

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ  
CAMPUS CASCAVEL  
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

# **SISTEMA DNOTE PARA OPERAÇÃO DE NOTA FISCAL**

**FELIPE BRUN VERGANI  
GUSTAVO ANTONIO MARTINI  
GUSTAVO MACEDO**

**Cascavel-PR  
2022**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ  
CAMPUS CASCAVEL  
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

## **SISTEMA DNOTE PARA OPERAÇÃO DE NOTA FISCAL**

FELIPE BRUN VERGANI  
GUSTAVO ANTONIO MARTINI  
GUSTAVO MACEDO

Cascavel-PR  
2022

# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>MODELAGEM ORGANIZACIONAL . . . . .</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>Notação i* . . . . .</b>	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b>BPMN . . . . .</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>REQUISITOS . . . . .</b>	<b>6</b>
<b>3.1</b>	<b>Funcionais . . . . .</b>	<b>6</b>
<b>3.2</b>	<b>Não-Funcionais . . . . .</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>DIAGRAMAS DE CASOS DE USO . . . . .</b>	<b>11</b>
4.0.1	Descrição Textual dos Casos de Uso . . . . .	11
4.0.2	Diagramas de Casos de Uso . . . . .	29
<b>5</b>	<b>DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA . . . . .</b>	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>DIAGRAMA DE CLASSES . . . . .</b>	<b>47</b>
<b>7</b>	<b>PROTÓTIPO . . . . .</b>	<b>48</b>
<b>7.1</b>	<b>Protótipos Evolutivos . . . . .</b>	<b>48</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSÃO . . . . .</b>	<b>50</b>
<b>9</b>	<b>APÊNDICES . . . . .</b>	<b>51</b>
<b>9.1</b>	<b>Apêndice A - Entrevista com gerente proprietário . . . . .</b>	<b>51</b>

# 1 Introdução

A empresa tem foco na venda de materiais de construção, com mais de 30 anos no mercado, realiza vendas direta ao consumidor e precisam emitir nota fiscal para o cliente e, concomitantemente, ficar em dia com a receita federal. Foi identificado que no momento a empresa utiliza um software que está gerando malefícios para o dia a dia da empresa. Portanto para poder elicitar informações de como deve ser o comportamento, funcionalidade e usabilidade do sistema, foram aplicados questionamentos (Apêndice A) para o gerente, concomitantemente, usuário do software a ser desenvolvido, onde foi visado o objetivo de explicitar os objetivos e o que se espera do aplicativo como um todo.



## 2.2 BPMN

Visualização específica de um processo do software a ser projetado.

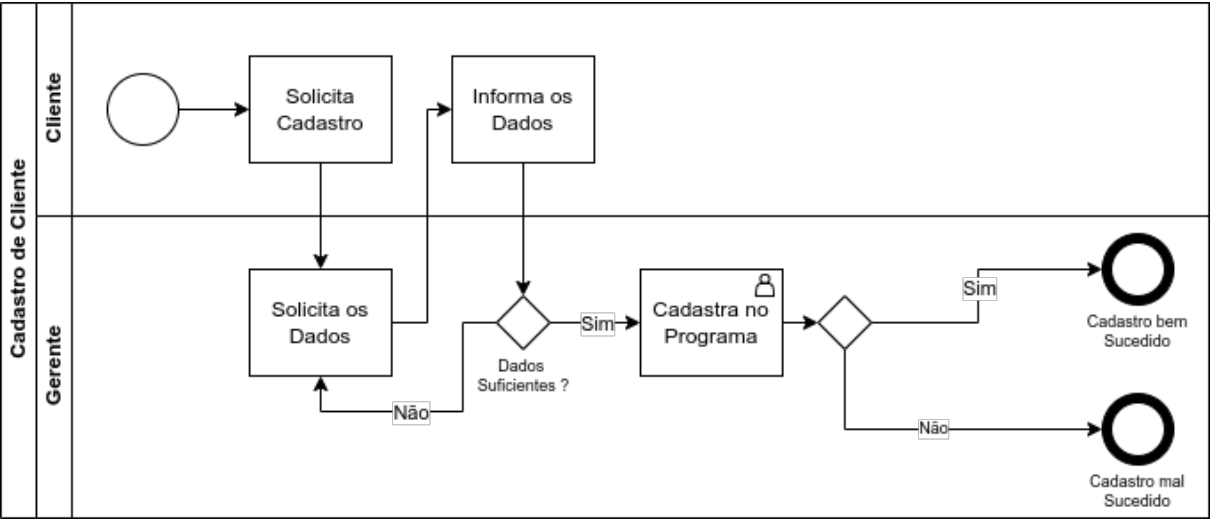


Figura 2 – Modelagem BPMN

## 3 Requisitos

Utiliza-se requisitos funcionais e não funcionais para a descrição e o comportamento do sistema, seus requisitos para o funcionamento de cada item, ou seja, os requisitos que descrevem o trabalho que o sistema deve realizar.

### 3.1 Funcionais

#### [RF-01] Menu Principal

O sistema permite ao usuário acessar todas as demais funcionalidades do sistema a partir desta interface, exibida no monitor, de forma simples e intuitiva. Interface de acesso primária ao sistema deve permitir o acesso a todas as outras a partir dela.

Dependência:

Prioridade: Alta.

#### [RF-02] Visualizar Produto

O sistema exibe, no monitor para o usuário, os dados do produto já cadastrados no sistema, e exibidos monitor, sendo eles, ID(imutável), Descrição, NCM, ICMS, Preço, tipo de empacotamento( KG, UN, MT, MT<sup>2</sup>, MT<sup>3</sup>, PÇ, PCT), código de barras, se o item está ativo no sistema.

Dependência: [RF-01]

Prioridade: Alta.

#### [RF-03] Cadastro de Produto

O sistema permite ao usuário cadastrar produto e suas características no sistema, via teclado e monitor, exibidas via RF-02, sendo elas: ID(Sempre um novo, ID máximo atual+1); Descrição; NCM; ICMS; Preço e tipo de empacotamento( KG, UN, MT, MT<sup>2</sup>, MT<sup>3</sup>, PÇ, PCT); código de barras; se o item está ativo no sistema.

Dependências: [RF-01]; [RF-02]

Prioridade: Alta.

#### [RF-04] Listagem de Produto

O sistema lista todos os produtos cadastrados no banco de dados, exibindo no monitor para o usuário, assim como suas características.

Dependência: [RF-01]

Propriedade: Média.

#### [RF-05]Edição de Produto

O sistema deve permitir que o usuário coloque o ID do produto ou utilizar o RF-04 para acessar o produto que será editado, o sistema preencherá a interface do RF-02 com os dados do item selecionado, o usuário poderá editar a descrição, NCM, ICMS, Preço, tipo de empacotamento( KG, UN, MT, MT<sup>2</sup>, MT<sup>3</sup>, PÇ, PCT), código de barras, se o item está ativo no sistema.

Dependências: [RF-03], [RF-02], [RF-04], [RF-01]

Prioridade: Alta.

#### [RF-06]Visualizar Cliente

O sistema deve exibir as seguintes características do cliente: ID(imutável); Nome; Endereço(Rua, Bairro, Cidade, CEP, Estado); CPF ou CNPJ(Possível alteração entre pessoa física e jurídica - Caso jurídica, inscrição estadual e municipal[não obrigatório]), opção de cliente ativo ou não. Exibida no monitor para o usuário.

Dependência: [RF-01]

Prioridade: Alta.

#### [RF-07]Listagem de Cliente

O sistema lista todos os clientes cadastrados no banco de dados, exibindo no monitor para o usuário, assim como suas características.

Dependência: [RF-01]

Propriedade: Média.

#### [RF-08]Cadastro de Cliente

O Sistema permite ao usuário cadastrar cliente e suas características no sistema, via teclado e monitor, exibidas via RF-06, sendo elas: ID(Sempre novo, ID máximo atual + 1); Nome; Endereço(Rua, Bairro, Cidade, CEP, Estado); CPF ou CNPJ(Possível alteração entre pessoa física e jurídica - Caso jurídica, inscrição estadual e municipal[não obrigatório]), opção de cliente ativo ou não.

Dependências: [RF-06], [RF-01]

Propriedade: Alta.

#### [RF-09]Visualizar pedido

O sistema exibe o pedido, este que contém o cliente e os produtos, previamente cadastrados no banco de dados, via RF-08 e RF-03, além disso deverá conter forma de pagamento, CFOP, Custo do frete, Campo de observação, ID(único por pedido), data de emissão, será exibido no monitor para o usuário.

Dependências: [RF-01], [RF-07], [RF-04], [RF-08], [RF-03]

Prioridade: Alta.



**[RF-10] Editar de pedido**

O sistema possibilita ao usuário a alteração do cliente, os produtos, forma de pagamento, CFOP, Custo do frete, Campo de observação, ID(único por pedido), data de emissão, que são exibidas via RF-09, será exibido no monitor.

Dependência: [RF-09]

Prioridade: Alta.

**[RF-11] Lançamento de orçamento**

Após a solicitação do usuário, o sistema une os dados necessários (preenchidos no RF-10) para o lançamento do orçamento, incluindo em seus dados: data de emissão e data de validade.

Dependência: [RF-09]

Prioridade: Alta.

**[RF-12] Imprimir orçamento**

O sistema deve permitir que orçamentos já lançados sejam impressos, via impressora, o usuário seleciona qual orçamento ele quer imprimir via RF-13.

Dependência: [RF-13]

Prioridade: Média.

**[RF-13] Listar pedido**

O sistema lista os pedidos já feitos, ordenados por seu ID, além de apresentarem sua data de lançamento como orçamento e data de lançamento como NF, exibindo no monitor para o usuário.

Dependência: [RF-01]

Prioridade: Média.

**[RF-14] Lançamento de NF**

O sistema permite, ao usuário com um pedido já feito e listado, o envio dos dados (Data de emissão) para SEFAZ, via internet, para que os mesmos sejam analisados, aguardando um retorno.

Dependência: [RF-09]

Prioridade: Alta.

**[RF-15] Imprimir NF**

O sistema possibilita, ao usuário, imprimir um pedido já validado como nota, a seleção é feita via RF-13.

Dependência: [RF-13]

Prioridade: Média.

**[RF-16] Visualizar empresa**

O sistema apresenta, no monitor para o usuário, os dados da empresa, sendo estes: CNPJ; Telefone; Endereço( Número, Bairro, Estado, Cidade, CEP); Inscrição Estadual; Inscrição Municipal; Certificado Digital.

Dependência: [RF-01]

Prioridade: Alto.

**[RF-17] Salvar XML**

O sistema permite, ao usuário, salvar o XML dos pedidos que foram lançados, o usuário informa o período em que esses XML foram criados para salvá-los.

Dependência: [RF-01]

Prioridade: Baixo.

**[RF-18] Editar empresa**

O sistema possibilita, ao usuário, alterar as informações da empresa(CNPJ; Telefone; Endereço( Número, Bairro, Estado, Cidade, CEP); Inscrição Estadual; Inscrição Municipal; Certificado Digital).

Dependência: [RF-16]

Prioridade: Baixo.

**[RF-19] Editar Cliente**

O Sistema permite ao usuário editar as informações de clientes já cadastrados no banco de dados, via teclado e monitor, exibidas via RF-06, sendo elas: ID(Sempre novo, ID máximo atual + 1); Nome; Endereço(Rua, Bairro, Cidade, CEP, Estado); CPF ou CNPJ(Possível alteração entre pessoa física e jurídica - Caso jurídica, inscrição estadual e municipal[não obrigatório]), opção de cliente ativo ou não.

Dependências: [RF-06], [RF-01]

Propriedade: Alta.

**[RF-20] Novo pedido**

O sistema permite ao usuário Criar um novo pedido, este que contém o cliente e os produtos, previamente cadastrados no banco de dados, via RF-08 e RF-03, além disso deverá constar forma de pagamento, CFOP, Custo do frete, Campo de observação, ID(único por pedido), data de emissão, será exibido no monitor para o usuário.

Dependências: [RF-07], [RF-04], [RF-08], [RF-03]

Prioridade: Alta.

## 3.2 Não-Funcionais

Utilização do NFR Framework para localização dos requisitos não funcionais.

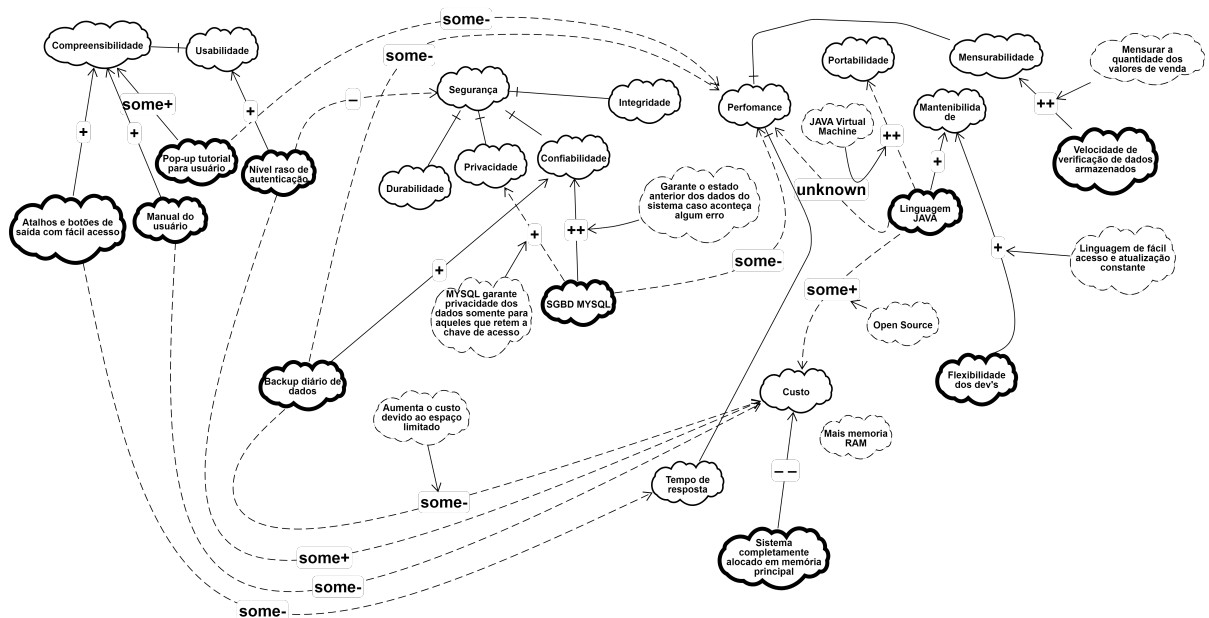


Figura 3 – NFR Framework

## 4 Diagramas de Casos de Uso

### 4.0.1 Descrição Textual dos Casos de Uso

[CU-01]Visualizar Produto

Objetivo no Contexto: O usuário por intermédio do sistema poderá visualizar as informações do produto, por meio do monitor.

