

2023-01

**Professor:**

RADAMÉS PEREIRA

Atributos de uma boa especificação de Projeto de Software:

- Clareza
- Não Ambígua
- Completa
- Simples
- Bem escrita

**UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA REGIONAL DE  
CHAPECÓ - UNOCHAPECÓ  
ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E AMBIENTAIS  
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**Delicias Gourmet**

Equipe: Rafael Pereira Luiz

## **Introdução**

### **1.1 Resumo do Projeto**

Em uma indústria alimentícia chamada “Delícias Gourmet”, o controle de materiais é um processo-chave para garantir a qualidade e a eficiência dos produtos finais. Nesta história, vamos explorar como diferentes atores desempenham funções importantes em seus respectivos setores, interagindo e colaborando para manter o sistema de controle de materiais funcionando sem problemas.

A história começa com João, o gerente de compras, que é responsável por adquirir os ingredientes e os materiais necessários para a produção dos alimentos. Ele trabalha em estreita colaboração com os fornecedores para garantir a qualidade dos produtos e negocia os melhores preços para reduzir os custos de produção.

Maria, a supervisora de estoque, trabalha em conjunto com João. Ela é responsável por gerenciar o armazenamento dos materiais e garantir que todos os itens estejam devidamente organizados e estocados. Quando os ingredientes e materiais chegam ao armazém, Maria confere e verifica se tudo está em conformidade com os pedidos feitos por João.

Dentro da fábrica, Pedro, o coordenador de produção, coordena a utilização dos ingredientes e materiais no processo de fabricação. Ele colabora com Maria para garantir que os itens necessários sejam entregues no momento certo e na quantidade adequada. Pedro também trabalha com os líderes de cada linha de produção para planejar e otimizar a utilização dos materiais.

Na área de controle de qualidade, Ana, a analista de qualidade, monitora o processo de produção, verificando se todos os ingredientes e materiais estão dentro dos padrões exigidos. Ela também é responsável por conduzir inspeções regulares e garantir que a produção esteja em conformidade com as normas de segurança alimentar e regulamentações governamentais.

Por fim, a história se completa com Carlos, o responsável pelas vendas e distribuição dos produtos. Ele coordena a entrega dos produtos acabados aos clientes e mantém um registro de todas as vendas realizadas. Carlos também fornece informações sobre a demanda do mercado e as preferências dos clientes, o que ajuda João na seleção de fornecedores e ingredientes para futuras compras.

Esta história ilustra como os diferentes atores em uma indústria alimentícia colaboram e desempenham funções cruciais para manter o sistema manual de controle de materiais funcionando de forma eficiente. A interdependência entre as atividades de João, Maria, Pedro, Ana e Carlos é fundamental para garantir que a “Delícias Gourmet” mantenha sua reputação de qualidade e satisfação do cliente.

### **1.2 Plataforma de desenvolvimento**

Descreve-se aqui uma primeira visão das tecnologias para desenvolvimento do projeto de software.

### 1.3 Plataforma de operação

Descreve-se aqui uma primeira visão das tecnologias para operacionalização.

### 1.4 Definições e siglas

Descreve-se aqui a definição de todas as siglas, abreviações e termos usados.

### 1.5 Perspectiva do produto

#### 1.5.1 Modos de operação

Identificam-se aqui os modos requeridos de operação, tais como: Back-End-Front-End, Móvel, Stand-Alone, ...

#### 1.5.2 Requisitos de adaptação ao ambiente

Definem-se aqui possíveis requisitos de adaptação do produto aos ambientes particulares onde ele será implantado. Por exemplo, parâmetros e métodos de configuração requeridos para ambientes específicos devem ser descritos aqui.

Número de ordem	Requisito	Detalhes
1	Configuração de ticket de venda e da Nota Fiscal Eletrônica	Configuração dos campos de formulário com interface responsiva.

### 1.6 Funções do produto

R1.1 – Controle de materiais: Responsável por adquirir os ingredientes e materiais necessários para a produção de alimentos, garantindo a qualidade dos produtos em estreita colaboração com os fornecedores.

R1.2 – Garantia de qualidade e eficiência dos produtos finais: Responsável por monitorar o processo de produção e garantir que todos os ingredientes e materiais estejam dentro dos padrões exigidos.

R1.3 – Compra, armazenamento e controle de materiais: Responsável por comprar os materiais e ingredientes e gerenciar o armazenamento e controle deles.

