|  |
| --- |
| **HELPDESK**  **Sistema de Atendimento de Chamados** |
|  |
|  |
| Documento de Especificação de Requisitos |
|  |
|  |
|  |
|  |

**HELPDESK - Sistema de** **Atendimento de Chamados**

**Documento de Especificação de Requisitos**

**Versão 1.0**

**Histórico de Revisões**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 17/03/2009 | 1.0 | Primeira versão do documento | Pedro Henrique Rafael Desidério Rogério Garcia Rodrigo Machado Thiago Dias  Willian Costa |

Grupo: Unatec - Análise e Desenvolvimento de Sistemas – 5º B

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Pedro Henrique

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Rafael Desidério

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Rodrigo Queiroga

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Rogério Garcia

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Thiago Dias

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Willian Costa

# 

# Introdução

## Propósito do documento de requisitos

Este documento descreve os requisitos do sistema constatados juntamente com os usuários do sistema, e fornece aos desenvolvedores, informações necessárias para o projeto e desenvolvimento do sistema.

Este documento se destina tanto aos usuáriosdo sistema, quanto aos desenvolvedores.

## Alcance do produto

Atualmente os usuários não têm condição de efetuar atendimentos de forma padronizada. As solicitações são atendidas na medida em que existe demanda, sem prazo definido. O sistema de Helpdesk permitirá aos usuários padronizar o atendimento de solicitações possuindo prazo definido para atendimento, registro de solução de problemas e medição de problemas mais freqüentes, tornando o atendimento mais ágil.

## Definições, acrônimos e abreviaturas

Ver Anexo 4.2.

## Referências

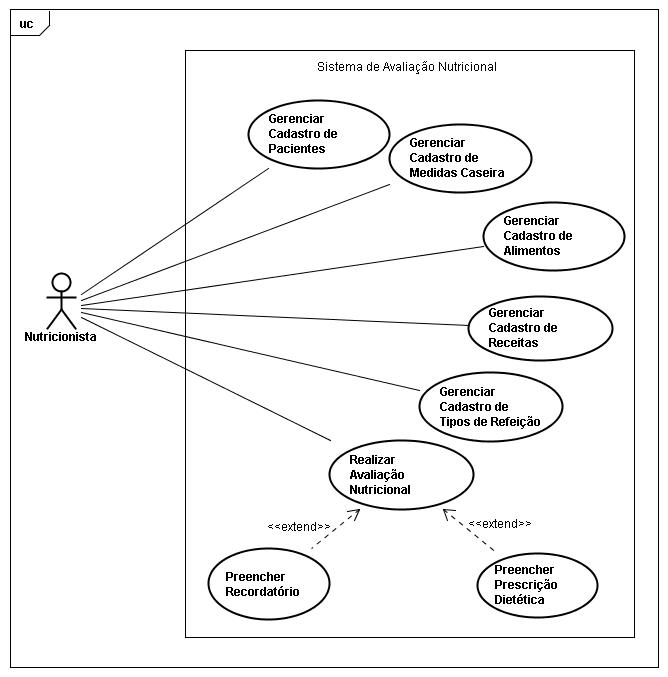
## Visão Geral

A seguir será mostrada a descrição geral do sistema, que engloba a perspectiva do produto (as funcionalidades do sistema), os requisitos funcionais e não-funcionais e as regras de negócio.

# Descrição geral

## Perspectiva do produto

### Diagrama de Contexto

****

O Sistema permitirá o gerenciamento (inserir, alterar, excluir, consultar) do cadastro de clientes, de alimentos, de receitas, de avaliações nutricionais e a emissão de relatórios cadastrais e a elaboração do plano alimentar (prescrição dietética).

### Módulos do Sistema

* **Modulo de Cadastro**: Este módulo é responsável pelos cadastros essenciais do sistema, que são: clientes, grupo de alimentos, alimentos, tabela de nutrientes, medidas caseiras, grupo de receitas, receitas, tipos de refeição e cardápios.
* **Modulo de Avaliação**: Este módulo registrará as avaliações (atendimentos), ele efetuará diversos cálculos nutricionais. O resultado é a prescrição dietética para um paciente que compreende os alimentos que devem ser ingeridos durante uma refeição.
* **Modulo de relatórios**: Este módulo permitirá a emissão de relatórios da base de dados cadastrais e dos atendimentos.

### Ator(es)

* **Nutricionista:** Responsável por toda interação com o Software.

## Funções do produto

### Módulo de Cadastro

|  |  |
| --- | --- |
|  | Gerenciar Cadastro de Pacientes |
| Permitir: incluir, alterar, consultar e excluir clientes. Com os seguintes atributos: código, grupo, nome, sexo, data de nascimento, idade atual, endereço, telefone, email e observações. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Gerenciar Cadastro de Grupos de Pacientes |
| Permitir: incluir, alterar, consultar e excluir grupo de Paciente. Com os seguintes atributos: código e descrição. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Gerenciar Cadastro de Alimentos |
| Permitir: incluir, alterar, consultar e excluir alimentos. Com os seguintes atributos: código, grupo alimentar, nome, nome científico, nutrientes (componentes) e suas quantidades, medidas caseiras (em gramas) e observação. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Gerenciar Cadastro de Grupo de Alimentos |
| Permitir: incluir, alterar, consultar e excluir grupo alimentar. Com os seguintes atributos: código e descrição. | |
|  | |
|  | Gerenciar Cadastro de Medidas Caseiras |
| Permitir: incluir, alterar, consultar e excluir medidas caseiras. Com os seguintes atributos: código, nome da medida. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Gerenciar Cadastro de Receitas |
| Permitir: incluir, alterar, consultar, imprimir e excluir receitas. Com os seguintes atributos: código, grupo da receita, descrição, ingredientes (alimentos), modo de preparo, quantidade calórica da receita, observações. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Gerenciar Cadastro de Tipos de Refeição |
| Permitir: incluir, alterar, consultar e excluir refeição. Com os seguintes atributos: código, descrição. | |

### Módulo de Avaliação

|  |  |
| --- | --- |
|  | Realizar Avaliação Nutricional |
| Permitir realizar avaliação nutricional de pacientes. Com os seguintes atributos: Nome do Paciente, data da avaliação, idade, peso, altura, medidas antropométricas, nível de atividade, diagnóstico e observação. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Preencher Recordatório |
| Permitir realizar avaliação nutricional de pacientes. Com os seguintes atributos: Nome do Paciente, data da avaliação, idade, peso, altura, medidas antropométricas, diagnostico e observação. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Preencher Prescrição Dietética |
| Permitir emitir prescrição dietética de pacientes. Com os seguintes atributos: Nome do Paciente, dia da semana, tipo de refeição, alimentos/receitas, quantidade. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Selecionar cliente (paciente) para avaliação |
| Permitir selecionar um paciente na base de dados cadastral de clientes para iniciar o procedimento de avaliação. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Calcular GET do paciente |
| Efetuar o cálculo de índice de massa corporal de uma pessoa com base nos seguintes dados informados pelo usuário: Sexo (M ou F) e Altura (em centímetros), Idade (em anos) e nível de atividade. | |
|  | |
|  | Calcular IMC do paciente |
| Efetuar o cálculo de índice de massa corporal de uma pessoa com base nos seguintes dados informados pelo usuário: Altura (em centímetros) e Peso (em Kg). | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Calcular TMB do paciente |
| Efetuar o cálculo da taxa metabólica basal de uma pessoa com base nos seguintes dados informados pelo usuário: Sexo (M ou F), Idade (em anos) e Peso (em Kg). | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Calcular VCT |
| Calcular o valor calórico total (calorias em Cal e Kcal), de uma receita, recordatório ou prescrição dietética. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Calcular a idade do paciente |
| Calcular a idade do paciente quando informado a data de nascimento | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Imprimir Prescrição Nutricional |
| Imprimir prescrição nutricional contendo: nome do paciente, dia da semana, refeições por dia da semana, alimentos por refeição, quantidade de alimentos. Calorias, proteínas, carboidratos, lipídeos, vitaminas e minerais. | |
|  | |

