FA05] – Retornar.** 5. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA02] – Incluir** | | |
| 1. O sistema apresenta a interface com os dados a serem preenchidos. 2. O usuário informa os dados e clique em Incluir. 3. O sistema valida os dados informados e atualiza na base de dados. **[FE01] [FE02]** 4. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA03] – Alterar** | | |
| 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 Salvar. 3. O sistema valida os dados informados e atualiza na base de dados. **[FE01] [FE02]** 4. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA04] – Excluir** | | |
| 1. O sistema apresenta a interface com os dados recuperados na base de dados do registro selecionado. **[FE03]** 2. O sistema envia mensagens confirmando a exclusão do dado. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA05] – Retornar** | | |
| 1. 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: | Dados atualizados |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Manter Modo Preparo** | **Id: CSU04** |
| Sumário: | O sistema deverá ser capaz de manter atualizadas as informações cadastrais sobre o modo de preparo da receita. | |
| Ator Primário: | Usuário | |
| Ator Secundário: |  | |
| Pré-Condição: | O usuário ter realizado o cadastro de uma receita e seus ingredientes. | |
| Requisito Funcional: | RF04 | |
| Regra de Negócio: | RN06, RN07 | |
| **Fluxo principal** | | |
| 1. O usuário seleciona na tela inicial o item de menu: Receitas. 2. O sistema exibe a tela de receitas. 3. O usuário escolhe a opção **[FA01] – Listar** ou **[FA02] – Incluir.** 4. Caso de uso é encerrado. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA01] – Listar** | | |
| 1. O usuário lista as informações conforme critérios de seleção. **[FE01]** 2. O usuário escolhe uma das informações listada e seleciona a opção **Alterar do CSU02** 3. O sistema exibe as informações da receita selecionada e sua lista de modo de preparo. **[FE02]** 4. O usuário escolhe uma das informações da lista de modo de preparo e utiliza uma das opções: **[FA03] – Alterar; [FA04] – Excluir; [FA05] – Retornar.** 5. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA02] – Incluir** | | |
| 1. O sistema apresenta a interface com os dados a serem preenchidos. 2. O usuário informa os dados e clique em Incluir. 3. O sistema valida os dados informados e atualiza na base de dados. **[FE01] [FE02]** 4. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA03] – Alterar** | | |
| 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 Salvar. 3. O sistema valida os dados informados e atualiza na base de dados. **[FE01] [FE02] d.** Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA04] – Excluir** | | |
| 1. O sistema apresenta a interface com os dados recuperados na base de dados do registro selecionado. **[FE03]** 2. O sistema envia mensagens confirmando a exclusão do dado. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA05] – Retornar** | | |
| 1. 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: | Dados atualizados |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Planejar cardápio semanal** | **Id: CSU05** |
| 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: | RF05 | |
| Regra de Negócio: |  | |
| **Fluxo principal** | | |
| 1. O usuário seleciona na tela inicial o item de menu: Cardápio Semanal. 2. O sistema exibe a tela de planejamento do cardápio. 3. O usuário escolhe a opção **[FA01] – Adicionar** ou **[FA02] – Salvar** 4. Caso de uso é encerrado. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA01] – Adicionar** | | |
| 1. O sistema lista as informações de todas as receitas. **[FE01]** 2. O usuário escolhe uma das informações da lista de receitas e utiliza uma das opções: **[FA03] – Incluir; [FA04] – Retornar.** 3. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA02] – Salvar** | | |
| 1. O usuário clique em Salvar. 2. O sistema valida os dados informados e atualiza na base de dados. **[FE01] [FE02]** 3. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA03] – Incluir** | | |
| 1. O usuário clique em Incluir. 2. O sistema coloca aquela receita no quadrado da refeição especifica. 3. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA03] – Retornar** | | |
| 1. 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: | Dados atualizados |

