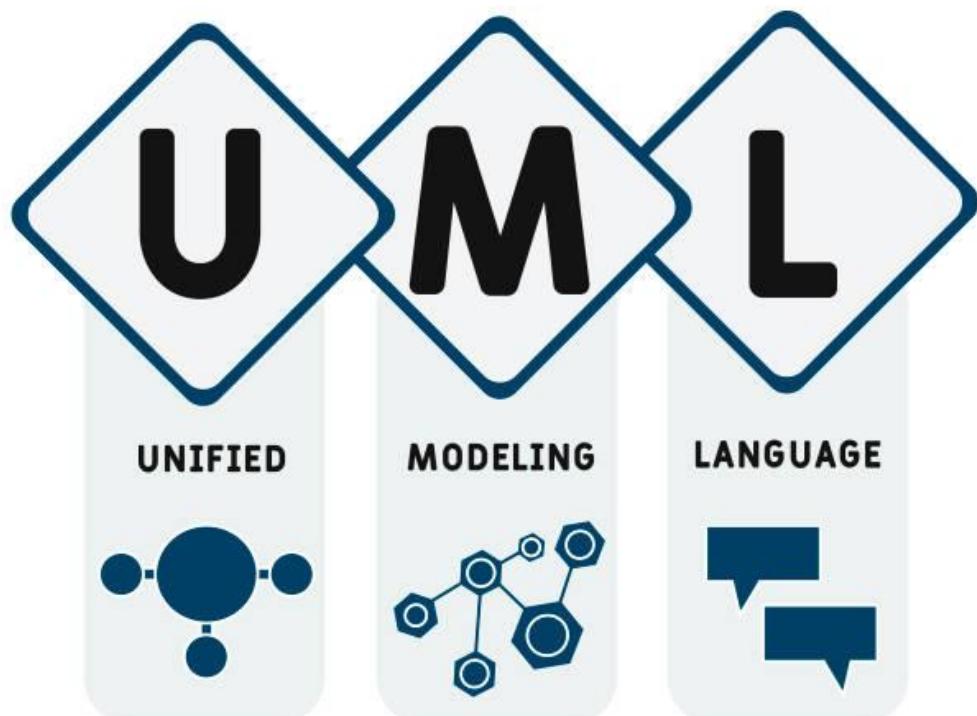


**Instituto Superior de Engenharia de Coimbra**  
**Modelação e Design**



**Trabalho Prático**  
**Fase 3**  
**Análise do Problema**  
**Licenciatura em Engenharia Informática**  
**2024 / 2025**

André Pessoa Tavares

[a2023155012@isec.pt](mailto:a2023155012@isec.pt)

Nuno Tomás Paiva

[a2023131763@isec.pt](mailto:a2023131763@isec.pt)

Rui Martins dos Santos

[a2023145822@isec.pt](mailto:a2023145822@isec.pt)

# Índice

1. Identificação .....	2
1.1 Meta a que diz respeito o documento.....	2
1.2 Turma prática .....	2
1.3 Nome, número e endereço de mail de cada elemento do grupo.....	2
2. Descrição pormenorizada do caso de uso .....	3
3. Modelo do Domínio.....	6
4. Diagrama de Sequência do Sistema .....	7
5. Glossário .....	8
6. Mensagem 1 (inserirDadosManualmente) .....	10
6.1 Diagrama de classes .....	10
6.2 Diagrama de sequência.....	10
7. Mensagem 2 (lerCodigoBarras) .....	11
7.1 Diagrama de classes .....	11
7.2 Diagrama de sequência.....	11

# Figuras

Figura 1 - Modelo do Domínio.....	6
Figura 2 - Diagrama de Sequência do Sistema .....	7
Figura 3 - Diagrama de classes (Mensagem 1).....	10
Figura 4 - Diagrama de sequência (Mensagem 1) .....	10
Figura 5 - Diagrama de classes (Mensagem 2).....	11
Figura 6 - Diagrama de sequência (Mensagem 2) .....	11

# **1. Identificação**

## **1.1 Meta a que diz respeito o documento**

Este documento destina-se a apresentar a **fase 3** do trabalho prático da unidade curricular Modelação e Design.

## **1.2 Turma prática**

Os elementos do grupo fazem parte da **turma prática P4** da unidade curricular Modelação e Design.