### Modulo de Relatórios

|  |  |
| --- | --- |
|  | Emitir relatório de Alimentos |
| Emitir relatório de alimentos cadastrados agrupados por grupo de alimento. Atributos do relatório: código do alimento, grupo, nome. O relatório poderá receber o seguinte argumento: grupo de alimento. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Emitir relatório de Alimentos por Nutrientes |
| Emitir relatório de alimentos cadastrados que contenham um nutriente específico que será informado pelo usuário. Atributos do relatório: código do alimento, grupo, nome, quantidade. O relatório poderá receber os seguintes argumentos: grupo de alimento, alimento e/ou nutriente. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Emitir relatório de Pacientes simplifica |
| Emitir relatório de Pacientes cadastrados. Atributos do relatório: código do cliente, nome, endereço, telefone, email. | |

## Requisitos não-funcionais

### Regras de Negócio

|  |  |
| --- | --- |
|  | Regras de Negócio para Cálculo do IMC |
| Fórmula para cálculo do IMC:  **IMC = P/A2**  Resultado:   |  |  | | --- | --- | | **IMC** | **Classificação** | | Menos de 20 | Magro | | De 20 a 24 | Normal | | De 25 a 29 | Acima do Peso | | De 30 a 34 | Obeso | | Acima de 34 | Muito Obeso | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Regras de Negócio para Cálculo do Peso Ideal ou Peso Teórico (PT) |
| Fórmula para cálculo do Peso Teórico para adultos.  **PT = A2 x IMC**  Resultado:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Valor Médio do IMC** | **Sexo** | **Classificação** | | 20,0 – 21,0 | Homem | Mínimo | | 22,0 – 22,5 | Homem | Médio | | 25,0 | Homem | Máximo | | 30 | Homem | Obeso | | 18,7 – 19,0 | Mulher | Mínimo | | 20,8 – 21,5 | Mulher | Médio | | 23,8 – 21,5 | Mulher | Máximo | | 28,6 | Mulher | Obeso | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Regras de Negócio para Avaliação do Peso Atual em relação ao Peso Ideal |
| Fórmula para cálculo da Avaliação de comparação.  **%PI = (PA / PI) x 100**  Classificação do estado nutricional de acordo com a adequação do peso:   |  |  | | --- | --- | | **Adequação do peso (%)** | **Estado nutricional** | | <= 70 | Desnutrição grave | | 70,1 – 80 | Desnutrição moderada | | 80,1 – 90 | Desnutrição leve | | 90,1 – 110 | Eutrofia | | 110,1 – 120 | Sobrepeso | | > 120 | Obesidade | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Regras de Negócio para Cálculo do TMB |
| Fórmula para cálculo do para o cálculo do TMB.  Varia de acordo com a idade e sexo:  **Homens**   |  |  | | --- | --- | | **Idade** | **TMB** | | 0 - 3 | (60,9 X P) -54 | | 4 – 10 | (22,7 x P) + 495 | | 11 – 18 | (17,5 x P) + 651 | | 19 - 30 | (15,3 x P) + 679 | | 31 – 60 | (11,6 x P) + 879 | | > 60 | (13,5 x P) + 487 |   **Mulheres**   |  |  | | --- | --- | | **Idade** | **TMB** | | 0 - 3 | (61,0 x P) – 51 | | 4 – 10 | (22,5 x P) + 499 | | 11 – 18 | (12,2 x P) + 746 | | 19 - 30 | (14,7 x P) + 496 | | 31 – 60 | (8,7 x P) + 829 | | > 60 | (10,5 x P) + 596 | | |
|  | |
|  | Regras de Negócio para Cálculo da Compleição física (CP) |
| Fórmula:  **Estrutura Óssea = A / CP**  Classificação da estrutura óssea:   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Homens** | **Mulheres** | | Pequena | > 10,4 | > 11,0 | | Média | 9,6 a 10,4 | 10,1 a 11,0 | | Grande | < 9,6 | < 10,1 | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Regras de Negócio para Cálculo do Peso Ajustado |
| Fórmula:  **PAJ = (PA – PI) \* 0,25 + Peso Ideal** | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Regras de Negócio para Cálculo do GET |
| Fórmula:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Atividade** | **Masculino** | **Feminino** | | Leve | 1,55 x TMB | 1,56 x TMB | | Moderada | 1,78 x TMB | 1,64 x TMB | | Intensa | 2,10 x TMB | 1,82 x TMB | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Regras de Negócios para Cálculo do Valor Nutricional da Prescrição |
| Para o cálculo do Valor Nutricional da Prescrição, devem ser somados os valores dos Macronutrientes que compõem os alimentos contidos na prescrição. | |

### Requisitos de Implementação

|  |  |
| --- | --- |
|  | Desenvolvimento |
| O sistema será desenvolvido com a linguagem de programação C#. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Armazenamento de Dados |
| Para armazenamento das informações será utilizado o banco de dados SqlServer. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Sistema Operacional |
| O Nutrisoft deve ser operacionalizado no sistema Windows, a partir da versão XP. | |

### Requisitos de Persistência dos Dados

|  |  |
| --- | --- |
|  | Exclusão de dados |
| Não será possível excluir dados, onde estes estejam relacionados com outra tabela. Exemplo: Não é possível excluir um item da tabela medida caseira tendo algum item inserido em uma prescrição ou recordatório. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Códigos |
| Todos os códigos de clientes, alimentos, etc. devem ser gerados automaticamente. O sistema deve sempre incrementar um no último código. | |

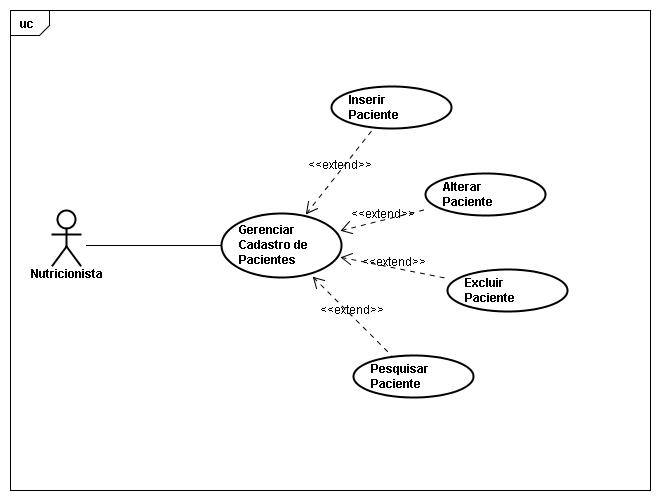
## Características do Usuário

O Nutrisoft é específico para profissionais de Nutrição. O usuário do sistema além de ser um nutricionista, deve possuir conhecimentos básicos de informática aplicada para plataforma Windows XP.