**Tabela 33 – Descrição de caso de uso – planejar cardápio semanal**

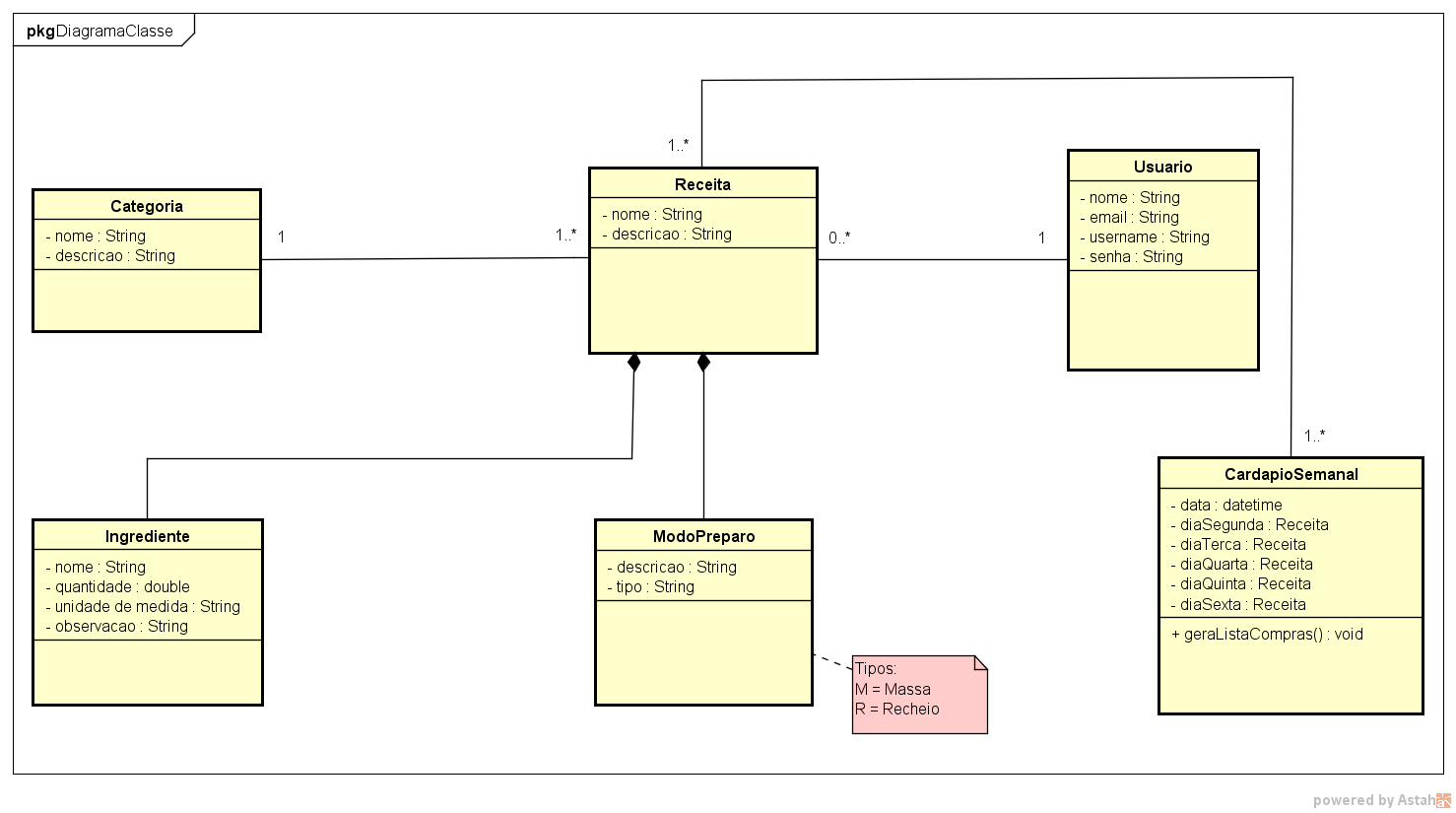
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Gerar Lista de Compras** | **Id: CSU06** |
| Sumário: | O sistema deverá ser capaz gerar uma lista de compras com a combinação dos dados do cardápio semanal, receitas e ingredientes. | |
| Ator Primário: | Sistema | |
| Ator Secundário: | Usuário | |
| Pré-Condição: | Usuário está logado no sistema. | |
| Requisito Funcional: | RF06 | |
| Regra de Negócio: | RN08 | |
| **Fluxo principal** | | |
| 1. O usuário seleciona na tela inicial o item de menu: Lista de Compras. 2. O sistema exibe a tela de lista de compras. 3. O sistema lista os cardápios semanais salvos. **[FE01]** 4. O usuário escolhe uma das informações da listadas e utiliza uma das opções: **[FA01] – Gerar lista de compras; [FA02] – Retornar.** 5. Caso de uso é encerrado. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA01] – Gerar lista de compras** | | |
| 1. O sistema gera uma lista de compras de acordo com os cálculos preestabelecidos. **[FE01] [FE02] [FE03]** 2. Retornar para o passo 2 do fluxo principal. | | |
| **Fluxo alternativo: [FA02] – Retornar** | | |
| 1. 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: | Lista de compras |