R1.4 – Produzir Alimentos: Responsável por coordenar a utilização dos ingredientes e materiais no processo de fabricação dos alimentos.

R1.5 – Controlar a produção com otimização do uso de materiais: Responsável por trabalhar com os líderes de cada linha de produção para planejar e otimizar a utilização dos materiais.

R1.6 – Controlar entrega de produtos e preferência de clientes: Responsável por coordenar a entrega dos produtos acabados aos clientes, manter um registro de todas as vendas realizadas e fornecer informações sobre a demanda do mercado e as preferências dos clientes.

R1.7 - Negociação com fornecedores: Responsável por negociar os melhores preços com fornecedores para reduzir os custos de produção.

R1.8 - Conformidade com normas de segurança alimentar e regulamentações governamentais: Responsável por garantir que a produção esteja em conformidade com as normas de segurança alimentar e regulamentações governamentais.

R1.9 - Planejamento de compras futuras: Responsável por planejar futuras compras de ingredientes e materiais com base nas informações sobre a demanda do mercado e as preferências dos clientes.

### **1.7 Características dos usuários**

Descrevem-se aqui as principais características dos grupos de usuários esperados para o produto, tais como cargo ou função, permissão de acesso, frequência de uso, nível de instrução, proficiência no processo de negócio e proficiência em informática.

### **1.8 Restrições**

Descrevem-se aqui aspectos técnicos e gerenciais que possam limitar as opções dos desenvolvedores, tais como restrições legais.

### **1.9 Hipóteses de trabalho**

Descrevem-se aqui fatores que não são restrições limitativas do desempenho, como na subseção anterior, mas fatores cuja alteração requer modificações na ER, como, por exemplo, versão a ser utilizada do ambiente operacional ou plataforma de desenvolvimento.

## **2 Requisitos específicos**

### **2.1 Interfaces externas**

#### **2.1.1 Visão geral**

Descreve-se aqui, de forma detalhada, todas as entradas e saídas do produto.

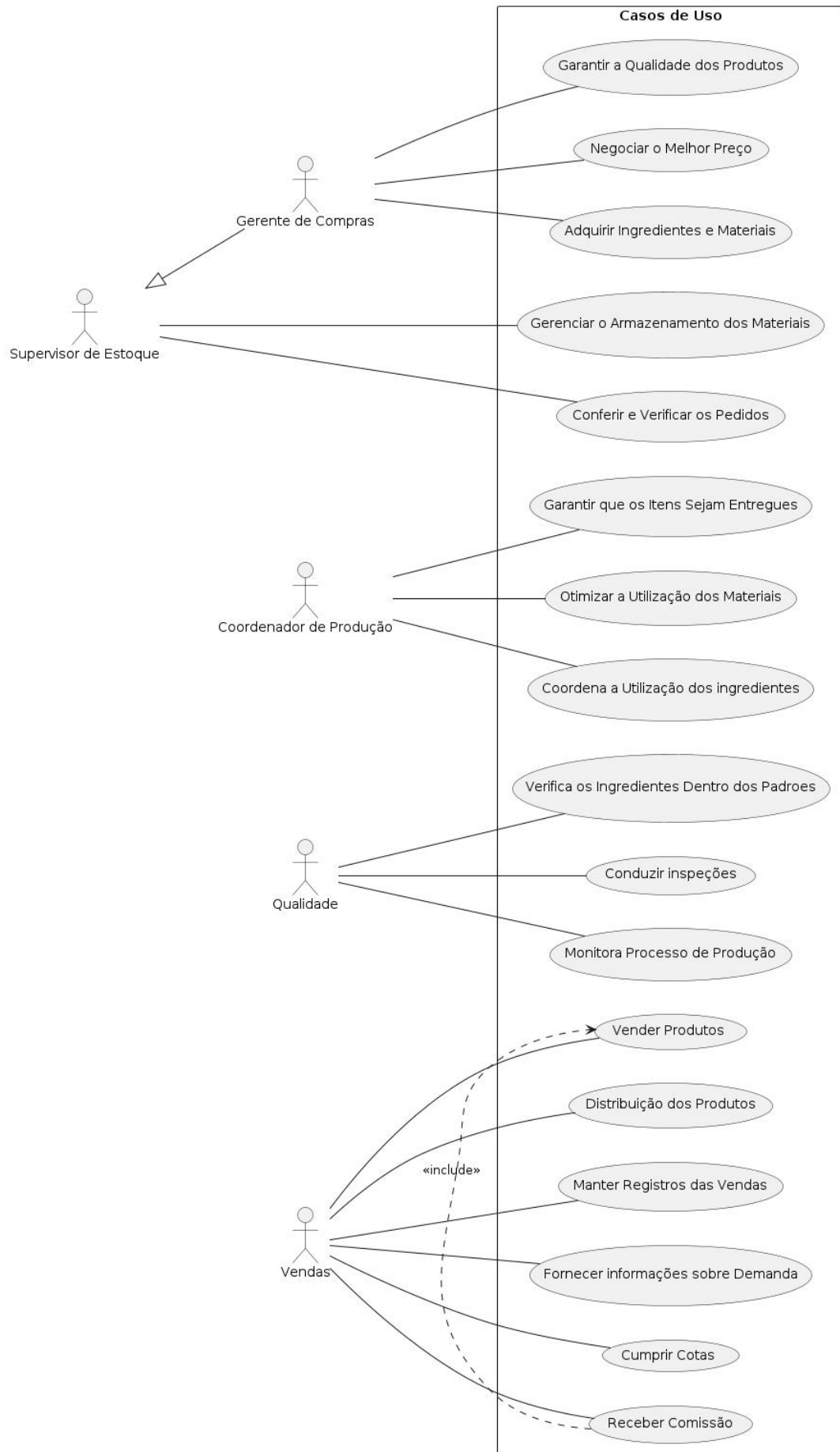
#### **2.1.2 Requisitos para interfaces gráficas de usuário**