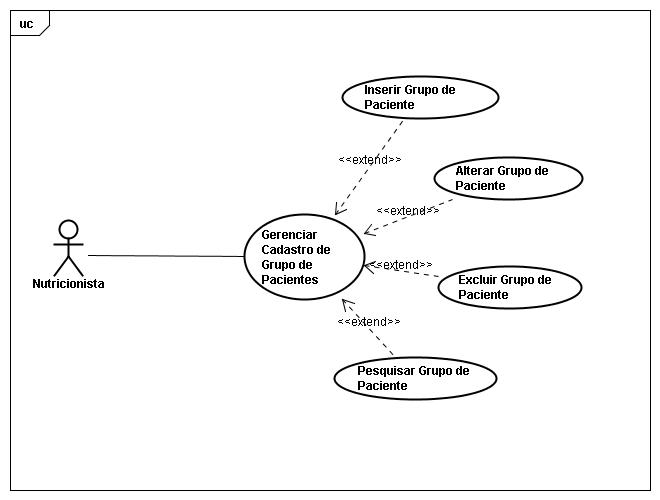
# Requisitos Específicos

## Diagramas de Casos de Uso

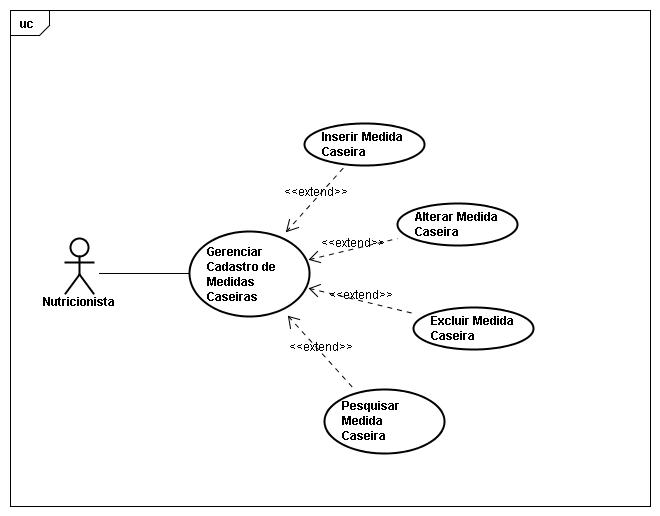
### Gerenciar Cadastro de Pacientes

****

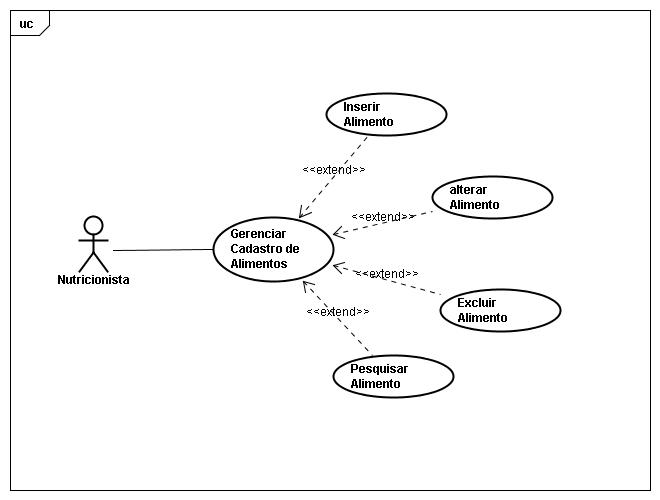
### Gerenciar Cadastro de Grupo de Pacientes

****

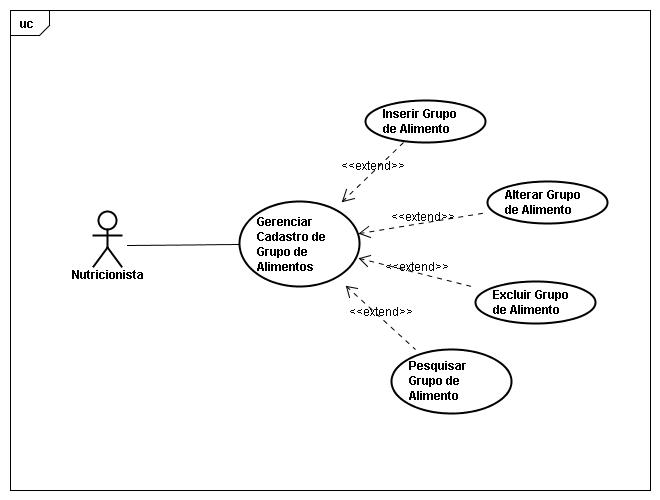
### Gerenciar Cadastro de Medidas Caseiras

****

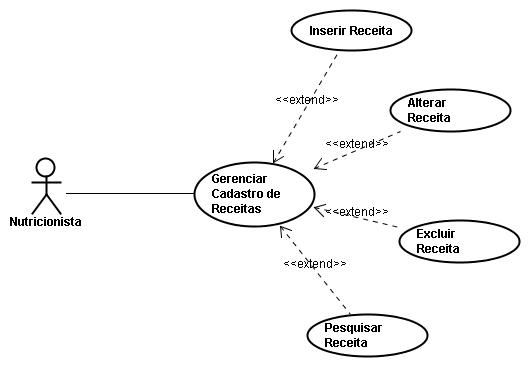
### Gerenciar Cadastro de Alimentos

****

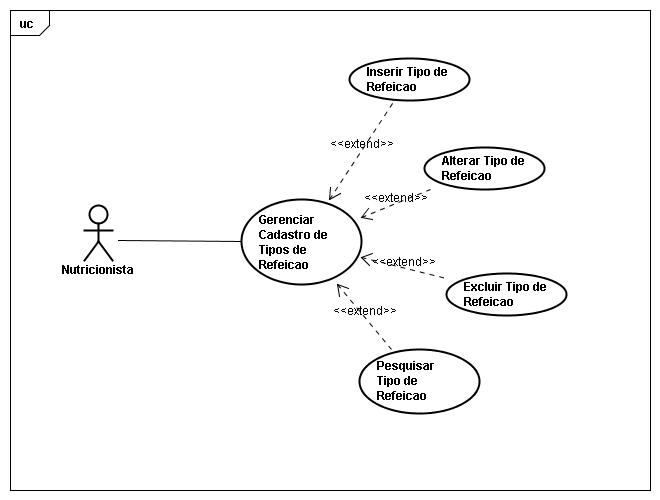
### Gerenciar Cadastro de Grupo de Alimentos