**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 |

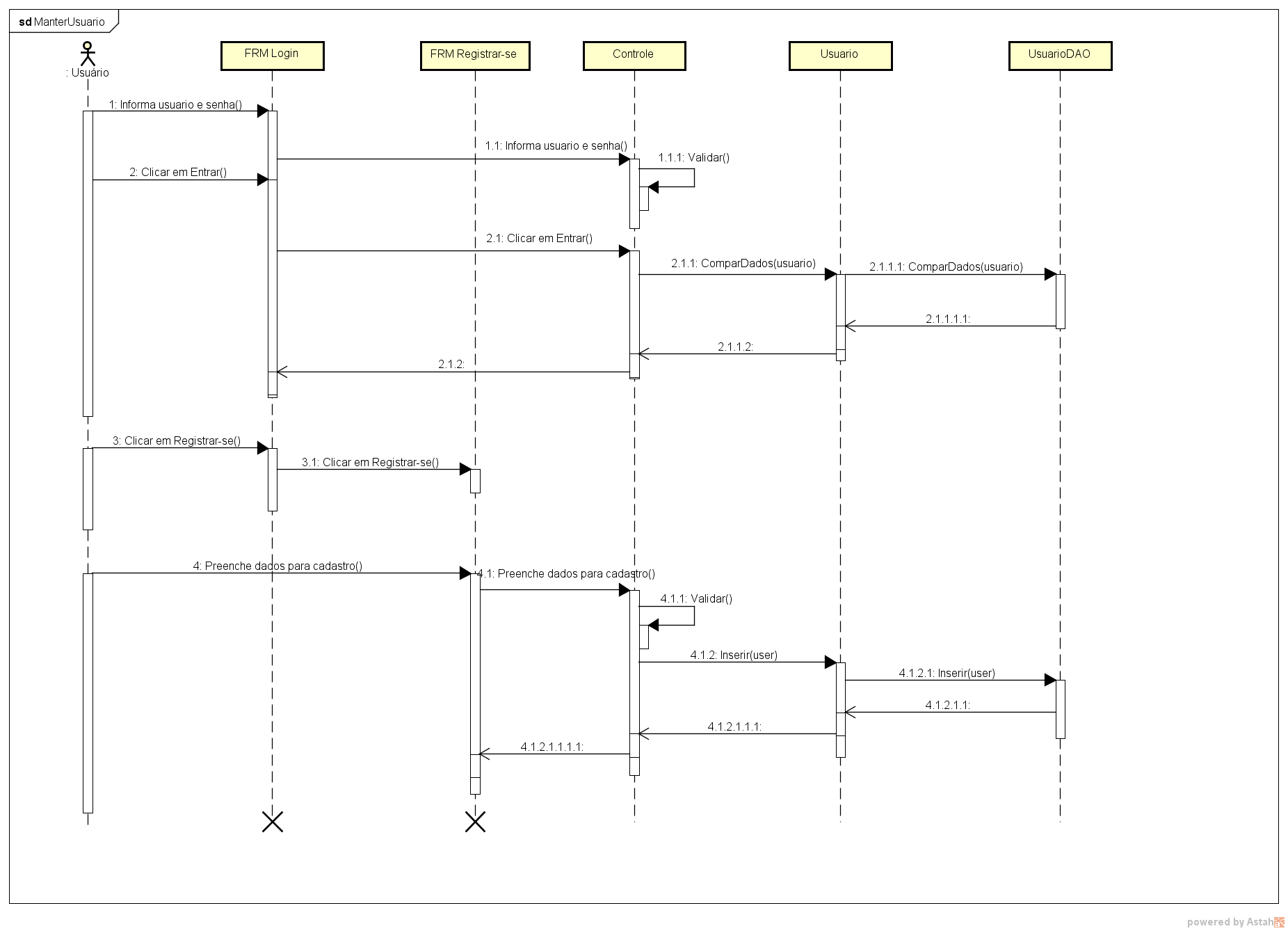
**Tabela 39 – Dicionário de classe – Categoria**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 |