Sugere-se, no caso de interfaces gráficas, a inclusão dos seguintes elementos:

- Um esboço do layout gráfico sugerido para a interface;
- Uma descrição dos relacionamentos com outras interfaces;
- Um diagrama de estados/atividades, caso necessário para melhor entender-se o comportamento requerido da interface;
- Uma lista dos campos de dados da interface;
- Uma lista dos comandos da interface;
- BPM;

## 2.2 Requisitos funcionais

### 2.2.1 Diagramas de casos de uso



```

@startuml
left to right direction
actor "Gerente de Compras" as GC
actor "Supervisor de Estoque" as SE
actor "Coordenador de Produção" as CP
actor Qualidade as Q
actor Vendas as V
rectangle "Casos de Uso" {
usecase "Adquirir Ingredientes e Materiais" as UC1
usecase "Garantir a Qualidade dos Produtos" as UC2
usecase "Negociar o Melhor Preço" as UC3
usecase "Gerenciar o Armazenamento dos Materiais" as UC4
usecase "Conferir e Verificar os Pedidos" as UC5
usecase "Coordena a Utilização dos ingredientes" as UC6
usecase "Garantir que os Itens Sejam Entregues" as UC7
usecase "Otimizar a Utilização dos Materiais" as UC8
usecase "Monitora Processo de Produção" as UC9
usecase "Verifica os Ingredientes Dentro dos Padroes" as UC10
usecase "Conduzir inspeções" as UC11
usecase "Distribuição dos Produtos" as UC12
usecase "Manter Registros das Vendas" as UC13
usecase "Fornecer informações sobre Demanda" as UC14
usecase "Receber Comissão" as UC15
usecase "Cumprir Cotas" as UC16
usecase "Vender Produtos" as UC17
}
(UC15) .-> (UC17) : <<include>>
GC -- UC1
GC -- UC2
GC -- UC3
SE -- UC4
SE -- UC5
CP -- UC6
CP -- UC7
CP -- UC8
Q -- UC9
Q -- UC10
Q -- UC11
V -- UC12
V -- UC13
V -- UC14
V -- UC15
V -- UC16
V -- UC17
SE <|-- GC
@enduml

```

## 2.2.2 Fluxos dos casos de uso

### Caso de Uso: Adquirir Ingredientes

Atores: Gerente de Compras, Fornecedor

Visão Geral: O Gerente de Compras utiliza o sistema para fazer um pedido ao fornecedor.  
O Fornecedor recebe o pedido e prepara o mesmo.

Tipo: Primário e Essencial.