****

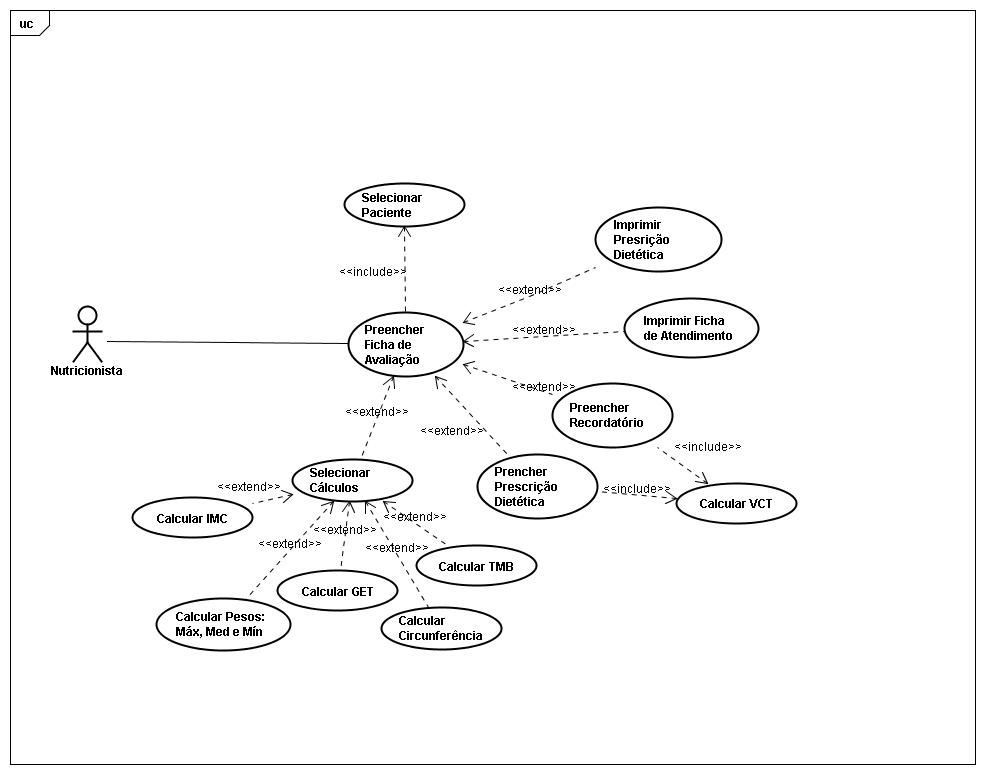
### Gerenciar Cadastro de Receitas

****

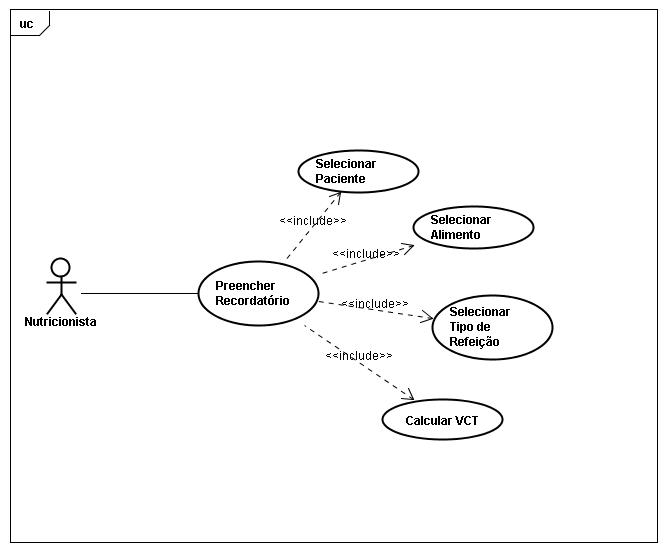
### Gerenciar Cadastro de Tipos de Refeição

****

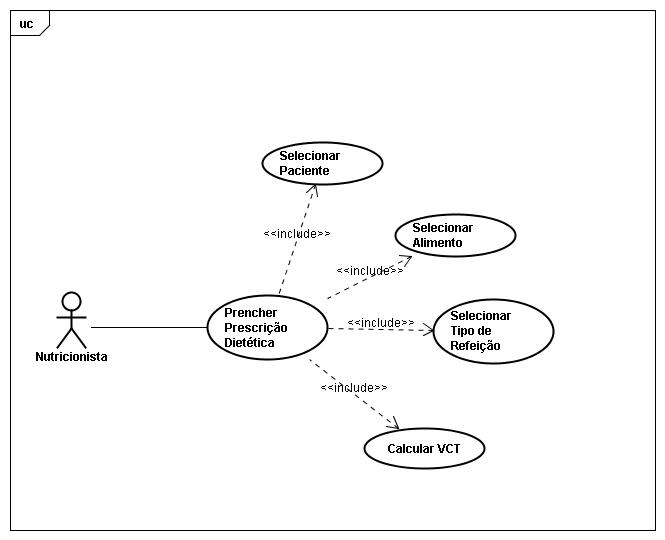
### Realizar Avaliação Nutricional

****

### Preencher Recordatório

****

### Preencher Prescrição Dietética

****

## Casos de Uso Expandidos

### CSU 01 – Gerenciar Cadastro de Pacientes

|  |
| --- |
| **Caso de Uso:** CSU 01 - Gerenciar Cadastro de Pacientes. |
| **Descrição:** Caso de Uso destinado ao gerenciamento de pacientes no banco de dados do sistema. O Nutricionista seleciona a opção desejada (inserir, alterar, excluir ou pesquisar) e preenche o formulário com os dados solicitados |
| **Atores:** Nutricionista |
| **Pré-condições:** |
| **Pós-condições:** |
| **Fluxo Principal:**  1. Usuário acessa opção de cadastro de pacientes.  2. O Sistema apresenta as opções.  3. O Usuário seleciona Inserir.  4. O Sistema apresenta um formulário com campos em branco para preenchimento.  5. O Usuário preenche os campos e seleciona salvar registro.  6. O Sistema confirma a operação. |
| **Fluxo Alternativo:**  3.1. O Usuário seleciona Alterar  3.1.1 O Sistema exibe o formulário com os dados do paciente.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 5.  3.2 O Usuário seleciona Excluir.  3.2.1 O Sistema solicita a confirmação de exclusão do registro.  3.2.2 O Usuário confirma a exclusão.  3.2.3 O Sistema exclui o registro confirmado.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2.  3.3 O Usuário seleciona Pesquisar  3.3.1 O Sistema exibe o formulário de pesquisa de pacientes  3.3.2 O Usuário informa o nome do paciente.  3.3.3 O Sistema apresenta os dados do paciente.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2.  6.1 O Sistema não confirma a operação  6.1.1 O Sistema informa ao usuário que a operação não foi realizada e o motivo.  6.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2. |

### CSU 02 – Gerenciar Cadastro de Grupo de Pacientes

|  |
| --- |
| **Caso de Uso:** CSU 02 - Gerenciar Cadastro de Grupo Pacientes. |
| **Descrição:** Caso de Uso destinado ao gerenciamento de grupos de pacientes no banco de dados do sistema. O Nutricionista seleciona a opção desejada (inserir, alterar, excluir ou pesquisar) e preenche o formulário com os dados solicitados |
| **Atores:** Nutricionista |
| **Pré-condições:** |
| **Pós-condições:** |
| **Fluxo Principal:**  1. Usuário acessa opção de cadastro de grupo de paciente.  2. O Sistema apresenta as opções.  3. O Usuário seleciona Inserir.  4. O Sistema apresenta um formulário com campos em branco para preenchimento.  5. O Usuário preenche os campos e seleciona salvar registro.  6. O Sistema confirma a operação. |
| **Fluxo Alternativo:**  3.1. O Usuário seleciona Alterar  3.1.1 O Sistema exibe o formulário com os dados do grupo.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 5.  3.2 O Usuário seleciona Excluir.  3.2.1 O Sistema solicita a confirmação de exclusão do registro.  3.2.2 O Usuário confirma a exclusão.  3.2.3 O Sistema exclui o registro confirmado.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2.  3.3 O Usuário seleciona Pesquisar  3.3.1 O Sistema exibe o formulário de pesquisa de grupo de paciente  3.3.2 O Usuário informa o nome do grupo de paciente.  3.3.3 O Sistema apresenta os dados do grupo de paciente.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2.  6.1 O Sistema não confirma a operação  6.1.1 O Sistema informa ao usuário que a operação não foi realizada e o motivo.  6.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2. |