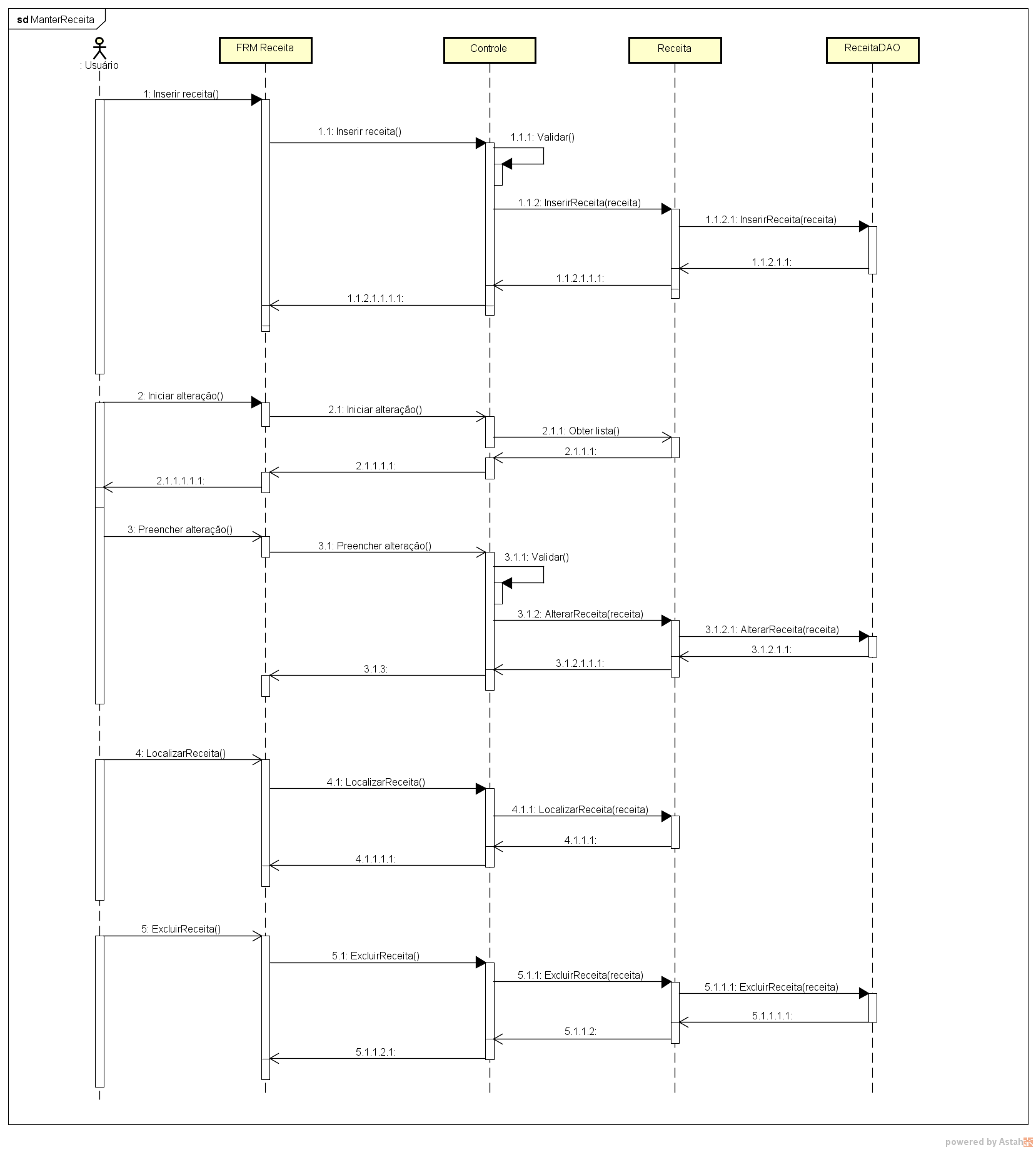
**Tabela 40 – Dicionário de classe – Cardápio Semanal**