Referencias

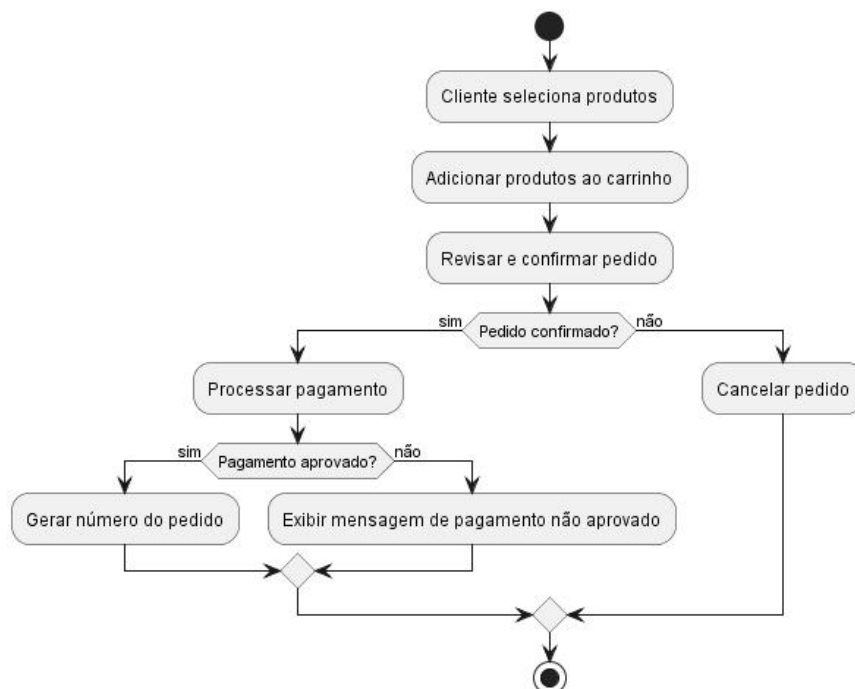
Cruzadas: R1.3,R1.7

#### Ações do Ator

1. O Gerente de compras loga no sistema e clica no ícone de 'Pedido Para Fornecedores'.
2. Informa o produto desejado
- por
4. O Gerente seleciona o fornecedor desejado e insere as informações necessárias
6. O fornecedor confirma o pedido
- cliente
8. O cliente verifica o status do pedido
9. O fornecedor atualiza quando o pedido esta a caminho
11. O Cliente verifica se o pedido veio corretamente e confirma o recebimento no sistema.

#### Resposta do Sistema

3. Ordena o produto selecionado deixando deixando os produtos com menor valor primeiro
5. Envia o pedido para o fornecedor
7. Envia a confirmação do pedido para o
12. Envia a confirmação de recebimento para o fornecedor
13. Armazena os dados do pedido
14. Gera uma fatura de recebimento para o fornecedor e uma fatura de pagamento para o cliente.





@startuml

[Main]  
start

:Cliente seleciona produtos;  
:Adicionar produtos ao carrinho;

:Revisar e confirmar pedido;

```
if (Pedido confirmado?) then (sim)
    :Processar pagamento;
    if (Pagamento aprovado?) then (sim)
        :Gerar número do pedido;
    else (não)
        :Exibir mensagem de pagamento não aprovado;
    endif
else (não)
    :Cancelar pedido;
endif
```

[Main]  
stop

@enduml

### **Caso de Uso: Receber e Conferir Materiais**

Atores:           Supervisora de Estoque

Visão Geral:   Receber e conferir os materiais e ingredientes entregues pelos fornecedores, garantindo que estejam de acordo com os pedidos feitos por João (Gerente de Compras).

Referencias

Cruzadas:       R1.3,R1.7

#### **Ações do Ator**

1. Maria acessa o sistema de controle de estoque e verifica o aviso de entrega de materiais pendente.
- pendentes e
3. Maria registra sua disponibilidade para receber a entrega no sistema.
- 4.O fornecedor chega e entrega os materiais, acompanhados da nota fiscal ou documento de entrega.
- cliente
6. Maria utiliza o sistema para comparar os itens e quantidades listados na nota fiscal com os detalhes do pedido de compra correspondente.
- a caminho
- entre os
- confirmação
8. Maria realiza a inspeção visual dos materiais,

#### **Resposta do Sistema**

2. O sistema exibe a lista de entregas  
Maria seleciona a entrega em questão.
- 5.. Envia a confirmação do pedido para o
7. O sistema valida a correspondência itens e quantidades, exibindo uma de conformidade.

verificando se há danos ou problemas aparentes, e registra suas observações no sistema.