### CSU 03 – Gerenciar Cadastro de Medidas Caseiras

|  |
| --- |
| **Caso de Uso:** CSU 03 - Gerenciar Cadastro de Medidas Caseiras. |
| **Descrição:** Caso de Uso destinado ao gerenciamento de medidas caseiras no banco de dados do sistema. O Nutricionista seleciona a opção desejada (inserir, alterar, excluir ou pesquisar) e preenche o formulário com os dados solicitados |
| **Atores:** Nutricionista |
| **Pré-condições:** |
| **Pós-condições:** |
| **Fluxo Principal:**  1. Usuário acessa opção de cadastro de medidas caseiras.  2. O Sistema apresenta as opções.  3. O Usuário seleciona Inserir.  4. O Sistema apresenta um formulário com campos em branco para preenchimento.  5. O Usuário preenche os campos e seleciona salvar registro.  6. O Sistema confirma a operação. |
| **Fluxo Alternativo:**  3.1. O Usuário seleciona Alterar  3.1.1 O Sistema exibe o formulário com os dados da medida caseira.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 5.  3.2 O Usuário seleciona Excluir.  3.2.1 O Sistema solicita a confirmação de exclusão do registro.  3.2.2 O Usuário confirma a exclusão.  3.2.3 O Sistema exclui o registro confirmado.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2.  3.3 O Usuário seleciona Pesquisar  3.3.1 O Sistema exibe o formulário de pesquisa de medida caseira  3.3.2 O Usuário informa a descrição da medida caseira.  3.3.3 O Sistema apresenta os dados da medida caseira.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2.  6.1 O Sistema não confirma a operação  6.1.1 O Sistema informa ao usuário que a operação não foi realizada e o motivo.  6.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2. |

### CSU 04 – Gerenciar Cadastro Alimentos

|  |
| --- |
| **Caso de Uso:** CSU 04 - Gerenciar Cadastro de Alimentos. |
| **Descrição:** Caso de Uso destinado ao gerenciamento de alimentos no banco de dados do sistema. O Nutricionista seleciona a opção desejada (inserir, alterar, excluir ou pesquisar) e preenche o formulário com os dados solicitados |
| **Atores:** Nutricionista |
| **Pré-condições:** |
| **Pós-condições:** |
| **Fluxo Principal:**  1. Usuário acessa opção de cadastro de alimentos.  2. O Sistema apresenta as opções.  3. O Usuário seleciona Inserir.  4. O Sistema apresenta um formulário com campos em branco para preenchimento.  5. O Usuário preenche os campos e seleciona salvar registro.  6. O Sistema confirma a operação. |
| **Fluxo Alternativo:**  3.1. O Usuário seleciona Alterar  3.1.1 O Sistema exibe o formulário com os dados do alimento.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 5.  3.2 O Usuário seleciona Excluir.  3.2.1 O Sistema solicita a confirmação de exclusão do registro.  3.2.2 O Usuário confirma a exclusão.  3.2.3 O Sistema exclui o registro confirmado.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2.  3.3 O Usuário seleciona Pesquisar  3.3.1 O Sistema exibe o formulário de pesquisa de alimentos  3.3.2 O Usuário informa o nome do alimento.  3.3.3 O Sistema apresenta os dados do alimento.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2.  6.1 O Sistema não confirma a operação  6.1.1 O Sistema informa ao usuário que a operação não foi realizada e o motivo.  6.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2. |

### CSU 05 – Gerenciar Cadastro de Grupos de Alimentos

|  |
| --- |
| **Caso de Uso:** CSU 05 - Gerenciar Cadastro de Grupos de Alimentos. |
| **Descrição:** Caso de Uso destinado ao gerenciamento de grupos de alimentos no banco de dados do sistema. O Nutricionista seleciona a opção desejada (inserir, alterar, excluir ou pesquisar) e preenche o formulário com os dados solicitados |
| **Atores:** Nutricionista |
| **Pré-condições:** |
| **Pós-condições:** |
| **Fluxo Principal:**  1. Usuário acessa opção de cadastro de grupo de alimentos.  2. O Sistema apresenta as opções.  3. O Usuário seleciona Inserir.  4. O Sistema apresenta um formulário com campos em branco para preenchimento.  5. O Usuário preenche os campos e seleciona salvar registro.  6. O Sistema confirma a operação. |
| **Fluxo Alternativo:**  3.1. O Usuário seleciona Alterar  3.1.1 O Sistema exibe o formulário com os dados do grupo do alimento.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 5.  3.2 O Usuário seleciona Excluir.  3.2.1 O Sistema solicita a confirmação de exclusão do registro.  3.2.2 O Usuário confirma a exclusão.  3.2.3 O Sistema exclui o registro confirmado.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2.  3.3 O Usuário seleciona Pesquisar  3.3.1 O Sistema exibe o formulário de pesquisa grupo de alimentos  3.3.2 O Usuário informa o nome do grupo de alimento.  3.3.3 O Sistema apresenta os dados do grupo de alimento.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2.  6.1 O Sistema não confirma a operação  6.1.1 O Sistema informa ao usuário que a operação não foi realizada e o motivo.  6.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2. |

### CSU 06 – Gerenciar Cadastro de Receitas

|  |
| --- |
| **Caso de Uso:** CSU 06 - Gerenciar Cadastro de Receitas. |
| **Descrição:** Caso de Uso destinado ao gerenciamento de receitas no banco de dados do sistema. O Nutricionista seleciona a opção desejada (inserir, alterar, excluir ou pesquisar) e preenche o formulário com os dados solicitados |
| **Atores:** Nutricionista |
| **Pré-condições:** |
| **Pós-condições:** |
| **Fluxo Principal:**  1. Usuário acessa opção de cadastro de receitas.  2. O Sistema apresenta as opções.  3. O Usuário seleciona Inserir.  4. O Sistema apresenta um formulário com campos em branco para preenchimento.  5. O Usuário preenche os campos e seleciona salvar registro.  6. O Sistema confirma a operação. |
| **Fluxo Alternativo:**  3.1. O Usuário seleciona Alterar  3.1.1 O Sistema exibe o formulário com os dados da receita.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 5.  3.2 O Usuário seleciona Excluir.  3.2.1 O Sistema solicita a confirmação de exclusão do registro.  3.2.2 O Usuário confirma a exclusão.  3.2.3 O Sistema exclui o registro confirmado.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2.  3.3 O Usuário seleciona Pesquisar  3.3.1 O Sistema exibe o formulário de pesquisa receita  3.3.2 O Usuário informa o titulo da receita.  3.3.3 O Sistema apresenta os dados da receita.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2.  6.1 O Sistema não confirma a operação  6.1.1 O Sistema informa ao usuário que a operação não foi realizada e o motivo.  6.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2. |