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal com requisitos mínimos. Pelo menos deve existir um produto cadastrado.

Condição Final de Sucesso: O usuário consegue visualizar os dados cadastrados dos produtos.

Condição Final de Falha: N/A.

Ator Primário: Usuário(Gerente).

=====

Cenário Principal de Sucesso

Passo 1: O usuário interage com o menu do sistema, entrando na função de produtos.

Passo 2: O sistema exibe no monitor a listagem dos produtos cadastrados. «Include» Listagem Produto.

Passo 3. O usuário seleciona o produto desejado para visualização.

Passo 4. O sistema busca o produto selecionado no banco de dados.

Passo 5. O sistema exibe na tela os dados do produto.

=====

Extensões

Passo 2.a: Caso não exista nenhum produto cadastrado, o sistema exibirá uma lista vazia.

Passo 2.b: Caso o usuário não encontre o produto desejado, ele pode solicitar ao sistema cadastrar o produto.«Extend»Cadastro de Produto.

=====

Informação Relacionada

Prioridade: Alta.

Desempenho alvo: menos de um segundo.

Frequência: Cerca de quarenta acessos diários.

Observações: Os dados exibidos estarão listados no RF-02.

### [CU-02]Cadastro de Produto

Objetivo no Contexto: O usuário(gerente) cadastra novos produtos no sistema.

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal com requisitos mínimos.

Condição Final de Sucesso: O novo produto é armazenado no banco de dados do sistema.

Condição Final de Falha: O sistema não consegue armazenar o produto.

Ator Primário: Usuário(Gerente).

#### Cenário Principal de Sucesso

Passo 1: O usuário acessa a tela de produto por meio da tela de menu inicial.

Passo 2: O usuário solicita ao sistema o cadastro de um novo produto.

Passo 3: O usuário preenche os campos dos dados para poder concluir o cadastro do produto.

Passo 4: O usuário confirma a inclusão do novo produto, a partir deste ponto o sistema salvará as informações no banco de dados.

#### Extensões

Passo 4.a: Caso o sistema não consiga armazenar as informações no banco de dados, o sistema retorna uma mensagem de erro e limpa os campos de dados.

Passo 4.b: Caso o usuário não preencha todos os campos de dados o sistema retorna uma mensagem de erro, porém possibilita ao usuário corrigir a falha.

#### Informação Relacionada

Prioridade: Alta.

Desempenho alvo: Em poucos segundos.

Frequência: Cerca de vinte vezes por mês.

Observações: Os dados cadastrados estarão listados no RF-02.

[CU-03]Edição de Produto.

Objetivo no Contexto: O usuário edita os dados dos produtos já cadastrados.

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal atendendo os requisitos mínimos; Existir ao menos um produto já cadastrado.

Condição Final de Sucesso: As alterações, feitas pelo usuário, são registradas com sucesso no banco de dados.

Condição Final de Falha: O sistema não consegue salvar as informações no banco de dados.

Ator Primário: Usuário(Gerente).

=====

Cenário Principal de Sucesso

Passo 1: O usuário acessa a tela de produtos por meio da tela de menu inicial.

Passo 2: O usuário seleciona da listagem de itens o produto desejado para realizar alteração.«Include» Listagem de Produto.

Passo 3: O usuário solicita ao sistema a edição de um produto existente.

Passo 4: O usuário altera os campos dos dados do produto desejados.

Passo 5: O usuário confirma a alteração no produto.

Passo 6: O sistema valida os campos do produto.

Passo 7: O sistema sobrescreverá as informações no banco de dados.

=====

Extensões

Passo 5.a: Caso o sistema não consiga armazenar as alterações no banco de dados, o estado antigo do produto é mantido e é retornada uma mensagem de erro.

Passo 5.b: Caso exista alguma alteração inválida para algum dos campos do produto o sistema informa o erro, possibilitando ao usuário corrigi-lo em sequência.

=====

Informação Relacionada

Prioridade: Média.

Desempenho alvo: Poucos segundos.

Frequência: Cerca de trinta vezes por semana.

Observações: Os dados com possibilidade de alteração estão listados no RF-05.

#### [CU-04]Listagem de Produto

Objetivo no Contexto: O usuário visualiza todos os produtos cadastrados no sistema.

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal atendendo os requisitos mínimos; Existir ao menos um produto já cadastrado.

Condição Final de Sucesso: O usuário consegue visualizar os produtos cadastrados em seu monitor.

Condição Final de Falha: N/A

Ator Primário: Usuário(Gerente).

---

#### Cenário Principal de Sucesso

Passo 1: O usuário acessa a listagem de produtos.

Passo 2: O sistema exibe no monitor os produtos cadastrados no banco de dados.

---

#### Extensões

---

#### Informação Relacionada

Prioridade: Alta.

Desempenho alvo: Instantâneo.

Frequência: Cerca de quinhentas vezes por dia.

Observações: Os dados para listagem estão situados no RF-04.

**[CU-05] Visualizar Cliente**

Objetivo no Contexto: O usuário acessa os dados dos clientes cadastrados.

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal atendendo os requisitos mínimos; Existir ao menos um cliente já cadastrado.

Condição Final de Sucesso: O usuário consegue visualizar os dados cadastrais do cliente.

Condição Final de Falha: N/A.

Ator Primário: Usuário(Gerente).

=====

**Cenário Principal de Sucesso**

Passo 1: O usuário acessa a tela de cliente.

Passo 2: O sistema exibe no monitor a listagem dos clientes cadastrados. «Include» Listagem Produto.

Passo 3. O usuário seleciona o cliente desejado para visualização.

Passo 4. O sistema busca o cliente selecionado no banco de dados.

Passo 5. O sistema exibe na tela os dados do cliente.

=====

**Extensões**

Passo 2.a: Caso não exista nenhum cliente cadastrado, o sistema exibirá uma lista vazia.

Passo 2.b: Caso o usuário não encontre o cliente desejado, ele pode solicitar ao sistema cadastrar o produto.«Extend»Cadastro de Cliente.

=====

**Informação Relacionada**

Prioridade: Alto.

Desempenho alvo: Instantâneo.

Frequência: Relativamente baixa.

Observações: Os dados para listagem dos clientes estão situados no RF-06.



**[CU-06]Listagem de Cliente**

Objetivo no Contexto: O usuário visualiza todos os clientes cadastrados no sistema.

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal atendendo os requisitos mínimos; Existir ao menos um cliente já cadastrado.

Condição Final de Sucesso: O usuário consegue visualizar os clientes cadastrados em seu monitor.

Condição Final de Falha: N/A

Ator Primário: Usuário(Gerente).

=====

**Cenário Principal de Sucesso**

Passo 1: O usuário acessa a listagem de clientes.

Passo 2: O sistema exibe no monitor os clientes cadastrados no banco de dados.

=====

**Extensões**

=====

**Informação Relacionada**

Prioridade: Alta.

Desempenho alvo: Instantâneo.

Frequência: Cerca de trinta vezes por dia.

Observações: Os dados para listagem estão situados no RF-07.

**[CU-07]Cadastro de Cliente**

Objetivo no Contexto: O usuário(gerente) cadastra novos clientes no sistema.

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal com requisitos mínimos.

Condição Final de Sucesso: O novo cliente é armazenado no banco de dados do sistema.

Condição Final de Falha: O sistema não consegue armazenar o cliente.

Ator Primário: Usuário(Gerente).

=====

**Cenário Principal de Sucesso**

Passo 1: O usuário acessa a tela de cliente por meio da tela de menu inicial.

Passo 2: O usuário solicita ao sistema o cadastro de um novo cliente.

Passo 3: O usuário preenche os campos dos dados para poder concluir o cadastro do cliente.

Passo 4: O usuário confirma a inclusão do novo cliente, a partir deste ponto o sistema salvará as informações no banco de dados.

=====

**Extensões**

Passo 4.a: Caso o sistema não consiga armazenar as informações no banco de dados, o sistema retorna uma mensagem de erro e limpa os campos de dados.

Passo 4.b: Caso o usuário não preencha todos os campos de dados o sistema retorna uma mensagem de erro, porém possibilita ao usuário corrigir a falha.

=====

**Informação Relacionada**

Prioridade: Alta.

Desempenho alvo: Em poucos segundos.

Frequência: Cerca de vinte vezes por mês.

Observações: Os dados cadastrados estarão listados no RF-08.

**[CU-08] Visualizar Pedido**

Objetivo no Contexto: O usuário visualiza os dados do pedido.

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal atendendo os requisitos mínimos; Existir ao menos um pedido já cadastrado.

Condição Final de Sucesso: O usuário consegue visualizar os dados do pedido..

Condição Final de Falha: N/A.

Ator Primário: Usuário(Gerente).

=====

**Cenário Principal de Sucesso**

Passo 1: O usuário acessa a tela de pedidos. Passo 2: O sistema exibe no monitor a listagem dos pedidos cadastrados. «Include» Listagem Pedido.

Passo 3. O usuário seleciona o pedido desejado para visualização.

Passo 4. O sistema busca o pedido selecionado no banco de dados.

Passo 5. O sistema exibe na tela os dados do pedido.

=====

**Extensões**

Passo 2.a: Caso não exista nenhum produto pedido, o sistema exibirá uma lista vazia.

Passo 2.b: Caso o usuário não encontre o pedido desejado, ele pode solicitar ao sistema cadastrar o produto.«Extend»Novo Pedido.

=====

**Informação Relacionada**

Prioridade: Alto.

Desempenho alvo: Instantâneo.

Frequência: Cerca de sessenta acessos por dia.

Observações: Os dados para listagem dos clientes estão situados no RF-09.

### [CU-09]Edição de Pedido.

Objetivo no Contexto: O usuário edita os dados dos pedidos já cadastrados.

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal atendendo os requisitos mínimos; Existir ao menos um pedido já cadastrado; o pedido editado não pode ter sido lançado como NF-e.

Condição Final de Sucesso: As alterações, feitas pelo usuário, são registradas com sucesso no banco de dados.

Condição Final de Falha: O sistema não consegue salvar as informações no banco de dados.

Ator Primário: Usuário(Gerente).

---

#### Cenário Principal de Sucesso

Passo 1: O usuário acessa a tela de pedido por meio da tela de menu inicial.

Passo 2: O usuário seleciona da listagem de itens o pedido desejado para realizar alteração.

«Include» Listagem de Pedido.

Passo 3: O usuário solicita ao sistema a edição de um pedido existente.

Passo 4: O usuário altera os campos dos dados do pedido desejados.

Passo 5: O usuário confirma a alteração no pedido.

Passo 6: O sistema valida as alterações.

Passo 7: O sistema sobrescreverá as informações no banco de dados.

---

#### Extensões

Passo 7.a: Caso o sistema não consiga armazenar as alterações no banco de dados, o estado antigo do pedido é mantido e é retornada uma mensagem de erro.

Passo 6.a: Caso exista alguma alteração inválida para algum dos campos do pedido o sistema informa o erro, possibilitando ao usuário corrigi-lo em sequência.

---

#### Informação Relacionada

Prioridade: Alta.

Desempenho alvo: Depende do tamanho do pedido.

Frequência: Cerca de 20 vezes por dia.

Observações: Os dados com possibilidade de alteração estão listados no RF-10.

**[CU-10] Lançamento de orçamento**

Objetivo no Contexto: O usuário lança o orçamento, com a data atual e a validade, com base em um pedido do sistema

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal atendendo os requisitos mínimos; Existir ao menos um pedido já cadastrado; o pedido a ser lançado não pode ter sido lançado como NF-e;

O pedido a ser lançado não pode já ter sido lançado como orçamento.

Condição Final de Sucesso: O pedido é marcado como lançado no banco de dados no sistema.

Condição Final de Falha: Falha ao marcar no banco de dados.

Ator Primário: Usuário(Gerente)

=====

**Cenário Principal de Sucesso**

Passo 1: O usuário acessa a tela de pedido.

Passo 2: O usuário solicita o lançamento de um pedido já feito, buscado pela listagem de pedido «Include»Listagem de pedido.

Passo 3: O sistema solicita ao usuário o prazo de validade do Orçamento.

Passo 4: O sistema grava no banco de dados a validade e qual pedido foi lançado como orçamento.

=====

**Extensões**

Passo 2.a: Caso o usuário selecione um pedido já lançado, como orçamento ou NF-e, o sistema retorna uma mensagem de erro e retorna para a seleção.

Passo 3.a: Caso o usuário coloque uma data inválida ou não preencha o campo o sistema envia uma mensagem de erro para o usuário, possibilitando a correção.

Passo 4.a: Caso o usuário solicite ao sistema, uma impressão do orçamento é feita«Extend» Imprimir Orçamento.

=====

**Informação Relacionada**

Prioridade: Alta.

Desempenho alvo: dez segundos

Frequência: Em média trinta vezes por dia

Observações: Refere-se ao RF-12

**[CU-11]Edição de Cliente.**

Objetivo no Contexto: O usuário edita os dados de clientes já cadastrados.

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal atendendo os requisitos mínimos; Existir ao menos um cliente já cadastrado.

Condição Final de Sucesso: As alterações, feitas pelo usuário, são registradas com sucesso no banco de dados.

Condição Final de Falha: O sistema não consegue salvar as informações alteradas no banco de dados.

Ator Primário: Usuário(Gerente).

=====

**Cenário Principal de Sucesso**

Passo 1: O usuário acessa a tela de cliente por meio da tela de menu inicial.