# CAPÍTULO IV - MODELO DE INTERAÇÕES

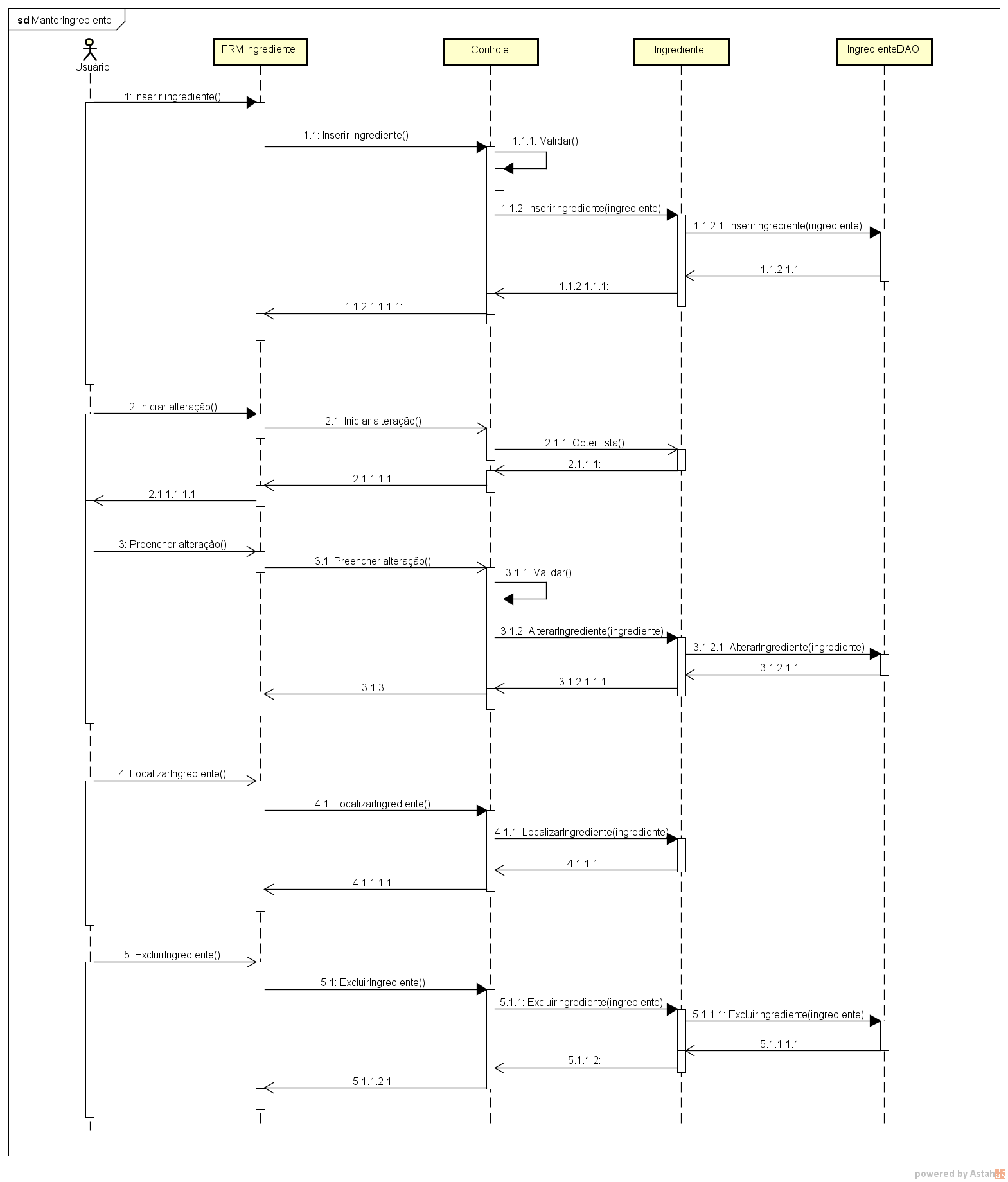
## DIAGRAMA DE SEQUENCIA \*atualizar/adicionar diagramas