### CSU 07 – Gerenciar Cadastro de Tipos de Refeição

|  |
| --- |
| **Caso de Uso:** CSU 07 - Gerenciar Cadastro de Tipos de Refeição. |
| **Descrição:** Caso de Uso destinado ao gerenciamento de tipos de refeição no banco de dados do sistema. O Nutricionista seleciona a opção desejada (inserir, alterar, excluir ou pesquisar) e preenche o formulário com os dados solicitados |
| **Atores:** Nutricionista |
| **Pré-condições:** |
| **Pós-condições:** |
| **Fluxo Principal:**  1. Usuário acessa opção de cadastro de tipos de refeição.  2. O Sistema apresenta as opções.  3. O Usuário seleciona Inserir.  4. O Sistema apresenta um formulário com campos em branco para preenchimento.  5. O Usuário preenche os campos e seleciona salvar registro.  6. O Sistema confirma a operação. |
| **Fluxo Alternativo:**  3.1. O Usuário seleciona Alterar  3.1.1 O Sistema exibe o formulário com os dados do tipo de refeição.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 5.  3.2 O Usuário seleciona Excluir.  3.2.1 O Sistema solicita a confirmação de exclusão do registro.  3.2.2 O Usuário confirma a exclusão.  3.2.3 O Sistema exclui o registro confirmado.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2.  3.3 O Usuário seleciona Pesquisar  3.3.1 O Sistema exibe o formulário de pesquisa tipo de refeição.  3.3.2 O Usuário informa o nome do tipo de refeição.  3.3.3 O Sistema apresenta os dados do tipo de refeição.  3.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2.  6.1 O Sistema não confirma a operação  6.1.1 O Sistema informa ao usuário que a operação não foi realizada e o motivo.  6.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2. |

### CSU 08 – Realizar Avaliação Nutricional

|  |
| --- |
| **Caso de Uso:** CSU 08 – Realizar Avaliação Nutricional. |
| **Descrição:** Caso de Uso destinado ao preenchimento da ficha de avaliação nutricional. O Nutricionista seleciona um paciente, ou pode cadastrar um novo, para a realização do atendimento. O Nutricionista coleta os dados necessários para as avaliações que deseja realizar. Depois de preencher, ou não, o Recordatório, o Nutricionista poderá selecionar quais cálculos que irão ser feitos para o atendimento atual. O Nutricionista analisará os resultados e poderá emitir um diagnóstico e/ou uma prescrição dietética para o paciente atual. |
| **Atores:** Nutricionista |
| **Pré-condições:** |
| **Pós-condições:** Atendimento registrado no Sistema |
| **Fluxo Principal:**  1. O Paciente solicita uma consulta.  2. O Nutricionista seleciona no sistema: Nova Avaliação Nutricional.  3. O Sistema exibe os Pacientes cadastrados.  4. O Nutricionista seleciona um Paciente.  5. O Sistema exibe os dados do Paciente e o histórico de atendimentos.  6. O Nutricionista seleciona nova avaliação.  7. O sistema e exibe o formulário de Avaliação.  8. O Nutricionista preenche a Avaliação, informando os dados nutricionais e antropométricos do Paciente.  9. O Nutricionista seleciona “Preencher Recordatório”:  *{Executar caso de uso CSU 09 – Preencher Recordatório}*  10. O Sistema exibe os cálculos disponíveis.  11. O Nutricionista informa ao sistema quais cálculos devem efetuados.  12. O Sistema efetua os cálculos e exibe os resultados.  13. O Nutricionista avalia os resultados e preenche o campo de análise e diagnóstico.  14. O Nutricionista seleciona “Preencher Prescrição Dietética”:  *{Executar caso de uso CSU 10 – Preencher Prescrição Dietética}*  15. O Nutricionista registra o Atendimento no Sistema e imprime a Ficha de Avaliação. |
| **Fluxo Alternativo:**  4.1 Paciente não cadastrado:  4.1.1 O Nutricionista seleciona a opção de cadastro de Paciente.  4.1.2 *{Executar caso de uso CSU 01 – Gerenciar Cadastro de Pacientes}*  4.1.3 Retornar ao fluxo Principal passo 3.  5.1 Paciente não selecionado  5.1.1 O sistema informa ao Nutricionista que é necessário selecionar um Paciente.  5.1.2 Retornar ao fluxo Principal passo 4.  6.1 Visualizar atendimento cadastrado  6.1.1 O Nutricionista seleciona um atendimento anterior.  6.1.2 O sistema exibe o atendimento selecionado.  6.1.3 Retornar ao fluxo Principal passo 6.  6.2 Alterar atendimento cadastrado  6.2.1 O Nutricionista seleciona um atendimento.  6.2.2 O sistema exibe o atendimento selecionado.  6.2.3 Retornar ao fluxo Principal passo 7.  6.3 Excluir atendimento cadastrado  6.3.1 O Nutricionista seleciona um atendimento.  6.3.2 O sistema exibe o atendimento selecionado.  6.3.3 O Nutricionista seleciona excluir atendimento.  6.3.4 O Sistema solicita a confirmação de exclusão do registro.  6.3.3 O Usuário confirma a exclusão.  6.3.5 O Sistema exclui o registro confirmado.  6.3.6 Retornar ao Fluxo Principal passo 3.  11.1 O Nutricionista não informa os cálculos  11.1.1 O Nutricionista não informa ao Sistema os cálculos  11.1.2 Retornar ao fluxo Principal passo 13.  12.1 Cálculos não realizados  12.1.1 O Sistema não efetua os cálculos e informa ao Nutricionista o motivo.  14.1 Recordatório não selecionado  14.1.1 O Nutricionista não seleciona ‘Preencher Recordatório’  14.1.2 Retornar ao fluxo Principal passo 15.  15.1 A Ficha de Atendimento não foi registrada no Sistema  15.1.1 O Sistema informa ao Nutricionista que não foi possível registrar a Ficha de Atendimento e informa o motivo.  15.2 Ficha de Atendimento não foi impressa  15.2.1 O Nutricionista não imprime a Ficha de Atendimento.  15.2.2 Encerrar caso e uso. |