Passo 2: O usuário seleciona um cliente listado e desejado para realizar alteração. «Include» Listagem de cliente.

Passo 3: O usuário solicita ao sistema a edição de um cliente existente.

Passo 4: O usuário altera os campos dos dados do cliente desejados.

Passo 5: O usuário confirma a alteração no cliente.

Passo 6: O sistema valida os campos do cliente.

Passo 7: O sistema sobrescreverá as informações no banco de dados.

=====

**Extensões**

Passo 7.a: Caso o sistema não consiga armazenar as alterações no banco de dados, o estado antigo do cliente é mantido e é retornada uma mensagem de erro.

Passo 6.a: Caso exista alguma alteração inválida para algum dos campos do cliente o sistema informa o erro, possibilitando ao usuário corrigi-lo em sequência.

=====

**Informação Relacionada**

Prioridade: Alta.

Desempenho alvo: Alterações rápidas, 3 segundos.

Frequência: Cerca de 4 vezes por dia.

Observações: Os dados com possibilidade de alteração estão listados no RF-19.

**[CU-12]Imprimir Orçamento**

Objetivo no Contexto: O usuário imprime um orçamento já lançado.

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal atendendo os requisitos mínimos; Existir ao menos um orçamento já lançado; o orçamento a ser impresso não pode ter sido lançado como NF-e; impressora funcional para folhas A4.

Condição Final de Sucesso: O orçamento é impresso pela impressora.

Condição Final de Falha: Falha na comunicação com a impressora.

Ator Primário: Usuário(Gerente)

=====

**Cenário Principal de Sucesso**

Passo 1: O usuário acessa a tela de pedido.

Passo 2: O usuário solicita um pedido que já tenha sido lançado como orçamento, buscado pela listagem de pedido «Include»Listagem de pedido.

Passo 3: O usuário solicita a impressão do orçamento/pedido selecionado para o sistema.

Passo 4: O sistema envia um prompt para que o usuário selecione a impressora que será utilizada.

Passo 5: O sistema aguarda a resposta de confirmação da impressora.

Passo 6: O sistema envia uma mensagem de sucesso na impressão.

=====

**Extensões**

Passo 3.a: Caso o usuário selecione um pedido não lançado, ou já lançado como NF-e, o sistema retorna uma mensagem de erro e retorna para a seleção.

Passo 5.a: Caso a impressora não responda em dez segundos, uma mensagem de erro é retornada e a impressão cancelada.

=====

**Informação Relacionada**

Prioridade: Média.

Desempenho alvo: cinco segundos.

Frequência: Em média trinta vezes por dia.

Observações: Refere-se ao RF-12.

**[CU-13]Listagem de Pedido**

Objetivo no Contexto: O usuário solicita a visualização dos pedidos.

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal atendendo os requisitos mínimos.

Condição Final de Sucesso: O usuário visualiza os pedidos.

Condição Final de Falha: N/A

Ator Primário: Usuário(Gerente)

=====

**Cenário Principal de Sucesso**

Passo 1: O usuário acessa a tela de pedido.

Passo 2: Os pedidos são listados no monitor do usuário.

=====

**Extensões**

Passo 2.a: Caso não exista um único pedido uma lista vazia é exibida.

Passo 2.b: Caso o usuário deseje ele pode fazer um novo pedido.«extend» Novo Pedido.

=====

**Informação Relacionada**

Prioridade: Alta.

Desempenho alvo: dois segundos.

Frequência: Em média cinquenta vezes por dia.

Observações: Refere-se ao RF-13.



**[CU-14] Lançamento de NF-E**

Objetivo no Contexto: O usuário solicita que um pedido seja lançado como nota fiscal eletrônica.

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal atendendo os requisitos mínimos; exista no mínimo um pedido cadastrado no sistema; conexão com a internet.

Condição Final de Sucesso: O Sistema confirma a aceitação da NF-E pela receita

Condição Final de Falha: A nota fiscal não é lançada

Ator Primário: Usuário(Gerente)

=====

**Cenário Principal de Sucesso**

Passo 1: O usuário acessa a tela de pedido.

Passo 2: O usuário seleciona um pedido«include»Listagem de Pedido.

Passo 3: O usuário solicita que o pedido selecionado seja lançado como NF-E.

Passo 4: O sistema Valida os campos do pedido.

Passo 5: O sistema gera o XML padrão.

Passo 6: O sistema envia para o Portal NF-E(Receita Federal) o XML.

Passo 7: O sistema envia uma mensagem confirmando a validação da NF-E.

=====

**Extensões**

Passo 3.a: Caso o usuário solicite o lançamento de um pedido já lançado é retornada uma mensagem de erro e solicitada a seleção de outro pedido, este sem ter sido lançado.

Passo 4.a: Caso o pedido esteja com algum dado fora dos padrões do XML, uma mensagem de erro é lançada, contendo o possível motivo da invalidação.

Passo 5.a: Caso o sistema não consiga gerar o XML, uma mensagem de erro é retornada.

Passo 6.a: Caso o sistema verifique que não existe internet, uma mensagem de erro informa a impossibilidade de lançar a nota sem internet e o lançamento é cancelado, o XML gerado é excluído.

Passo 7.a: Caso a receita rejeite a nota, o sistema informa o motivo da rejeição pela receita e exclui o XML enviado do computador.

=====

**Informação Relacionada**

Prioridade: Alta.

Desempenho alvo: vinte segundos.

Frequência: Em média cem vezes por dia.

Observações: Refere-se ao RF-14.

**[CU-15]Imprimir NF-E**

Objetivo no Contexto: O usuário imprime uma NF-E já lançado.

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal atendendo os requisitos mínimos; Existir ao menos uma NF já lançada;impressora funcional para folhas A4.

Condição Final de Sucesso: O orçamento é impresso pela impressora.

Condição Final de Falha: Falha na comunicação com a impressora.

Ator Primário: Usuário(Gerente)

=====

**Cenário Principal de Sucesso**

Passo 1: O usuário acessa a tela de pedido.

Passo 2: O usuário solicita um pedido que já tenha sido lançado como NF, buscado pela listagem de pedido «Include»Listagem de pedido.

Passo 3: O usuário solicita a impressão do NF/pedido selecionado para o sistema.

Passo 4: O sistema envia um prompt para que o usuário selecione a impressora que será utilizada.

Passo 5: O sistema aguarda a resposta de confirmação da impressora.

Passo 6: O sistema envia uma mensagem de sucesso na impressão.

=====

**Extensões**

Passo 3.a: Caso o usuário selecione um pedido não lançado, o sistema retorna uma mensagem de erro e retorna para a seleção.

Passo 5.a: Caso a impressora não responda em dez segundos, uma mensagem de erro é retornada e a impressão cancelada

=====

**Informação Relacionada**

Prioridade: Média.

Desempenho alvo: cinco segundos.

Frequência: Em média cinquenta vezes por dia.

**[CU-16] Visualizar Empresa**

Objetivo no Contexto: O usuário por intermédio do sistema poderá visualizar as informações da empresa.

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal com requisitos mínimos.

Condição Final de Sucesso: O usuário consegue visualizar os dados cadastrais da empresa.

Condição Final de Falha: N/A.

Ator Primário: Usuário(Gerente).

=====

**Cenário Principal de Sucesso**

Passo 1: O usuário interage com o menu do sistema, entrando na função da empresa.

Passo 2: O sistema exibe no monitor os dados da empresa.

=====

**Extensões**

Passo 2.a: Caso não exista nenhum dado no campo empresa será exibido em branco.

Passo 2.b: Caso o usuário não encontre o produto desejado, ele pode solicitar ao sistema cadastrar o produto.«Extend»Edição de empresa.

=====

**Informação Relacionada**

Prioridade: Alta.

Desempenho alvo: menos de um segundo.

Frequência: Cerca de quarenta acessos diários.

Observações: Os dados exibidos estarão listados no RF-16.

[CU-17]Edição de Empresa.

Objetivo no Contexto: O usuário edita os dados da empresa.

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal atendendo os requisitos mínimos;

Condição Final de Sucesso: As alterações, feitas pelo usuário, são registradas com sucesso no banco de dados.

Condição Final de Falha: O sistema não consegue salvar as informações alteradas no banco de dados.

Ator Primário: Usuário(Gerente).

=====

#### Cenário Principal de Sucesso

Passo 1: O usuário acessa a tela da empresa por meio da tela de menu inicial.

Passo 2: O usuário é levado a visualizar a empresa «include» Visualizar empresa.

Passo 3: O usuário solicita ao sistema a edição dos dados da empresa.

Passo 4: O usuário altera os campos dos dados da empresa desejados.

Passo 5: O usuário confirma a alteração na empresa.

Passo 6: O sistema valida os campos.

Passo 7: O sistema sobrescreverá as informações no banco de dados.

=====

#### Extensões

Passo 7.a: Caso o sistema não consiga armazenar as alterações no banco de dados, o estado antigo do cliente é mantido e é retornada uma mensagem de erro.

Passo 6.a: Caso exista alguma alteração inválida para algum dos campos do cliente o sistema informa o erro, possibilitando ao usuário corrigi-lo em sequência.

=====

#### Informação Relacionada

Prioridade: Alta.

Desempenho alvo: Alterações rápidas, 3 segundos.

Frequência: Cerca de uma vez por mês.

Observações: Os dados com possibilidade de alteração estão listados no RF-18.

**[CU-18]Salvar XML**

Objetivo no Contexto: Salvar as XMLs de notas em um período selecionado

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal atendendo os requisitos mínimos.

Condição Final de Sucesso: XMLs salvas em uma pasta selecionada.

Condição Final de Falha: não é possível gravar as XMLs.

Ator Primário: Usuário(Gerente)

=====

**Cenário Principal de Sucesso**

Passo 1: O usuário entra na tela salvar XML.

Passo 2: O usuário informa o período que ele quer salvar os XMLs.

Passo 3: O sistema abre um prompt para selecionar o local de destino.

Passo 4: O sistema copia as XMLs para o destino selecionado.

=====

**Extensões**

Passo 2.a: Caso o período seja inválido, o sistema informa uma mensagem de erro para o usuário corrigir o erro.

Passo 3.a: Caso a pasta não permita o sistema a salvar nela, o sistema informa uma mensagem de erro.

Passo 4.a: Caso o sistema não consiga finalizar a operação, o sistema informa o erro e apaga todos os arquivos que foram copiados.

=====

**Informação Relacionada**

Prioridade: Baixa.

Desempenho alvo: quarenta segundos em média.

Frequência: uma vez por mês.

Observações: Se refere ao RF-17.

**[CU-19] Novo pedido**

Objetivo no Contexto: O usuário(gerente) gera um novo pedido.

Escopo: DNote.

Pré-condições: Computador pessoal com requisitos mínimos.

Condição Final de Sucesso: O novo pedido é iniciado armazenado no banco de dados do sistema.

Condição Final de Falha: O sistema não consegue criar um novo pedido.

Ator Primário: Usuário(Gerente).

=====

**Cenário Principal de Sucesso**

Passo 1: O usuário acessa a tela de pedido por meio da tela de menu inicial.

Passo 2: O usuário solicita ao sistema a criação de um novo pedido.

Passo 3: O sistema cria um novo pedido no sistema.

=====

**Extensões**

Passo 3.a: Caso o sistema não consiga criar um novo pedido, é retornada uma mensagem de erro.

Passo 3.b: Caso o usuário deseje, o sistema entra na função de editar pedido«extend» Editar pedido.

=====

**Informação Relacionada**

Prioridade: Alta.

Desempenho alvo: Em poucos segundos.

Frequência: Cerca de cinquenta vezes por mês.

Observações: Os dados cadastrados estarão listados no RF-20.