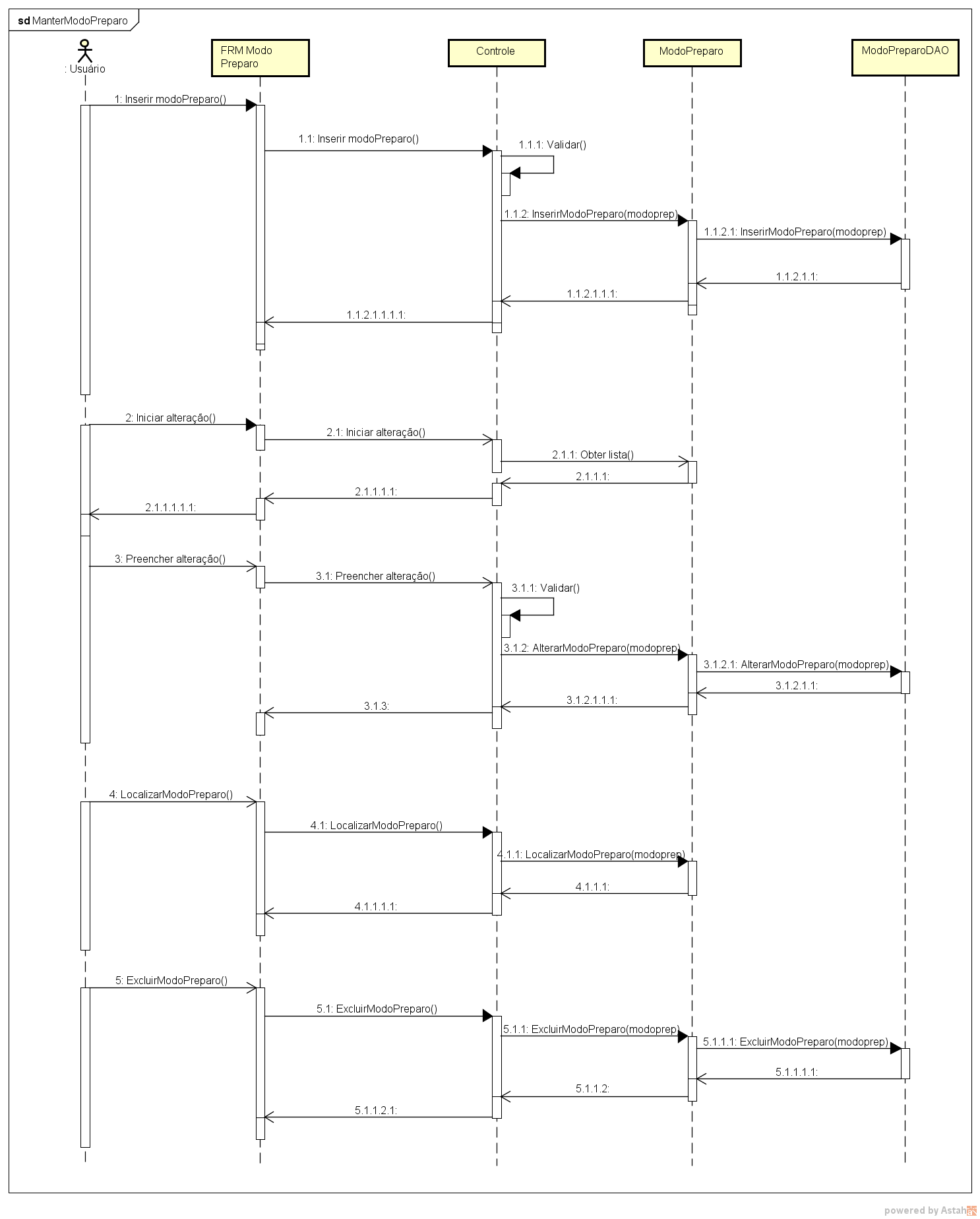
**Figura 5 – Diagrama de sequência – Manter Usuário**



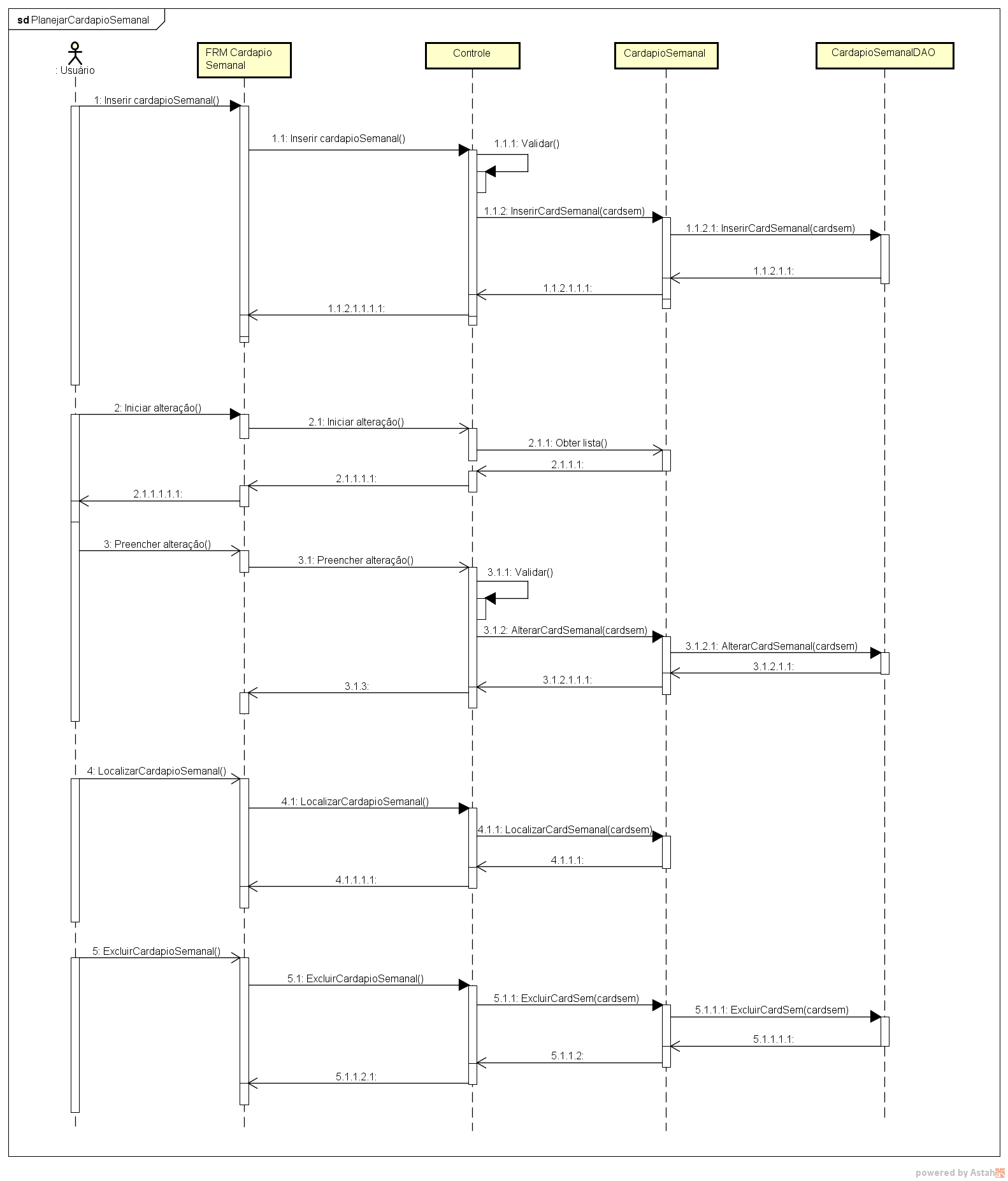
**Figura 6 – Diagrama de sequência – Manter Receita**