9. Utilizando o sistema, Maria verifica a data de validade dos produtos perecíveis e registra as informações relevantes.

10. Maria utiliza o sistema para conferir a quantidade física dos materiais recebidos com a quantidade registrada na nota fiscal.

11. O sistema compara as quantidades físicas com as registradas na nota fiscal e exibe uma confirmação de conformidade.

12. Se tudo estiver em conformidade, Maria registra a entrada dos materiais no sistema de controle de estoque.

13. Utilizando o sistema, Maria indica o local de armazenamento dos materiais de acordo com as diretrizes estabelecidas.

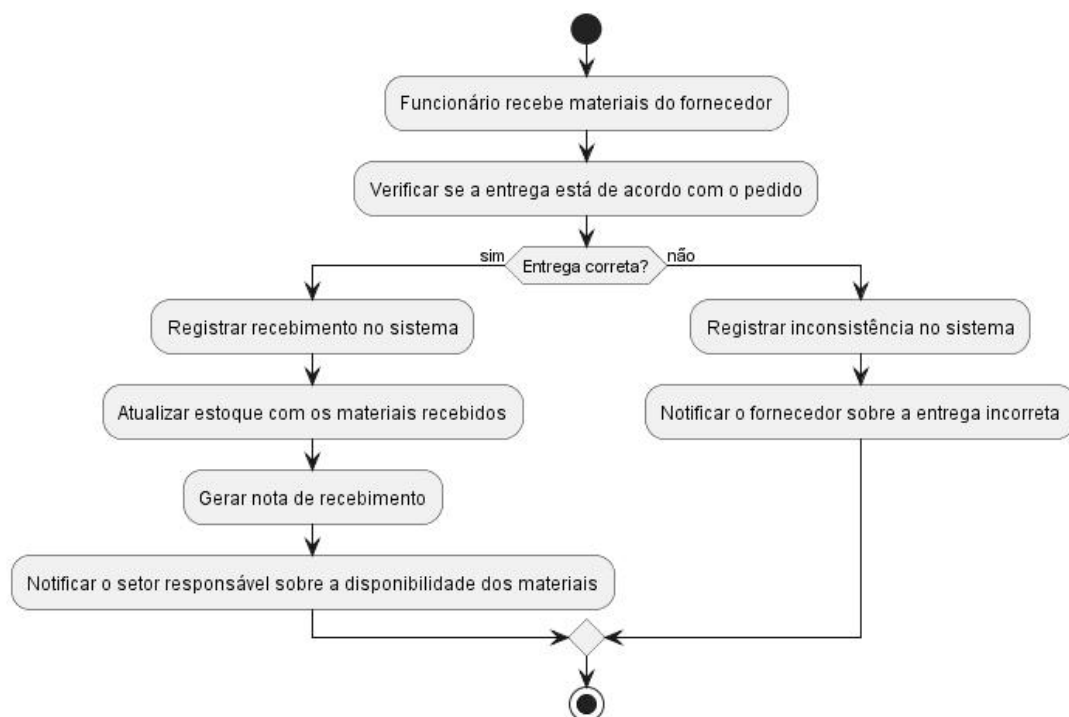
14. Maria atualiza os registros de estoque no sistema para refletir as mudanças na quantidade disponível.

15. Gera uma fatura de recebimento para o fornecedor e uma fatura de pagamento para cliente.

o

#### Fluxo Alternativo:

No passo 7, se houver discrepâncias entre a quantidade física e a quantidade registrada na nota fiscal, Maria notifica o fornecedor e registra a divergência no sistema para resolução posterior



@startuml

[Main]  
start

:Funcionário recebe materiais do fornecedor;  
:Verificar se a entrega está de acordo com o pedido;

if (Entrega correta?) then (sim)  
:Registrar recebimento no sistema;  
:Atualizar estoque com os materiais recebidos;  
:Gerar nota de recebimento;  
:Notificar o setor responsável sobre a disponibilidade dos materiais;  
else (não)  
:Registrar inconsistência no sistema;  
:Notificar o fornecedor sobre a entrega incorreta;  
endif

[Main]  
stop

@enduml

#### **Caso de Uso: Planejar Utilização de Materiais na Produção**

Ator Principal: Coordenador de Produção

Visão Geral: Permitir que Pedro planeje e otimize a utilização dos ingredientes e materiais na produção, em colaboração com Maria e os líderes de cada linha de produção.