## 4.0.2 Diagramas de Casos de Uso

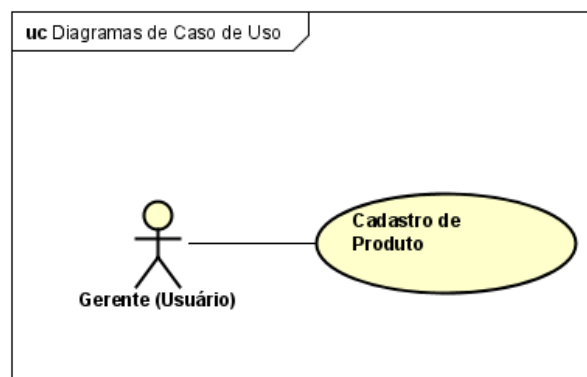


Figura 4 – Cadastro de Cliente

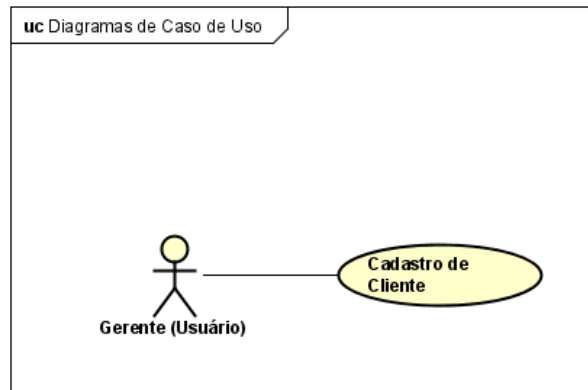


Figura 5 – Cadastro de Produto

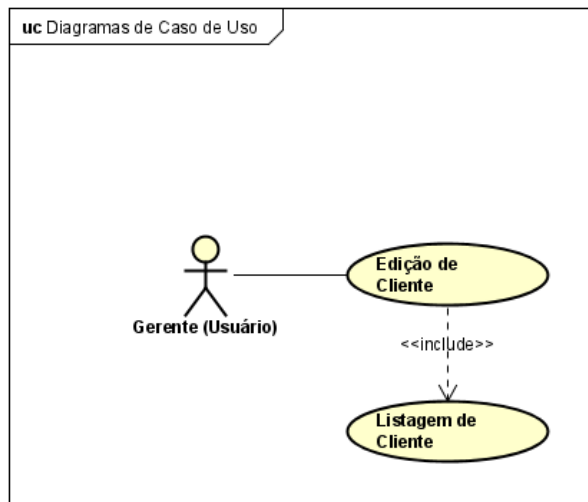


Figura 6 – Edição de Cliente

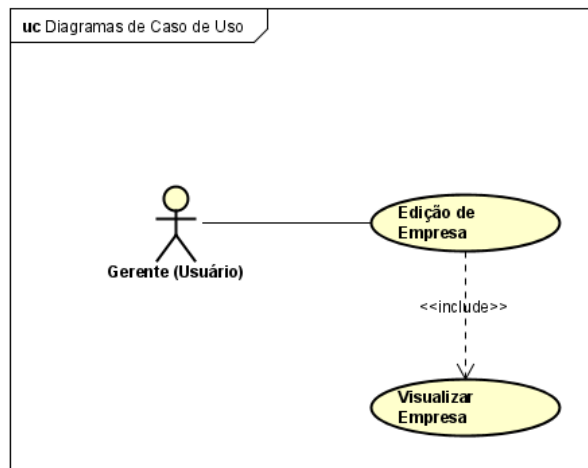


Figura 7 – Edição de Empresa

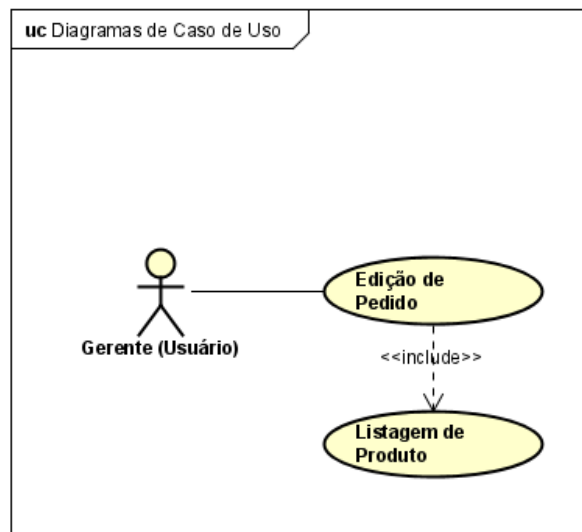


Figura 8 – Edição de Pedido

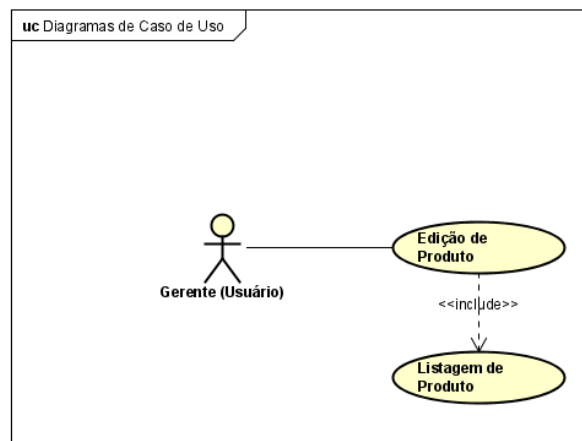


Figura 9 – Edição de Produto

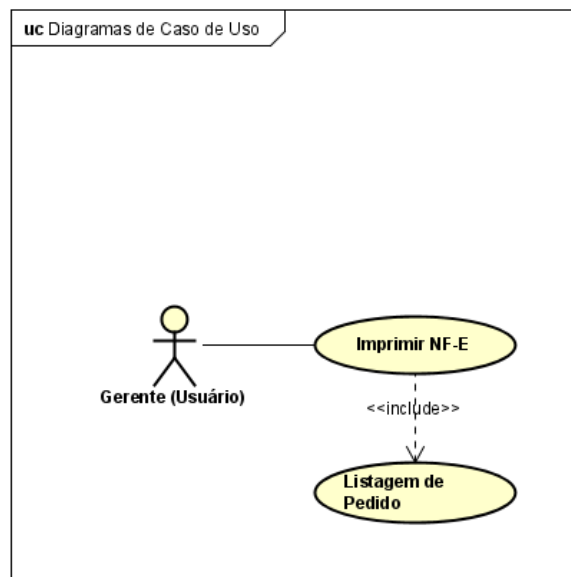


Figura 10 – Imprimir NF-E



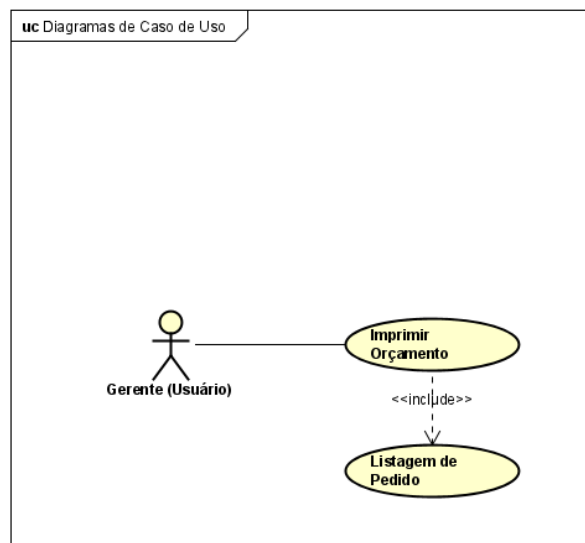


Figura 11 – Imprimir Orçamento

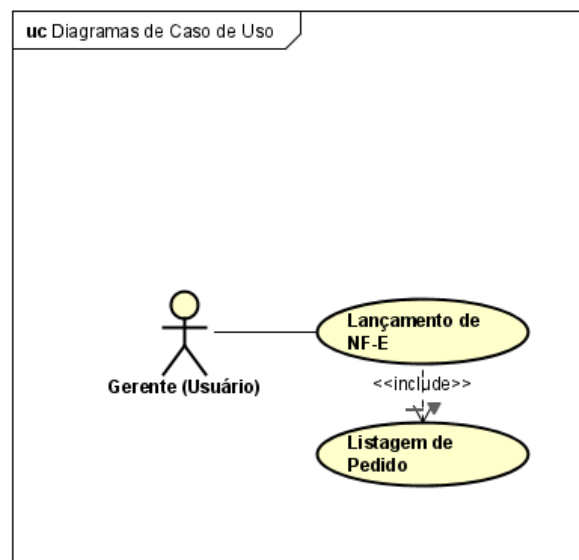


Figura 12 – Lançamento de NF-E

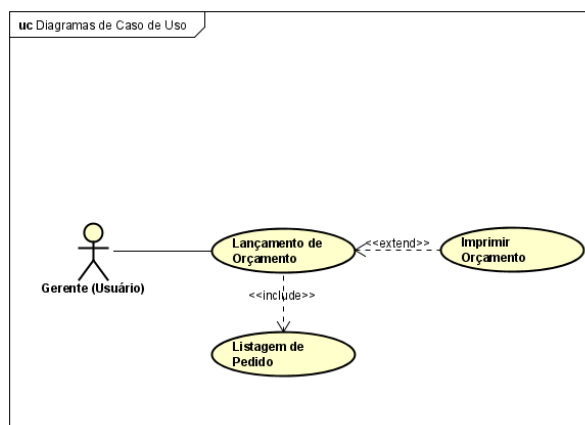


Figura 13 – Lançamento de Orçamento

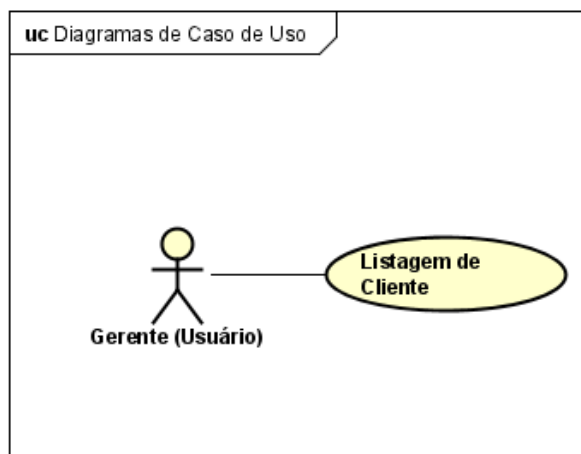


Figura 14 – Listagem de Cliente

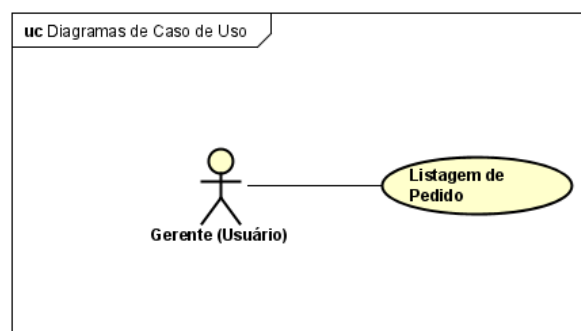


Figura 15 – Listagem de Pedido

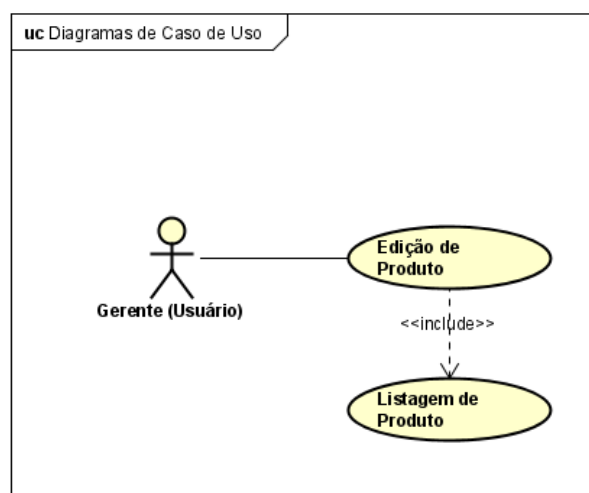


Figura 16 – Listagem de Produto

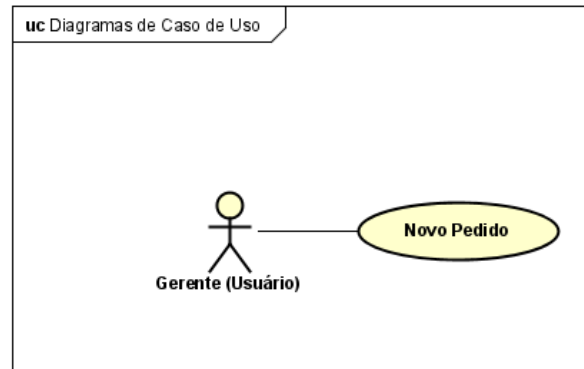


Figura 17 – Novo Pedido

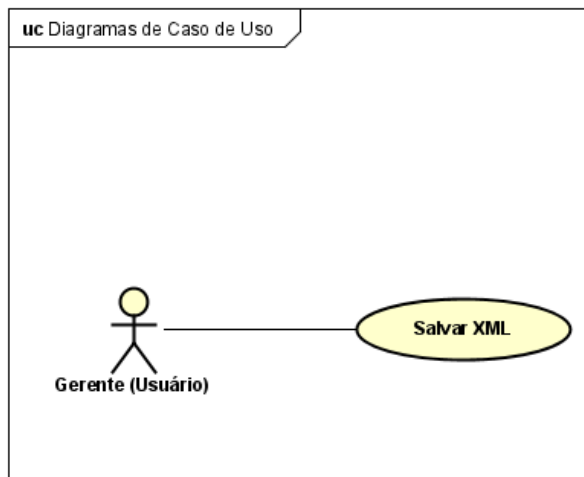


Figura 18 – Salvar XML

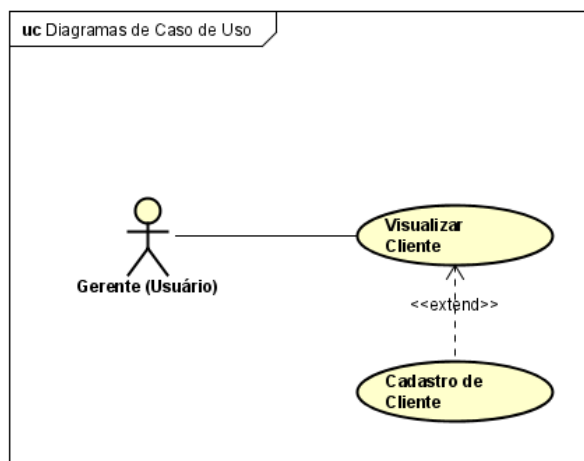


Figura 19 – Visualizar Cliente

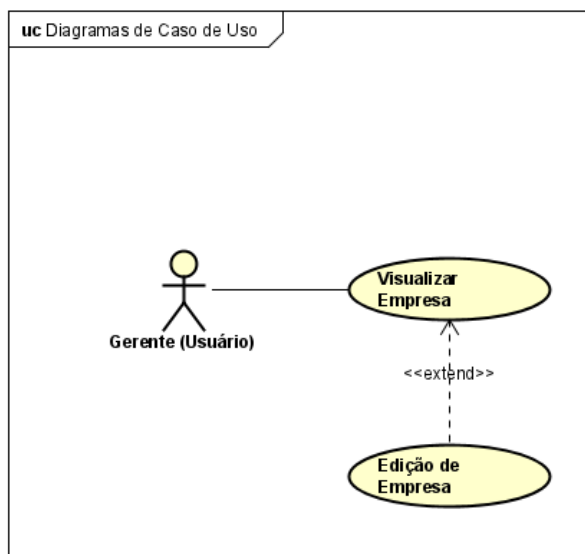


Figura 20 – Visualizar Empresa

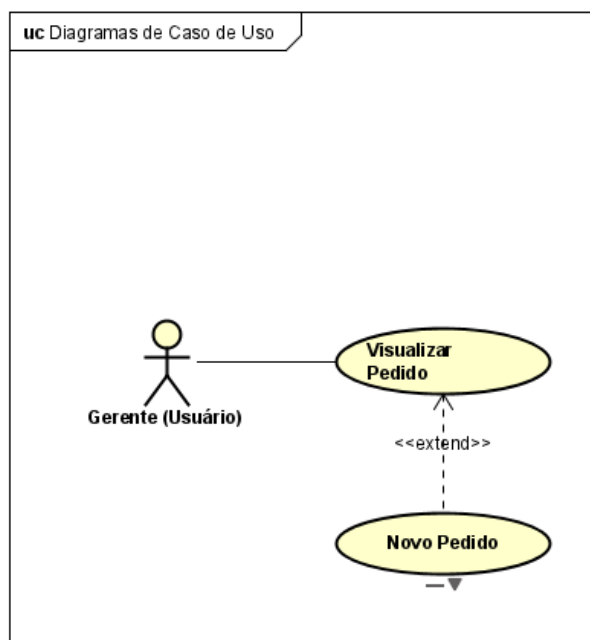


Figura 21 – Visualizar Pedido

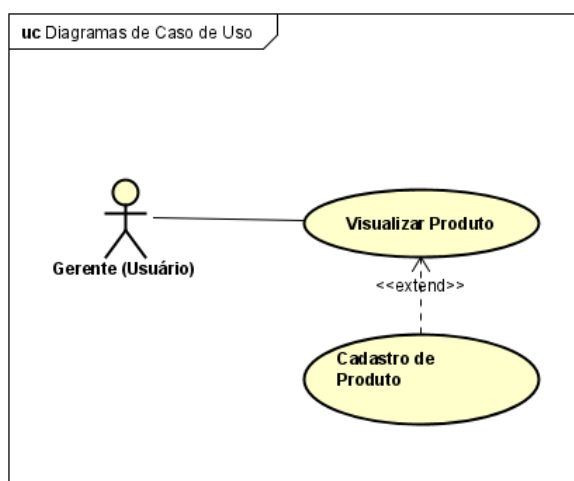


Figura 22 – Visualizar Produto

## 5 Diagramas de Sequência

Utiliza-se diagramas de sequência para visualizar, especificar, construir e documentar o comportamento das instâncias encontradas no sistema, juntamente com o relacionamento entre essas instâncias.