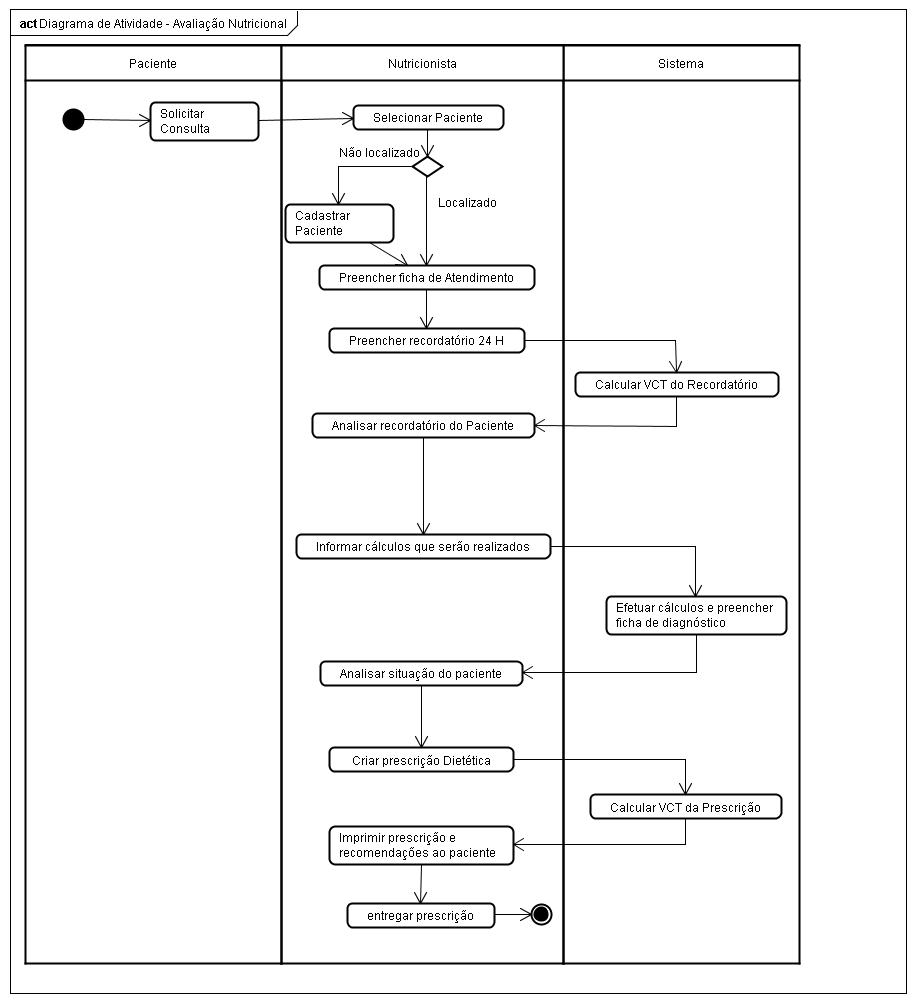
### CSU 09 – Preencher Recordatório

|  |
| --- |
| **Caso de Uso:** CSU 09 – Preencher Recordatório. |
| **Descrição:** Caso de Uso destinado ao preenchimento do recordatório. O paciente informa os alimentos consumidos em um dia e o nutricionista registra essas informações no sistema. O sistema calculará o VCT (valor calórico total) do recordatório preenchido. |
| **Atores:** Nutricionista |
| **Pré-condições:** O Nutricionista deve ter selecionado ‘Preencher Recordatório’ na Ficha de Atendimento |
| **Pós-condições:** O Nutricionista obterá o VCT do Recordatório preenchido |
| Fluxo Principal:  1. O Sistema exibe o formulário de Recordatório.  2. O Nutricionista informa a data, seleciona as refeições e insere os alimentos que irão compor cada refeição.  3. O Sistema calcula o VCT.  4. O Sistema grava o resultado no Recordatório e exibe o resultado.  5. O Nutricionista registrar no sistema o Recordatório e o resultado do cálculo.  6. O Nutricionista imprime o Recordatório. |
| **Fluxo Alternativo:**  2.1 Alimento não cadastrado  2.1.1 O Nutricionista informa ao Sistema que deseja cadastrar um Alimento.  *{Executar caso de uso CSU 04 – Gerenciar Cadastro de Alimentos.}*  2.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2.  6.1 O Nutricionista não imprime Recordatório  6.1.1 O Nutricionista não imprime o Recordatório.  6.1.2 Encerrar caso de uso. |

### CSU 10 – Preencher Prescrição Dietética

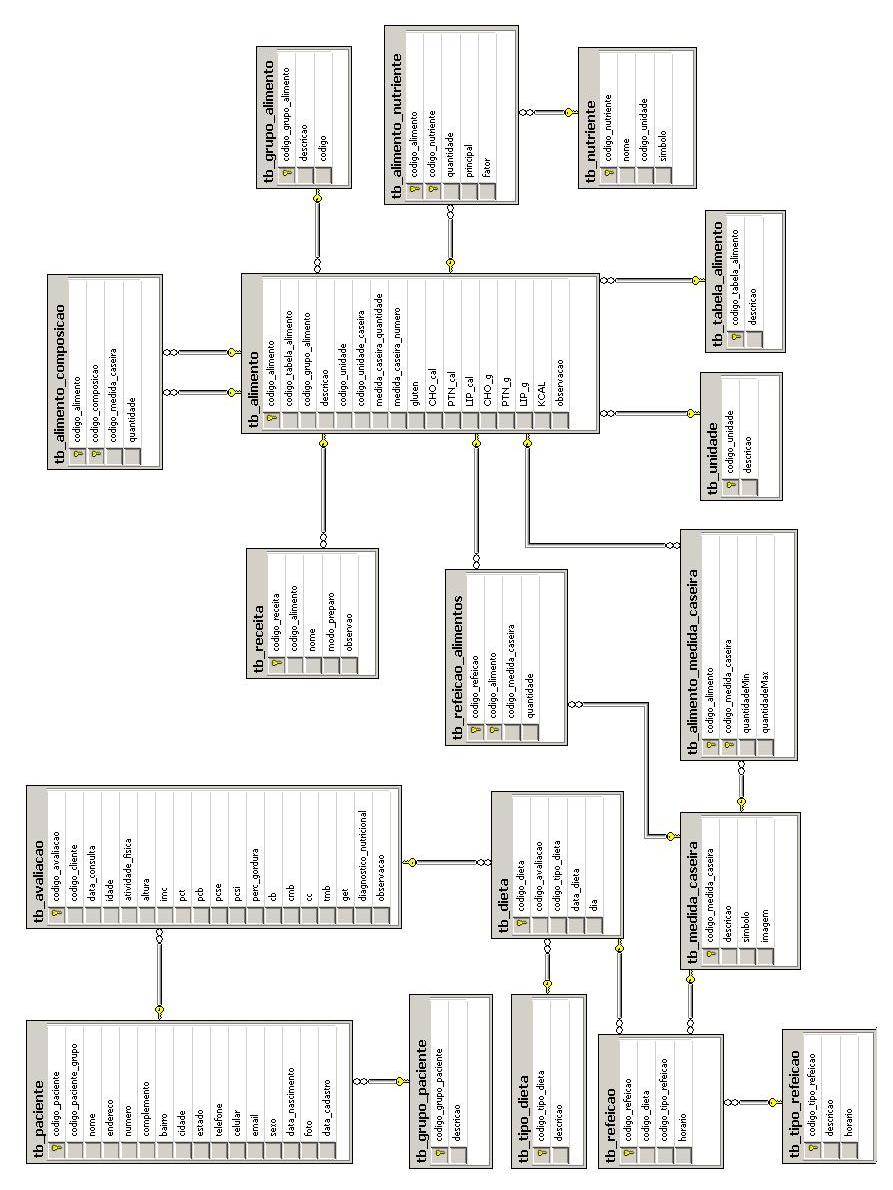
|  |
| --- |
| **Caso de Uso:** CSU 10 – Preencher Prescrição Dietética. |
| **Descrição:** Caso de Uso destinado ao preenchimento da Prescrição dietética. O Nutricionista seleciona os dias que irão compor a prescrição, depois ele seleciona os tipos de refeição e informa ao sistema os alimentos que irão compor cada refeição. O sistema calculará o VCT (valor calórico total) da prescrição preenchida. |
| **Atores:** Nutricionista |
| **Pré-condições:** O Nutricionista deve ter selecionado ‘Preencher Prescrição Dietética’ na Ficha de Atendimento |
| **Pós-condições:** O Nutricionista obterá o VCT da Prescrição preenchida |
| Fluxo Principal:  1. O Sistema exibe o formulário de Prescrição Dietética.  2. O Nutricionista informa a data, seleciona os dias, seleciona as refeições e insere os alimentos que irão compor cada refeição.  3. O Sistema calcula VCT.  4. O Sistema grava o resultado na Prescrição.  5. O Nutricionista registra no sistema a Prescrição e o resultado do cálculo.  6. O Nutricionista imprime a Prescrição Dietética. |
| **Fluxo Alternativo:**  2.1 Alimento não cadastrado:  2.1.1 O Nutricionista informa ao Sistema que deseja cadastrar um Alimento.  *{Executar caso de uso CSU 04 – Gerenciar Cadastro de Alimentos.}*  2.1.2 Retornar ao Fluxo Principal passo 2.  6.1 O Nutricionista não imprime a Prescrição  6.1.1 O Nutricionista não imprime a Prescrição.  6.1.2 Encerrar caso de uso. |

## Diagrama de Atividade: Avaliação Nutricional



# Anexos

## DER



## Definições, acrônimos e abreviaturas

**Antropometria**: A ciência de medir o tamanho, peso e proporções do corpo humano.

**Caloria**: Quantidade de energia necessária para elevar a temperatura de 1 mL de água, de uma temperatura padrão inicial, em 1ºC.