#### **Ações do Ator**

#### **Resposta do Sistema**

1. Pedro acessa o sistema de planejamento de produção.

2. O sistema exibe as informações sobre a disponibilidade de ingredientes e materiais.

3. Pedro verifica a demanda de produção e as necessidades de cada linha.

4. Pedro colabora com Maria para garantir a entrega dos materiais nos momentos adequados.

5. Pedro utiliza o sistema para definir os planos de produção e a alocação dos materiais.

6. O sistema registra os planos e atualiza os registros de estoque com as quantidades utilizadas.

#### **Caso de Uso: Realizar Registro de Vendas**

Atores: Carlos (Responsável pelas Vendas e Distribuição)

Visão Geral: Permitir que Carlos registre as vendas realizadas e mantenha um registro atualizado das transações de venda da "Delícias Gourmet".

#### **Ações do Ator**

#### **Resposta do Sistema**

1. Carlos acessa o sistema de registro de vendas

da "Delícias Gourmet".

3. Carlos insere as informações da venda no sistema.
4. O sistema valida os dados inseridos e registra a transação de venda.
5. O sistema atualiza os registros de vendas e estoque, ajustando a quantidade disponível do produto vendido.
6. Carlos recebe um recibo ou confirmação da venda gerada pelo sistema.
7. Caso necessário, Carlos pode imprimir o recibo para entregar ao cliente.
2. O sistema exibe uma interface para inserir os dados da venda, incluindo o cliente, o produto vendido, a quantidade e o valor.

### **Caso de Uso: Gerenciar Cadastro de Clientes**

Atores: Atendente de Vendas

Visão Geral: Permitir que o atendente de vendas gerencie o cadastro de clientes da "Delícias Gourmet", registrando novos clientes, atualizando informações existentes e consultando dados relevantes.

#### **Ações do Ator**

#### **Resposta do Sistema**

1. O atendente de vendas acessa o sistema gerenciamento de cadastro de clientes da "Delícias Gourmet".
2. O sistema exibe as opções disponíveis, como adicionar novo cliente, atualizar informações ou consultar dados existentes.
3. O atendente seleciona a opção desejada.
4. Caso seja uma nova adição, o atendente preenche os dados do novo cliente, como nome, endereço, telefone e e-mail.
5. O sistema valida os dados inseridos e registra o novo cliente no banco de dados.
6. Se a opção for atualizar informações, o atendente seleciona o cliente desejado e faz as alterações necessárias, como endereço ou telefone.
7. O sistema atualiza os dados do cliente no banco de dados.
8. Se a opção for consultar dados, o atendente pode pesquisar por nome, número de telefone ou qualquer outro critério relevante.
9. O sistema exibe os dados do cliente correspondente à pesquisa realizada.
10. O atendente conclui o processo e sai do sistema.

- o Pré-condições para a realização do caso de uso;
- o Fluxo principal do caso de uso (sucesso), descrito na forma de uma sequência de passos;
- o Fluxos alternativos do caso de uso;
- o Descrições mais formais, como diagramas de estado ou de atividade, se a complexidade do caso de uso exigir;
- o Observações.

## **2.3 Requisitos não-funcionais**

### **2.3.1 Requisitos de desempenho**

Requisitos de desempenho devem ser especificados de forma quantitativa e mensurável.

### **2.3.2 Requisitos de dados persistentes**

Descrevem-se aqui estruturas lógicas de dados persistentes (que mantêm seu valor após a execução do programa) que sejam usadas pelo produto. Cada estrutura de dados pode ser, por exemplo, um arquivo convencional ou uma tabela em um banco de dados.

INCLUIR AQUI O MODELO DE BANCO DE DADOS

### **2.3.3 Restrições ao desenho**

Restrições de projeto impostas por padrões externos, com influência da legislação..

### **2.3.4 Atributos de Qualidade**

Indica os atributos de qualidade, seguindo as características e subcaracterísticas recomendadas pela norma ISO-9126.

## **3 Análise de UCP**

As tabelas de escopo de valor do produto e tempo de desenvolvimento com Use Case Points - UCP.

Referências:

*IEEE Std. 830 – 1993. IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications.*

*IEEE ISO/IEC/IEEE 29148 – 2011. IEEE Systems and software engineering — Life cycle processes — Requirements engineering*

**OBSERVAÇÃO: Os itens deste modelo de especificação, recomendado pela IEEE, poderão ser complementados com novos itens caso sejam justificáveis.**