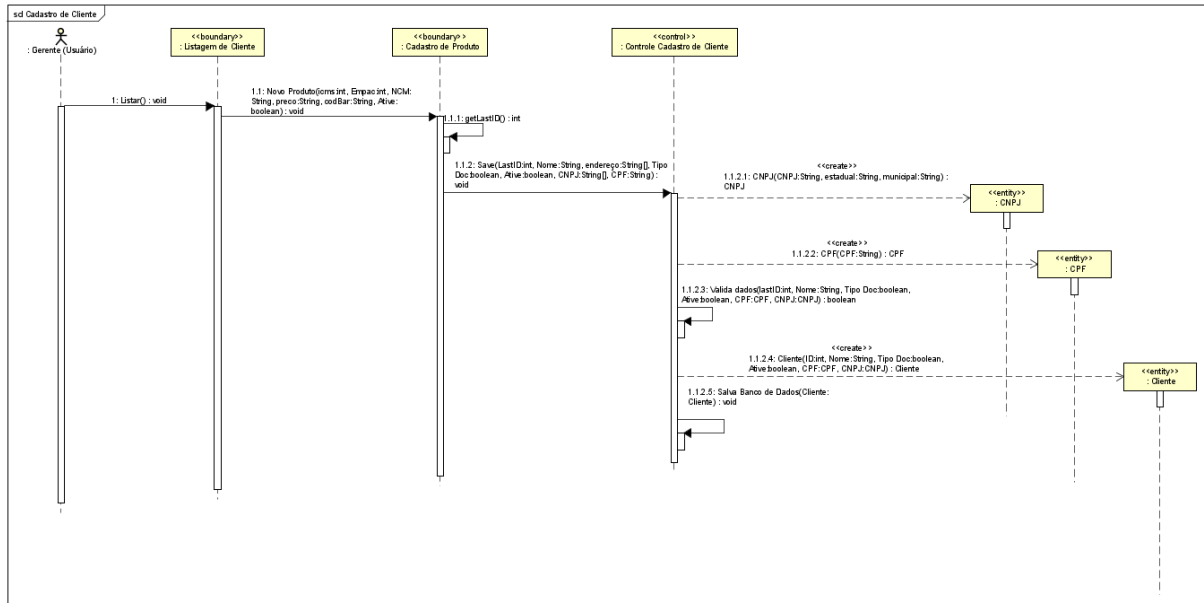


Figura 23 – Cadastro de Cliente

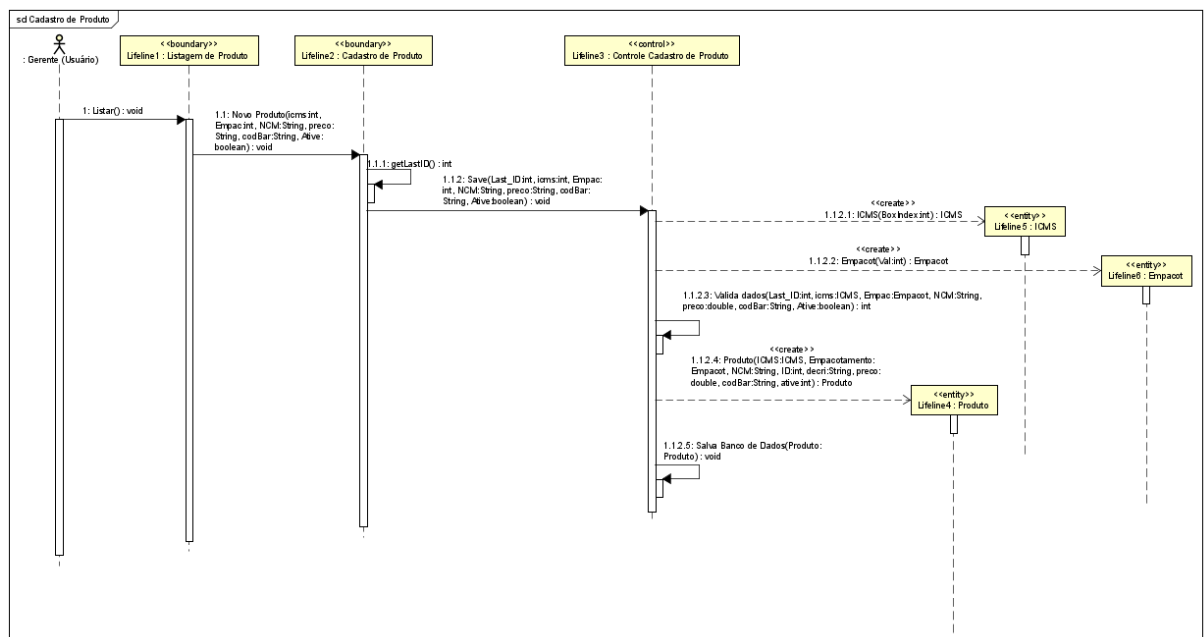


Figura 24 – Cadastro de Produto

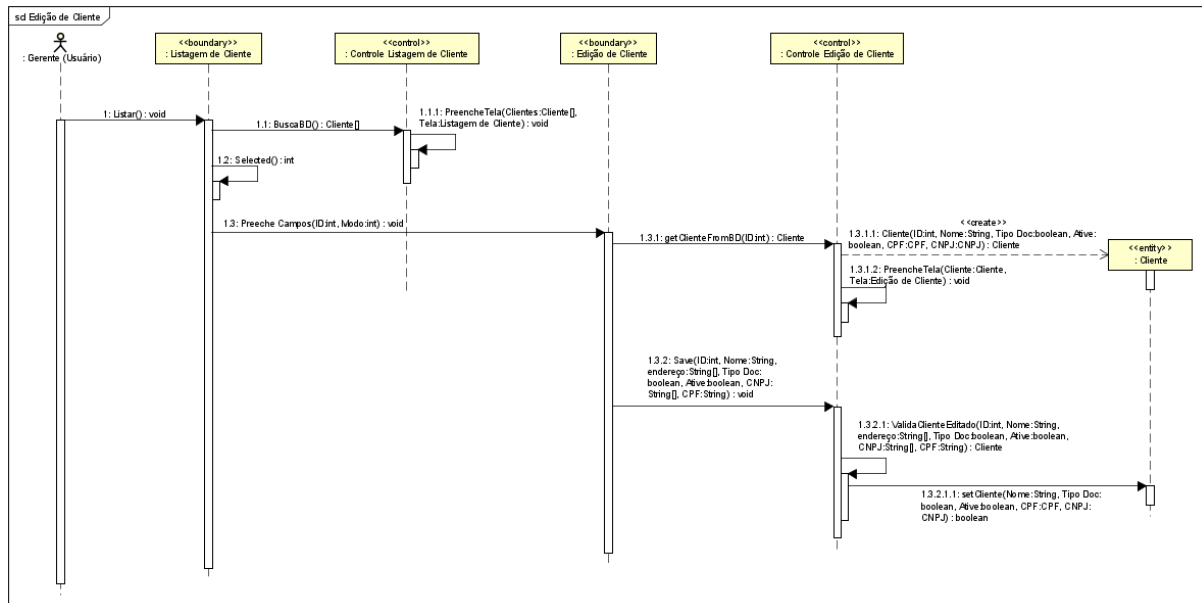


Figura 25 – Edição de Cliente

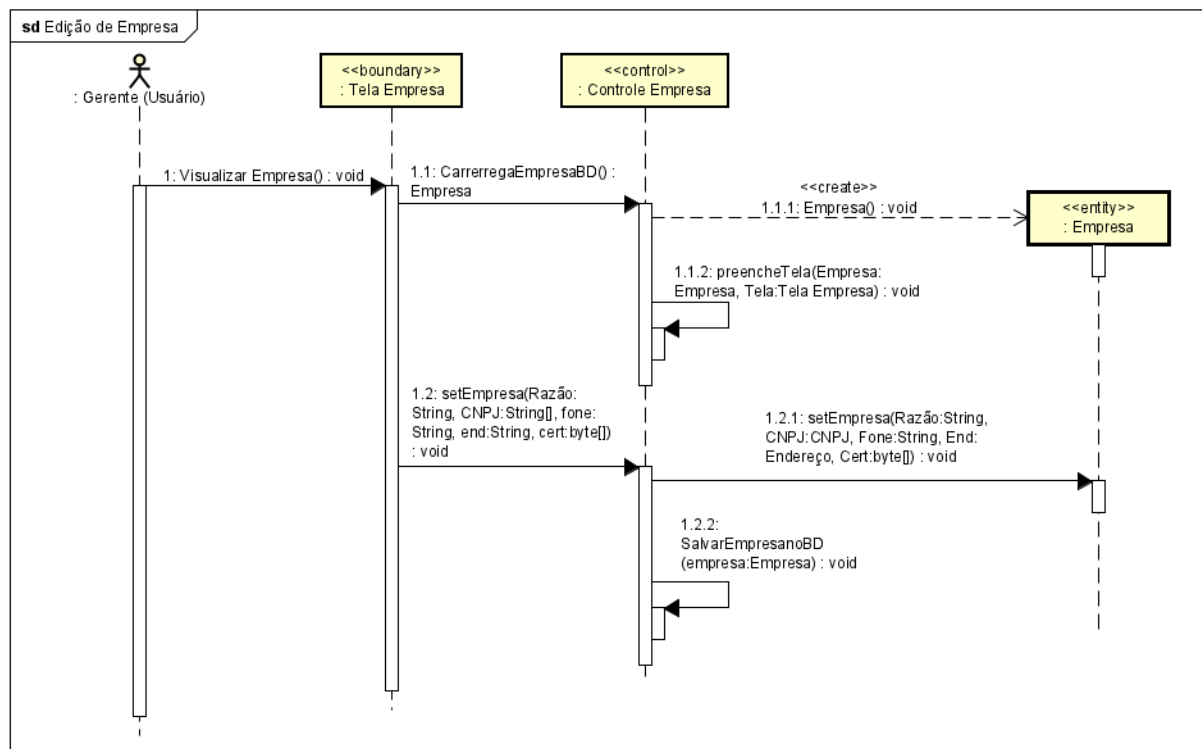


Figura 26 – Edição de Empresa

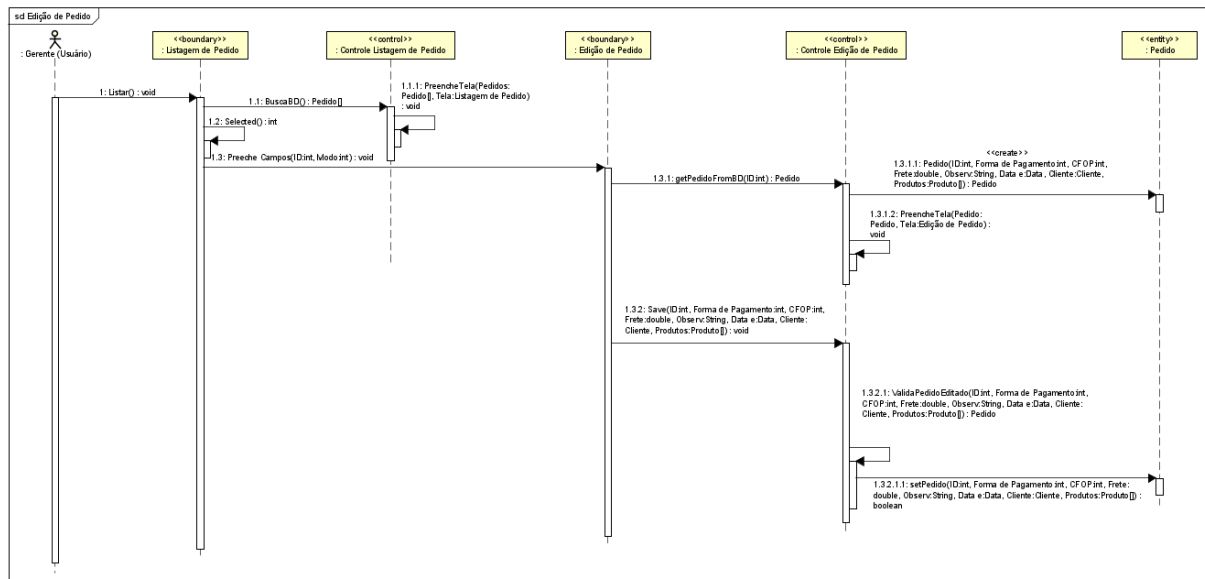


Figura 27 – Edição de Pedido

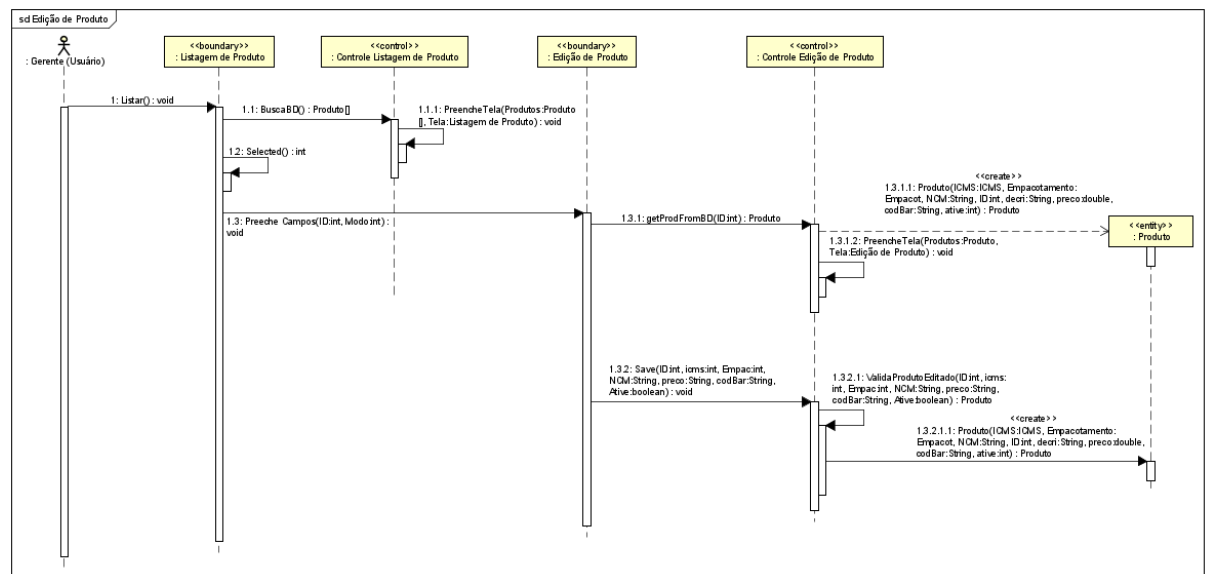


Figura 28 – Edição de Produto



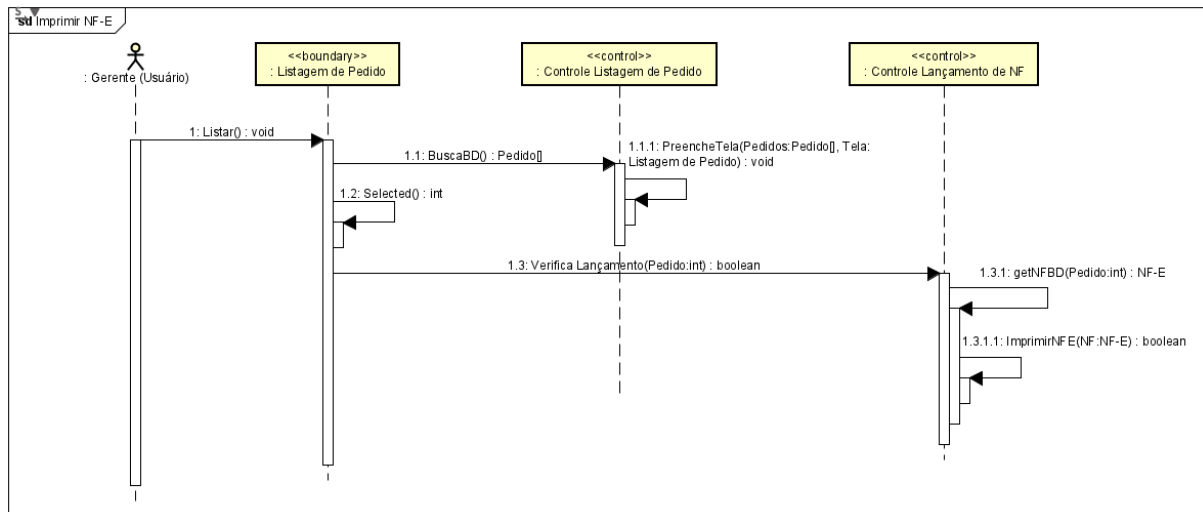


Figura 29 – Imprimir NF-E

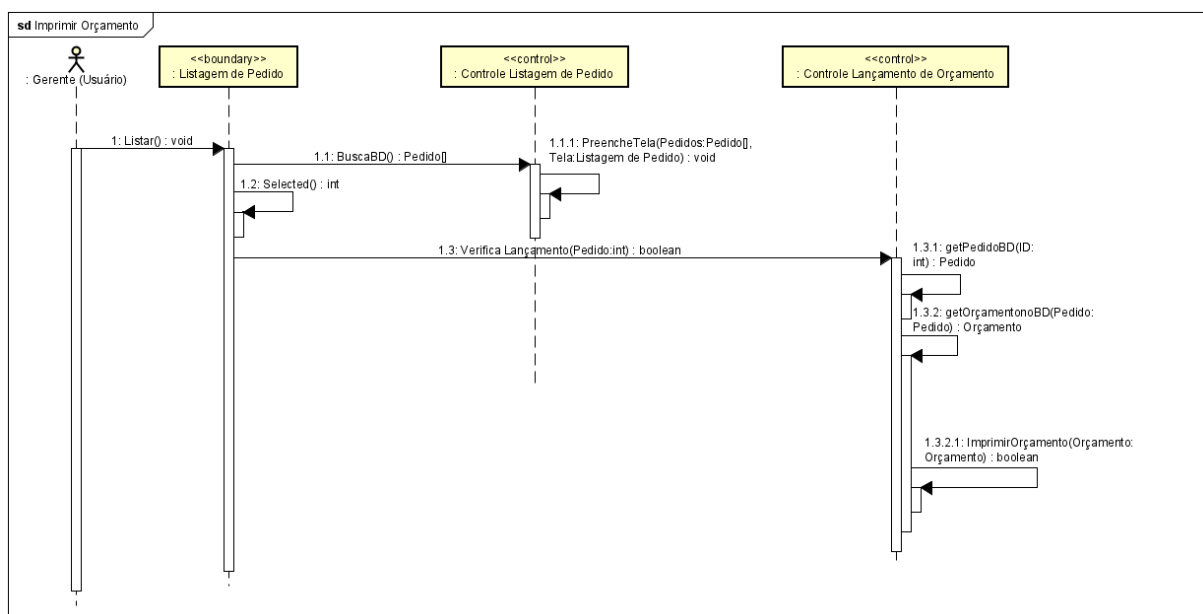


Figura 30 – Imprimir Orçamento

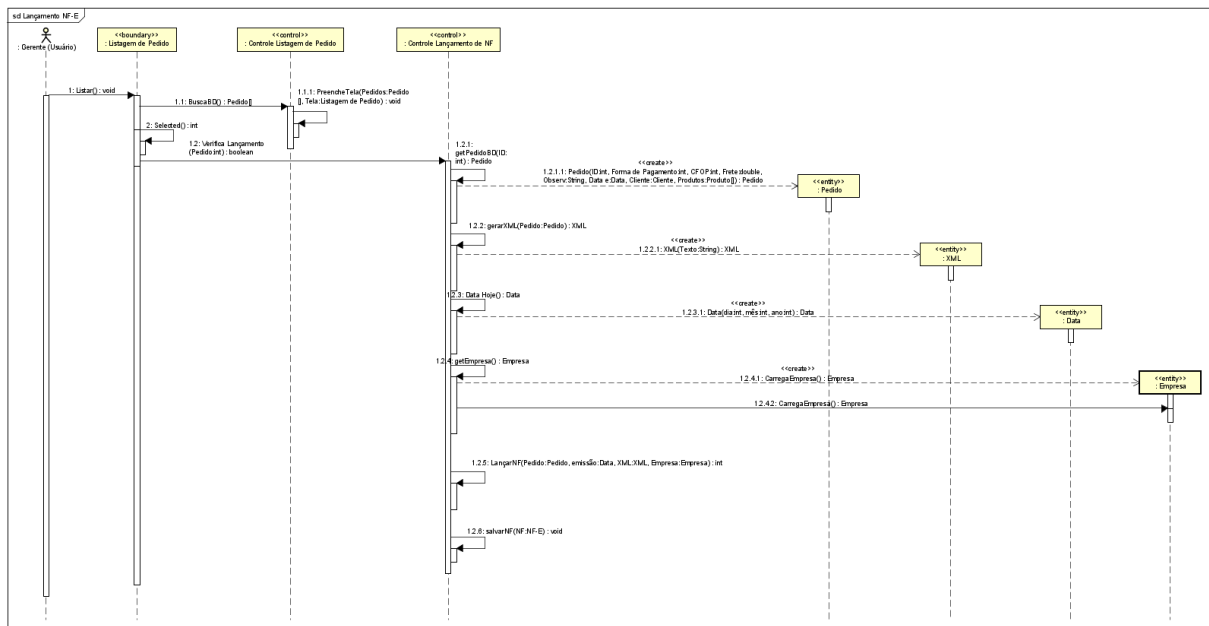


Figura 31 – Lançamento de NF-E

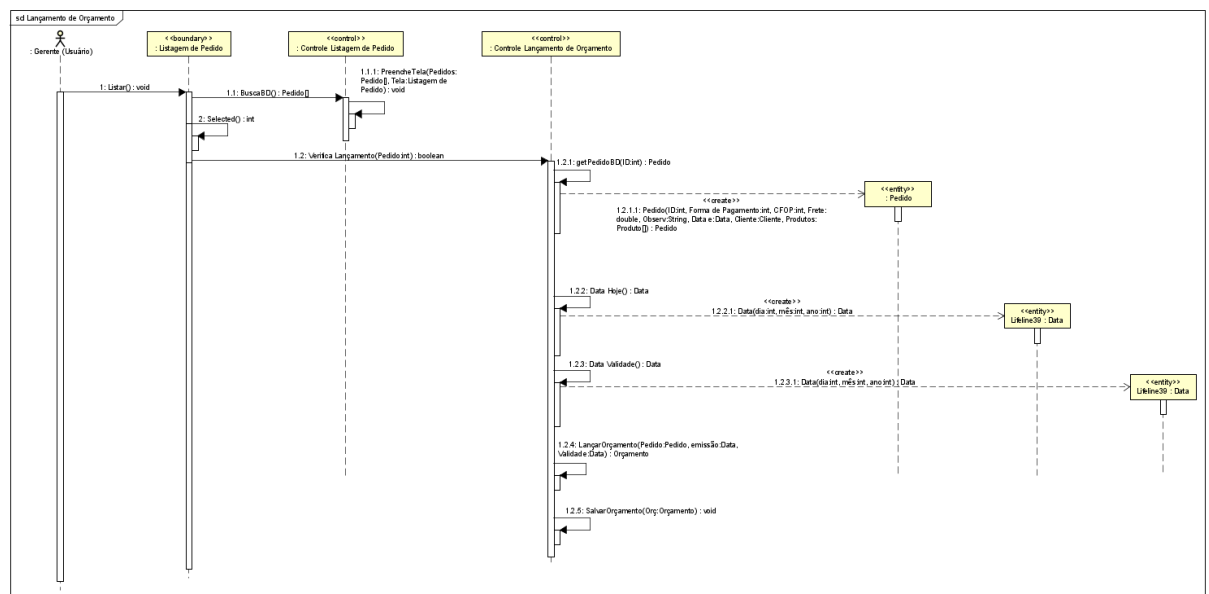


Figura 32 – Lançamento de Orçamento

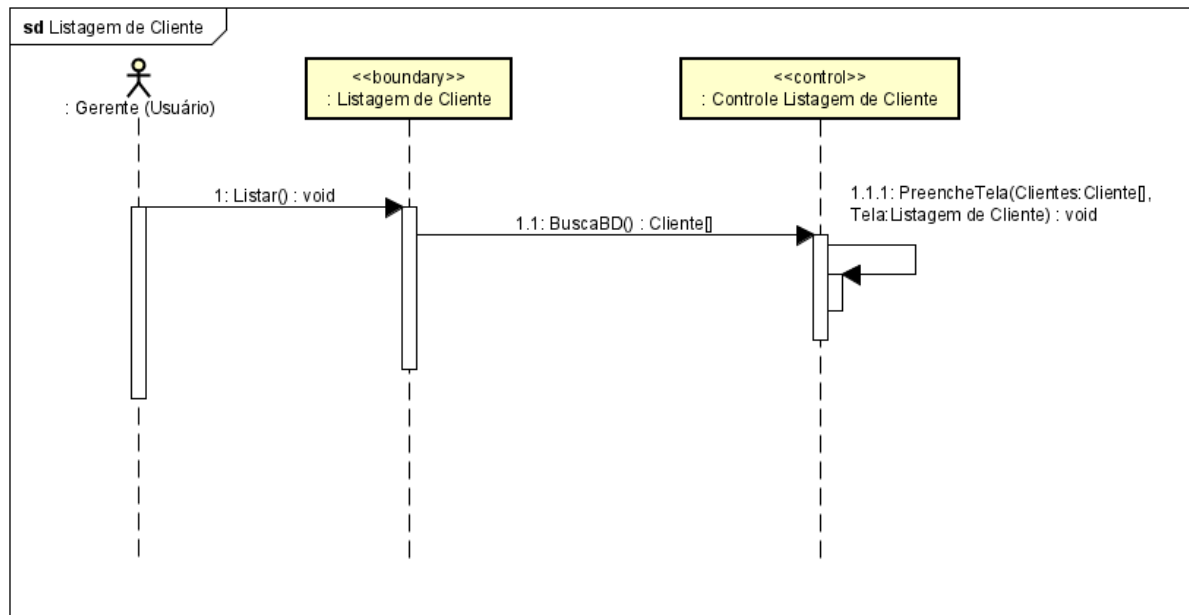


Figura 33 – Listagem de Cliente

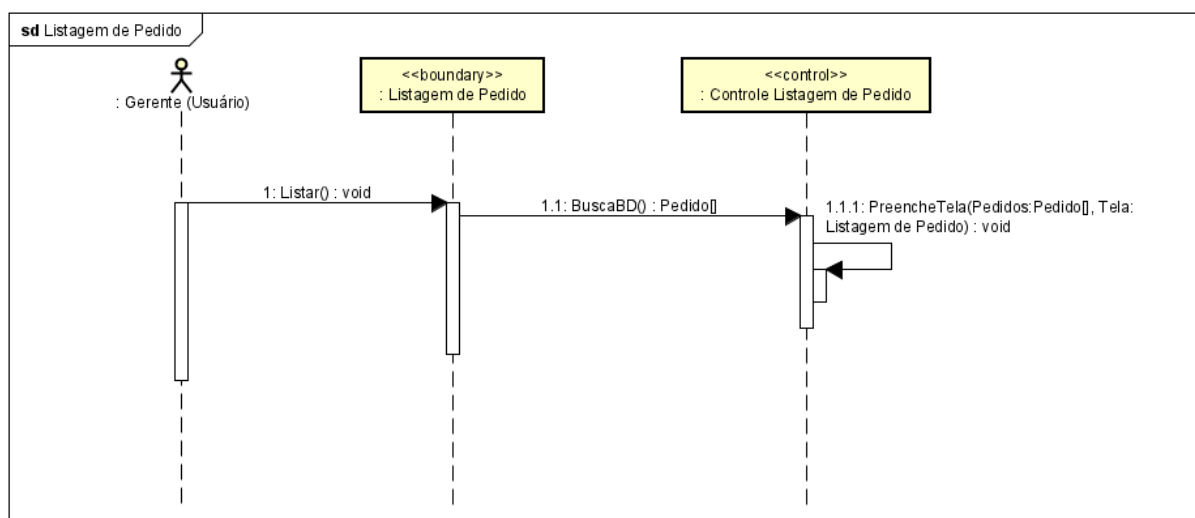


Figura 34 – Listagem de Pedido

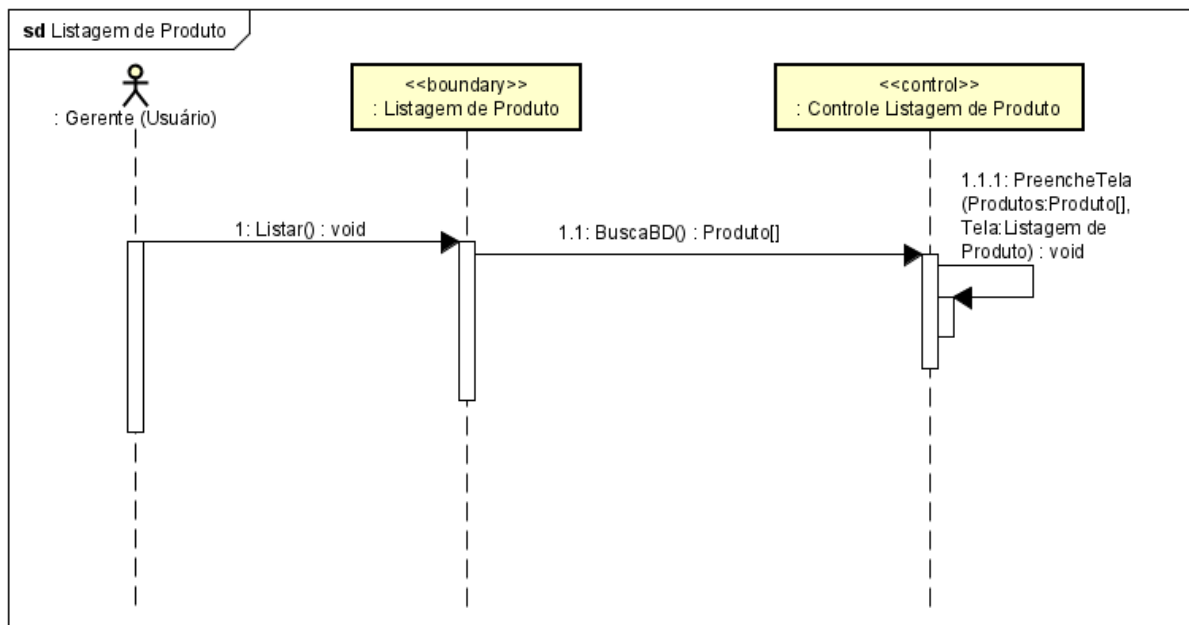


Figura 35 – Listagem de Produto

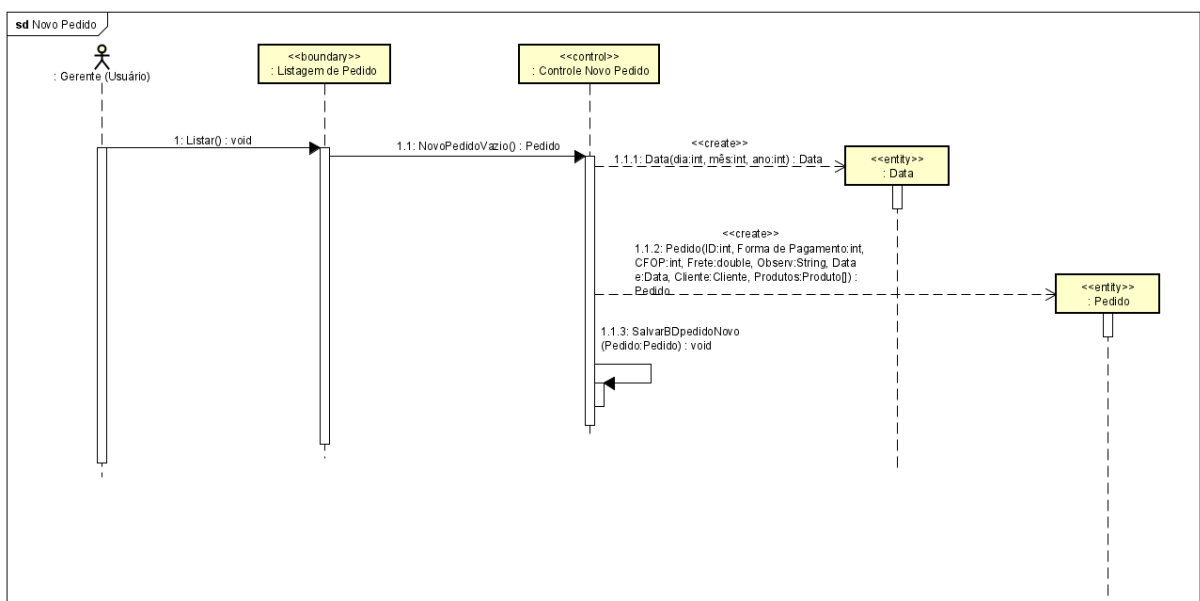


Figura 36 – Novos Pedidos

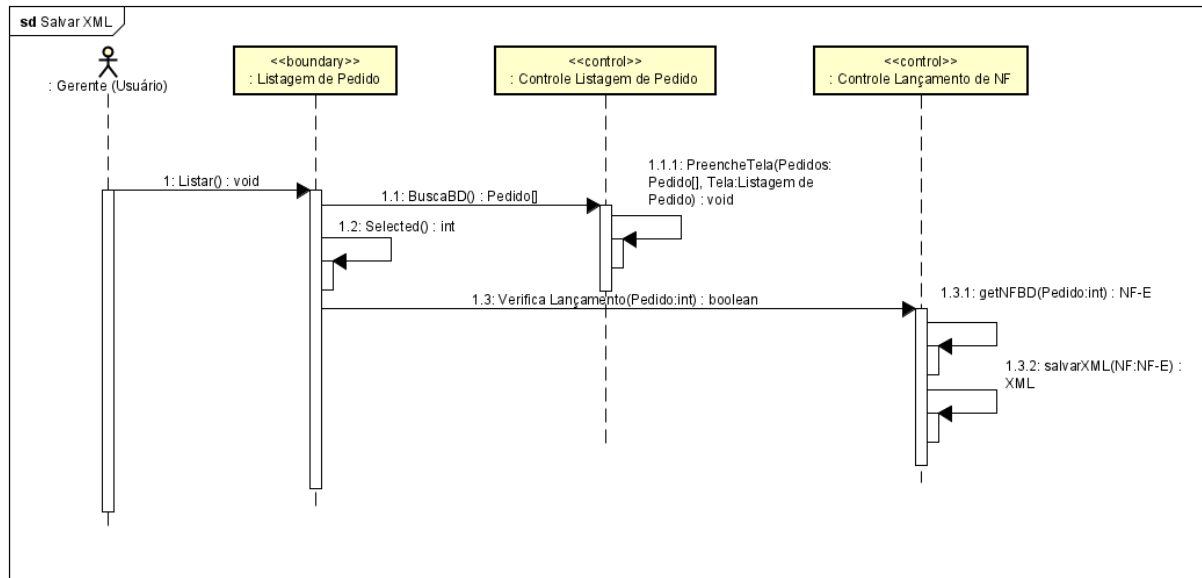


Figura 37 – Salvar XML

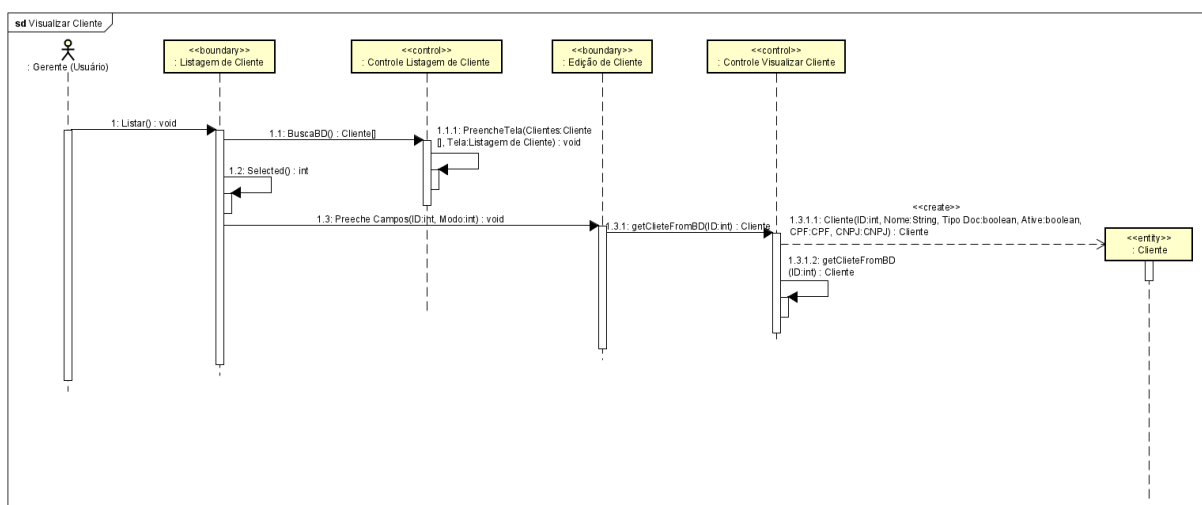


Figura 38 – Visualizar Cliente

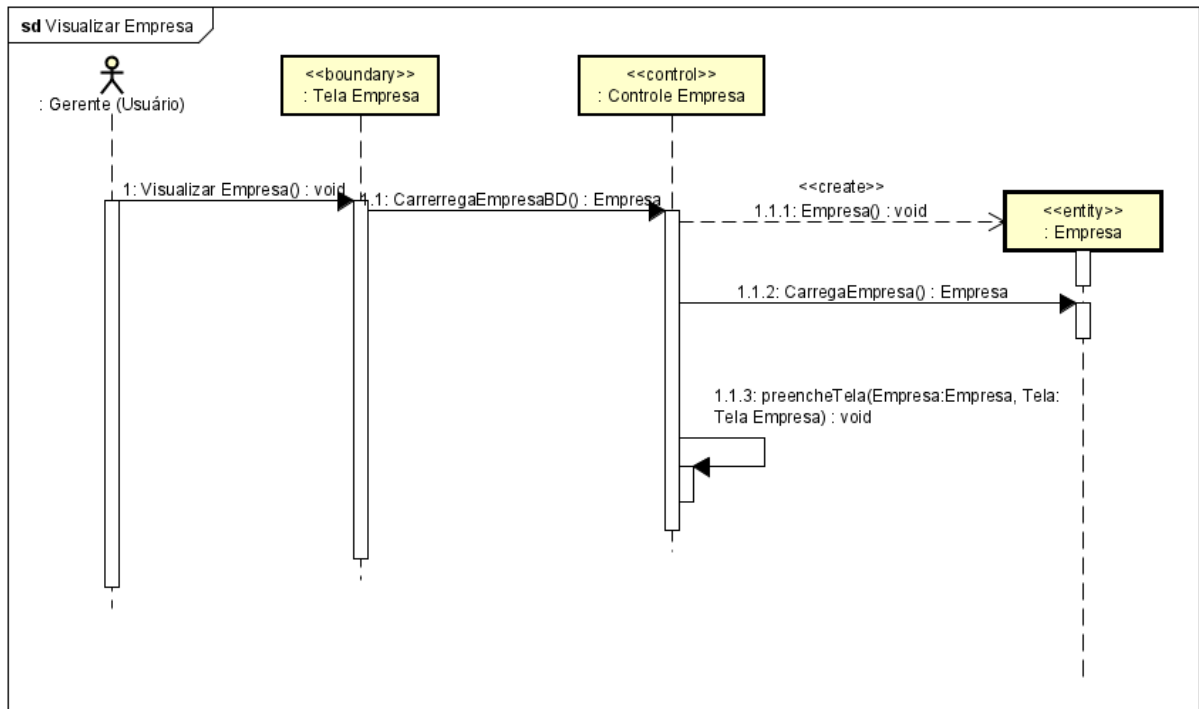


Figura 39 – Visualizar Empresa

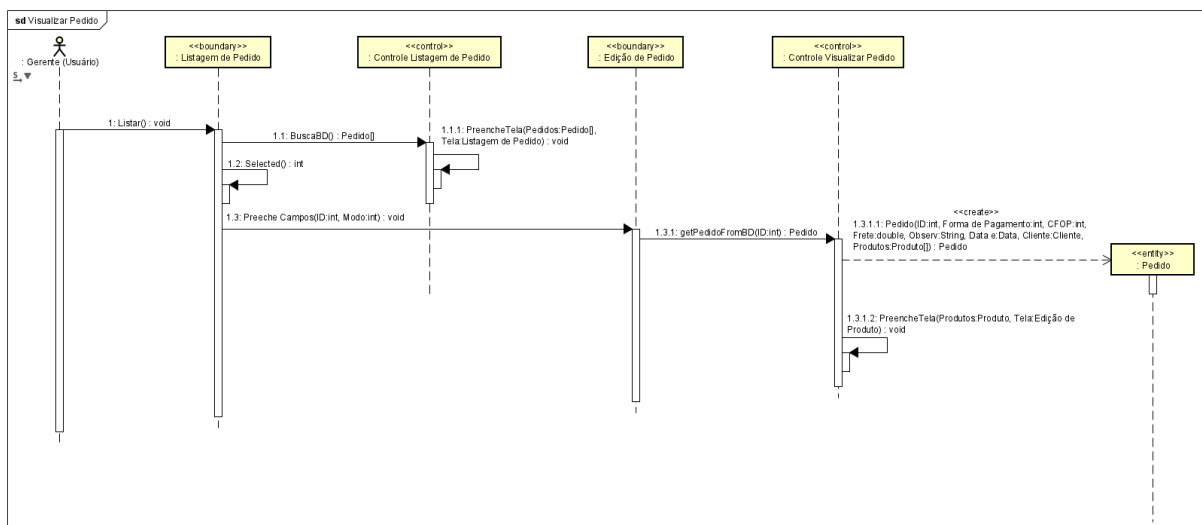


Figura 40 – Visualizar Pedidos

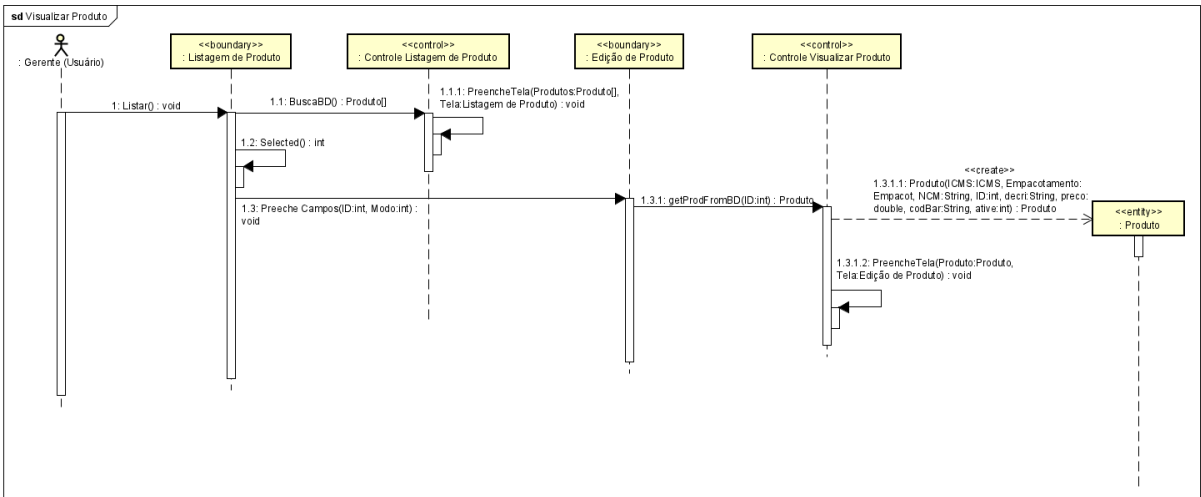


Figura 41 – Visualizar Produto