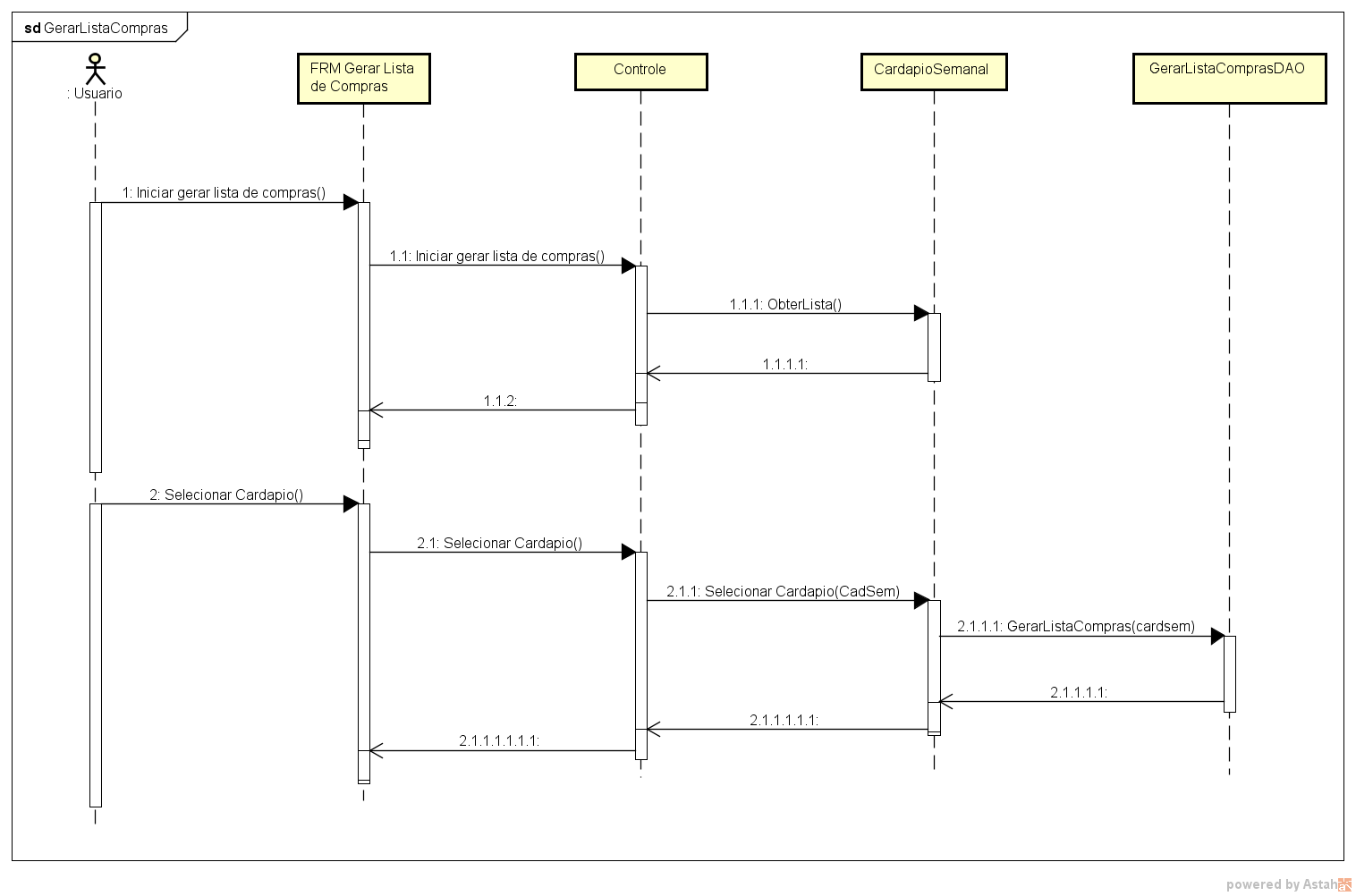
**Figura 7 – Diagrama de sequência – Manter Ingrediente**