**Dieta**: Alimentação geral que serve de padrão para os indivíduos. Tipo de alimentação específica recomendada a um indivíduo para atender às necessidades terapêuticas.

**GET**: Energia Requerida pelo indivíduo durante o período de 24hrs.

**Estresse**: Estado gerado por estímulos adversos, com diferentes impactos físicos, psíquicos e nutricionais. Nota: também chamado de tensão.

**Eutrofia**: Estado nutricional adequado.

**Gordura**: Sin. Lipídeos. Substância de origem vegetal ou animal, composta de triglicerídeos e de pequenas quantidades de fosfolipídios. Na alimentação saudável, ela deve compor cerca de 30% da dieta.

**IMC**: Indicador de saúde utilizado para avaliar a adequação entre peso e altura corporais e sua relação com risco para doenças crônicas não transmissíveis. Nota: é calculado pela seguinte fórmula: IMC = P/A², em que P é o peso corporal em quilogramas, A é a altura em centímetros elevada ao quadrado; o resultado é expresso em kg/m2. As faixas de classificação para adultos são: abaixo de 18,5kg/m2 – baixo peso; entre 18,5 e 24,99kg/m2 – peso adequado; entre 25 e 29,99 kg/m2 – sobrepeso; acima de 30kg/m2 – obesidade.

**Kcal**: kilocalorias.

**Macronutriente**: Nutriente que é necessário ao organismo em grande quantidade em relação aos micronutrientes. Os macronutrientes são especificamente os carboidratos, as gorduras. e as proteínas amplamente encontrados nos alimentos.

**Nutriente**: Componente químico necessário ao metabolismo humano que proporciona energia ou contribui para o crescimento, o desenvolvimento, a manutenção da saúde e da vida.

**Prescrição** **Dietética**: Prescrições quantitativas que se aplicam aos indivíduos para ingestão diária de nutrientes e calorias, conforme as suas necessidades nutricionais.

**Peso** **Ideal**: Peso que mais se aproxima do usual ou peso teórico médio.

**Tabela de Alimentos:** Tabelas que informam o conteúdo dos alimentos em proteínas, gorduras hidratos de carbonos, vitaminas e minerais de interesse da nutrição humana.

**TMB**: Taxa metabólica basal é a quantidade de energia que seu corpo precisa para funcionar em repouso.

**Valor** **Nutricional**: O conteúdo dos alimentos em proteínas, gorduras hidratos de carbonos, vitaminas e minerais de interesse da nutrição humana.

**VTC**: Valor Calórico Total, em Kcal.

**VET**: Valor Energético Total

## Tabela de Siglas utilizadas nas fórmulas dos Cálculos

|  |  |
| --- | --- |
| **SIGLA** | **Descrição** |
| %PI | Porcentagem do peso corporal ideal |
| A | Altura em centímetros |
| CB | Circunferência do braço |
| CP | Circunferência do punho em centímetros |
| IMC | Índice de massa corpórea |
| P | Peso Atual em kilogramas |
| PA | Peso Atual |
| PAJ | Peso Ajustado |
| PI | Peso Ideal |
| PT | Peso Teórico |

**Índice**

[1. Introdução 3](#_Toc214764733)

[1.1. Propósito do documento de requisitos 3](#_Toc214764734)

[1.2. Alcance do produto 3](#_Toc214764735)

[1.3. Definições, acrônimos e abreviaturas 3](#_Toc214764736)

[1.4. Referências 3](#_Toc214764737)

[1.5. Visão Geral 4](#_Toc214764738)

[2. Descrição geral 5](#_Toc214764739)

[2.1. Perspectiva do produto 5](#_Toc214764740)

[2.1.1. Diagrama de Contexto 5](#_Toc214764741)

[2.1.2. Módulos do Sistema 6](#_Toc214764742)

[2.1.3. Ator(es) 6](#_Toc214764743)

[2.2. Funções do produto 6](#_Toc214764744)

[2.2.1. Módulo de Cadastro 6](#_Toc214764745)

[2.2.2. Módulo de Avaliação 7](#_Toc214764746)

[2.2.3. Modulo de Relatórios 8](#_Toc214764747)

[2.3. Requisitos não-funcionais 9](#_Toc214764748)

[2.3.1. Regras de Negócio 9](#_Toc214764749)

[2.3.2. Requisitos de Implementação 11](#_Toc214764750)

[2.3.3. Requisitos de Persistência dos Dados 11](#_Toc214764751)

[2.4. Características do Usuário 11](#_Toc214764752)

[3. Requisitos Específicos 12](#_Toc214764753)

[3.1. Diagramas de Casos de Uso 12](#_Toc214764754)

[3.1.1. Gerenciar Cadastro de Pacientes 12](#_Toc214764755)

[3.1.2. Gerenciar Cadastro de Grupo de Pacientes 12](#_Toc214764756)

[3.1.3. Gerenciar Cadastro de Medidas Caseiras 13](#_Toc214764757)

[3.1.4. Gerenciar Cadastro de Alimentos 13](#_Toc214764758)

[3.1.5. Gerenciar Cadastro de Grupo de Alimentos 14](#_Toc214764759)

[3.1.6. Gerenciar Cadastro de Receitas 14](#_Toc214764760)

[3.1.7. Gerenciar Cadastro de Tipos de Refeição 15](#_Toc214764761)

[3.1.8. Realizar Avaliação Nutricional 15](#_Toc214764762)

[3.1.9. Preencher Recordatório 16](#_Toc214764763)

[3.1.10. Preencher Prescrição Dietética 16](#_Toc214764764)

[3.2. Casos de Uso Expandidos 17](#_Toc214764765)

[3.2.1. CSU 01 – Gerenciar Cadastro de Pacientes 17](#_Toc214764766)

[3.2.2. CSU 02 – Gerenciar Cadastro de Grupo de Pacientes 18](#_Toc214764767)

[3.2.3. CSU 03 – Gerenciar Cadastro de Medidas Caseiras 19](#_Toc214764768)

[3.2.4. CSU 04 – Gerenciar Cadastro Alimentos 20](#_Toc214764769)

[3.2.5. CSU 05 – Gerenciar Cadastro de Grupos de Alimentos 21](#_Toc214764770)

[3.2.6. CSU 06 – Gerenciar Cadastro de Receitas 22](#_Toc214764771)

[3.2.7. CSU 07 – Gerenciar Cadastro de Tipos de Refeição 23](#_Toc214764772)

[3.2.8. CSU 08 – Realizar Avaliação Nutricional 24](#_Toc214764773)

[3.2.9. CSU 09 – Preencher Recordatório 26](#_Toc214764774)

[3.2.10. CSU 10 – Preencher Prescrição Dietética 27](#_Toc214764775)

[3.3. Diagrama de Atividade: Avaliação Nutricional 28](#_Toc214764776)

[4. Anexos 29](#_Toc214764777)

[4.1. DER 29](#_Toc214764778)

[4.2. Definições, acrônimos e abreviaturas 30](#_Toc214764779)

[4.3. Tabela de Siglas utilizadas nas fórmulas dos Cálculos 31](#_Toc214764780)