## 6 Diagrama de Classes

É necessário o redirecionamento para o acesso ao diagrama de classes do sistema, devido sua magnitude, portanto, segue o link: [Diagrama de Classes Completo](#)



# 7 Protótipo

## 7.1 Protótipos Evolutivos

Durante a elicitação foi utilizado o método de prototipagem para obter-se a visão de como seriam as telas e o funcionamento das mesmas. Portanto, facilitou a elicitação dos requisitos, pois obteve-se de forma "*bruta*" como seria realizado os processos. Contudo, foi decidido que seria benéfico a utilização do protótipo o tornando evolutivo.

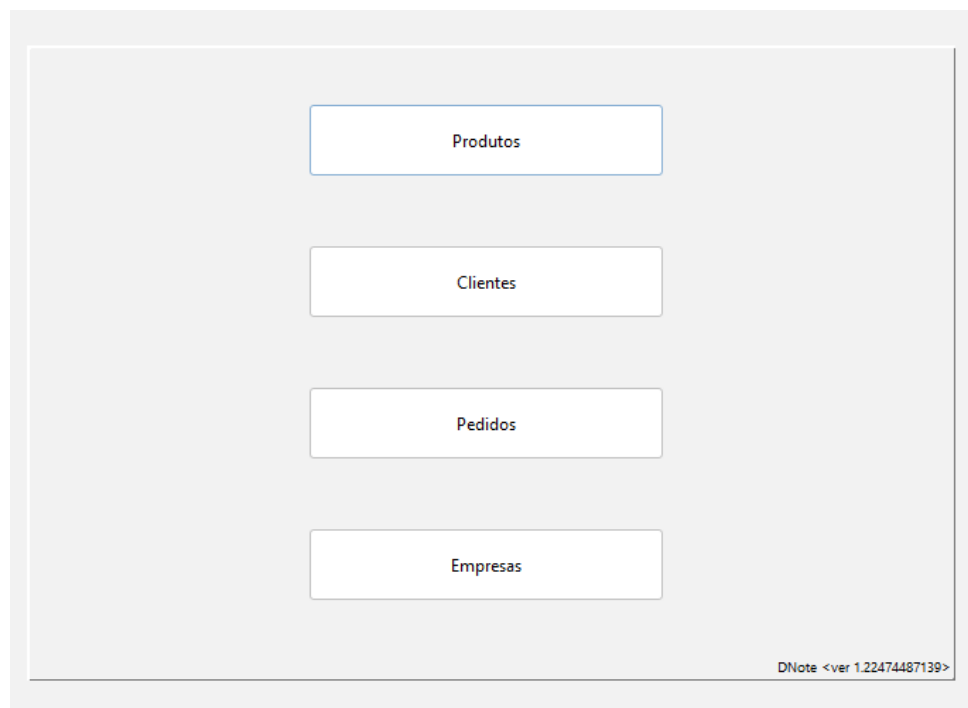


Figura 42 – Menu Principal

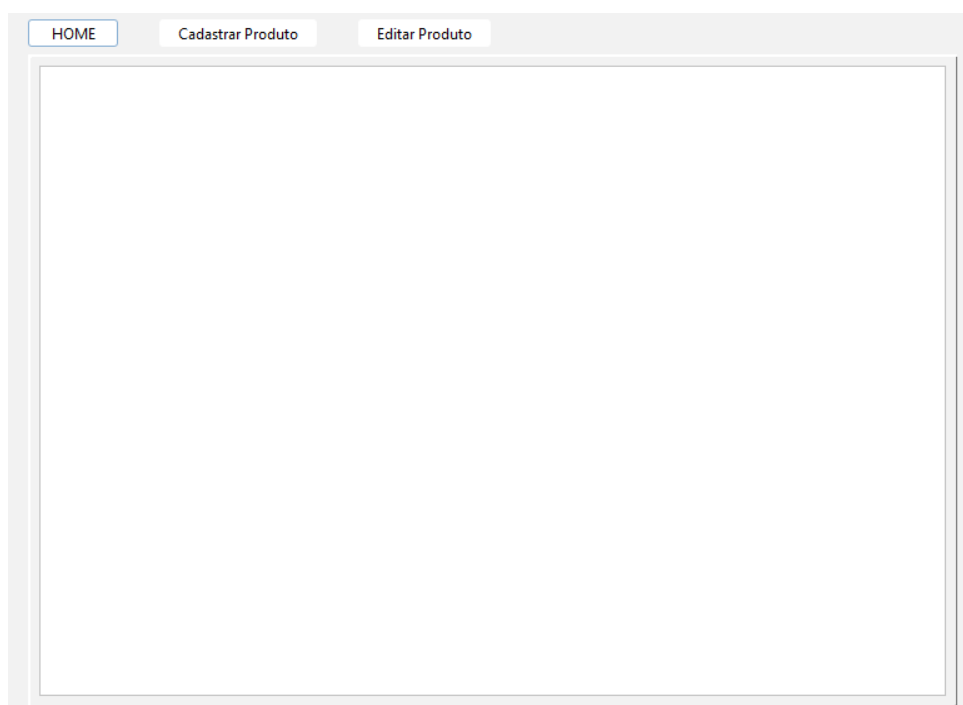


Figura 43 – Tela de Visualização dos Produtos

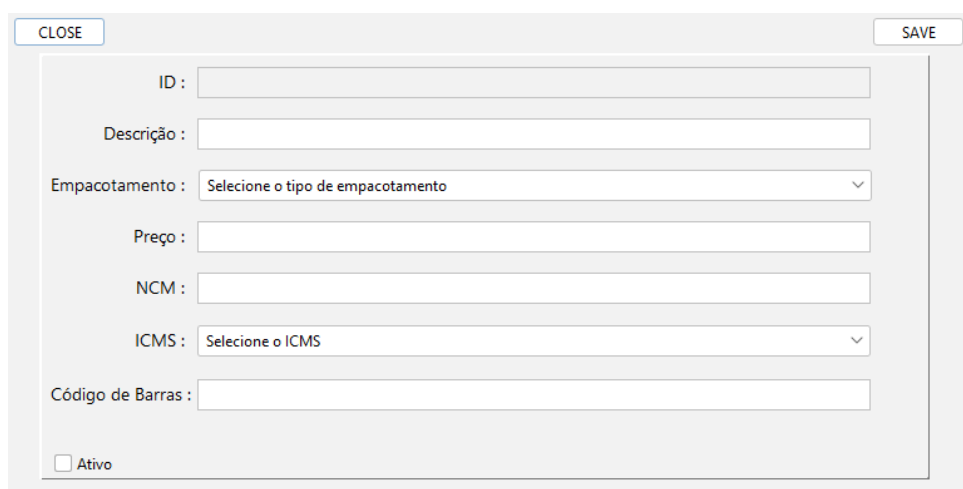
A screenshot of a web application interface for product registration. The form is enclosed in a light gray border. At the top left is a 'CLOSE' button, and at the top right is a 'SAVE' button. The form contains several input fields and dropdown menus: 'ID :', 'Descrição :', 'Empacotamento : Seleccione o tipo de empacotamento' (with a dropdown arrow), 'Preço :', 'NCM :', 'ICMS : Seleccione o ICMS' (with a dropdown arrow), and 'Código de Barras :'. At the bottom left, there is a checkbox labeled 'Ativo'.

Figura 44 – Tela de Cadastro de Produtos