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



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

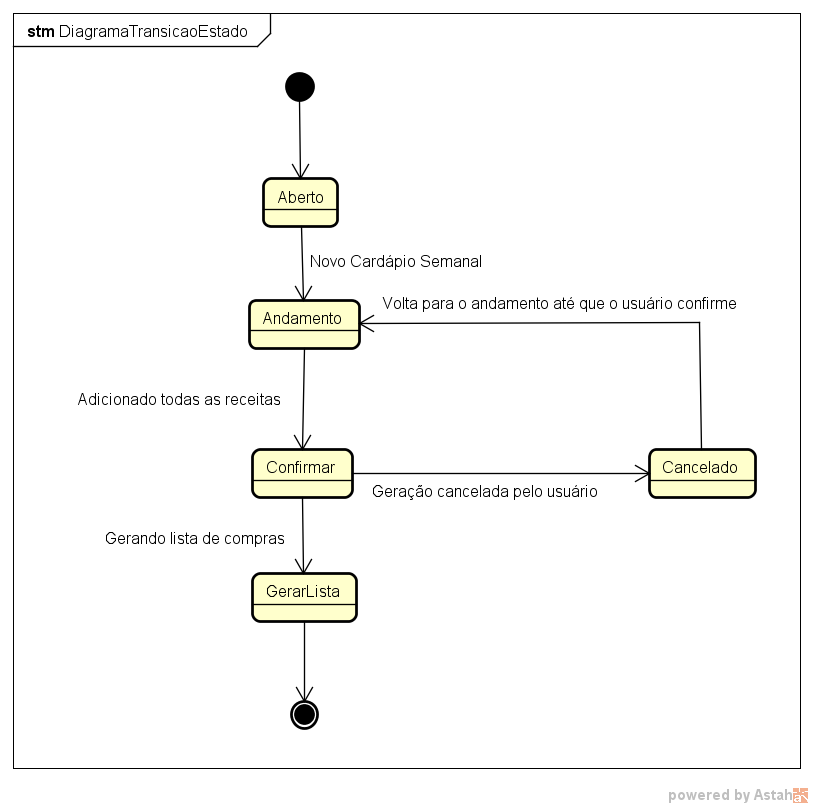


**Figura 10 – Diagrama de sequência – Gerar Lista de Compras**

# CAPÍTULO V - MODELO DE TRANSIÇÃO DE ESTADO

## DIAGRAMA DE TRANSIÇÃO DE ESTADO (precisa?)

Classe: Cardápio Semanal



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

## TABELA DE TRANSIÇÃO DE ESTADO

|  |  |
| --- | --- |
| **CLASSE: Cardápio Semanal** | |
| **Evento** | **Transição** |
| Aberto | Novo Cardápio Semanal criado. |
| Andamento | Adicionando todas as receitas para suas refeições e dias respectivos. |
| Confirmar | Confirmando o planejamento das refeições do cardápio. |
| Cancelado | Usuário cancela a confirmação para geração de lista de compras do cardápio. |
| GerarLista | Gerando lista de compras dos ingredientes do cardápio. |

**Tabela 25 – Transição de estado – Classe Cardápio Semanal**

# 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.

# 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 agilizar o tempo gasto nas compras.

|  |  |
| --- | --- |
| 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, receitas e planejamento do cardápio semanal e 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 77 ou superior/Mozilla Firefox 69 ou superior.