## 8 Conclusão

A partir deste documento, pretende-se implementar o sistema Dnote, porém, anteriormente, é planejada a apresentação para o cliente, para, além de validar telas já criadas, checar se os requisitos atendem a demanda do cliente. Novas alterações podem ocorrer no meio do projeto, pois mudanças podem ser solicitadas ou a lógica de negócio precisou ser adaptada.

## 9 Apêndices

### 9.1 Apêndice A - Entrevista com gerente proprietário

Gilvane Wisniewski - Gerente e usuária do Aplicativo

Contato - (45) 98405-3704

**Gustavo:** *Bom dia, tudo bem ?*

**Entrevistada:** *Tudo bem.*

**Gustavo:** *Irei fazer Algumas perguntas pertinentes para poder elicitare para nosso grupo dúvidas e os principais pontos que devem ter foco no aplicativo.*

**Entrevistada:** *Ok, pode fazer as perguntas.*

**Gustavo:** *A princípio, o que o sistema deve fazer ?*

**Entrevistada:** *Pelo menos o que é necessário para mim poder emitir nota fiscal eletrônica para os clientes, acredito que seja o cadastro dos produtos, dos clientes, da minha empresa são os mais essenciais.*

**Gustavo:** *Eu sei que você utiliza um sistema na atualidade, qual ou quais são os motivos para querer participar do nosso projeto ?*

**Entrevistada:** *O principal motivo é que o sistema atual que utilizo contém muitos "bugs", e funções que para mim são rotineiras têm usabilidade muito complexa.*

**Gustavo:** *Ok, então pode me dizer quais são elas e por que lhe causam transtorno ?*

**Entrevistada:** *Para poder alterar um preço preciso abrir 5 sub-janelas dentro do meu aplicativo atual, o que faz gastar muito tempo com algo que é, teoricamente, simples. Também me sinto muito incomodada com a interface de cadastro de produto, que fica muito bagunçada.*

**Gustavo:** *Beleza, e as outras interfaces, por exemplo, onde é feito o lançamento das notas, há algo que lhe incomoda.*

**Entrevistada:** *Ocorrem alguns erros esquisitos de vez em quando, tem um que ocorre quando preencho o código de barras do produto com um espaço, o sistema simplesmente para de funcionar se tento fechar a aba das notas, outro caso é quando faço venda para PJ, como faço venda sempre direta para o consumo preciso declarar isso, porém o sistema atual muitas vezes "esquece" de fazer isso e não marca ocasionando na rejeição da NF.*

**Gustavo:** *Então sobre custos, e a segurança dos dados dos clientes o que espera para podermos operar com orçamento acertado desde o começo.*

**Entrevistada:** *Olha eu busco maior usabilidade, desde que o meu custo mensal não aumente mais que 30%, posso fazer um investimento para o começo do desenvolvimento também.*

**Gustavo:** *Ok, e questão o prazo o que você quer de nosso grupo ?*

**Entrevistada:** *O prazo posso ser bem flexível, já que posso continuar utilizando o sistema antigo, porém a partir do investimento espero que tenha uma resposta periódica de como está ficando o novo software.*

**Gustavo:** *Ok, obrigado pela atenção.*

Fonte: Autoria Própria