## **1.3 Nome, número e endereço de mail de cada elemento do grupo**

Os elementos do grupo são:

- André Pessoa Tavares, 2023155012, [a2023155012@isec.pt](mailto:a2023155012@isec.pt);
- Nuno Tomás Paiva, 2023131763, [a2023131763@isec.pt](mailto:a2023131763@isec.pt);
- Rui Martins dos Santos, 2023145822, [a2023145822@isec.pt](mailto:a2023145822@isec.pt).

## 2. Descrição pormenorizada do caso de uso

<b>Nome</b>	<b>Gerir inventário de alimentos</b>
Atores	Membro da Família
Objetivo	Permitir que a família controle eficientemente os alimentos armazenados evitando desperdícios.
Pré-condições	O membro da família deve estar autenticado na aplicação, o sistema deve ter acesso a permissões da câmara do dispositivo para utilizar o scanner e o inventário de alimentos deve ter pelo um alimento para editar ou remover.
Pós-condições	Inventário atualizado corretamente com informações precisas sobre os alimentos disponíveis.
Casos de uso relacionados	Associar um lembrete, Gerir lista de Compras.
Fluxo de Eventos Principais	<p>1. O membro da família escolhe a opção que permite gerir o inventário de alimentos</p> <p>2. O sistema apresenta o inventário de alimentos organizados por localização (despensa, frigorífico, congelador).</p> <p>3. O sistema pergunta qual a ação desejada (Adicionar (Opção A) /Editar (Opção B) /Remover (Opção C)).</p> <p>4. Se o membro da família escolher: Adicionar (Opção A) vai para ponto 5. Se o membro da família escolher: Editar (Opção B) vai para ponto 15. Se o membro da família escolher: Remover (Opção C) vai para ponto 23.</p> <p><b>A – Adicionar um alimento</b></p> <p>5. O membro da família escolhe que quer adicionar um alimento.</p> <p>6. O sistema pergunta se é um alimento comprado (usar scanner) ou confecionado (introduzir manualmente).</p> <p>7. O membro da família escolhe alimento comprado.</p> <p>8. O sistema pergunta se deseja usar o scanner.</p> <p>9. O membro da família escolhe que deseja o scanner.</p> <p>10. O sistema identifica o alimento e preenche os dados automaticamente.</p>

11. O sistema pede ao membro da família para **confirmar** ou **complementar** os dados do alimento.
12. O sistema pede confirmação antes da adição.
13. O membro da família confirma a adição do alimento.
14. O sistema adiciona o alimento ao inventário de alimentos. Vai para o ponto 29.

### **B – Editar um alimento**

15. O membro da família escolhe que quer editar um alimento.
16. O sistema pergunta ao membro da família qual alimento deseja editar.
17. O membro da família escolhe um alimento do inventário a editar.
18. O sistema exibe os detalhes do alimento selecionado e pergunta ao membro da família quais informações deseja alterar.
19. O membro da família altera as informações desejadas sobre o alimento.
20. O sistema pede confirmação antes da edição.
21. O membro da família confirma a edição feita ao alimento.
22. O sistema confirma a edição do alimento e atualiza o inventário de alimentos. Vai para o ponto 29.

### **C – Remover um alimento**

23. O membro da família escolhe que quer remover um alimento.
24. O sistema pede qual o alimento a remover.
25. O membro da família escolhe o alimento a remover.
26. O sistema pede confirmação antes da remoção.
27. O membro da família confirma a remoção do alimento.
28. O sistema remove o alimento do inventário e atualiza o inventário de alimentos.
29. O sistema pergunta ao membro da família se deseja continuar a gerir a inventário de alimentos.
30. O membro da família nega que pretende continuar a gerir a inventário de alimentos.
31. Fim do caso de uso.

Fluxo de Eventos Alternativos	<p>7.1 O membro da família escolhe alimento confeccionado.</p> <p>7.1.a O sistema pede ao membro da família para inserir manualmente os dados.</p> <p>7.1.b O membro da família insere os dados manualmente. Vai para o ponto 12.</p> <p>9.1 Escolhe que não deseja usar o scanner.</p> <p>9.1.a Vai para o ponto 7.1.a.</p> <p>9.2 O sistema não reconhece o código de barras.</p> <p>9.2.a O sistema exibe mensagem de erro a indicar que o sistema não reconheceu o código de barras.</p> <p>9.2.b Vai para o ponto 7.1.a.</p> <p>18.1. O membro da família cancela a adição do alimento.</p> <p>11.1.a O sistema ignora os dados inseridos.</p> <p>11.1.b Vai para o ponto 29.</p> <p>26.1. O membro da família cancela a edição do alimento.</p> <p>26.1.a O sistema ignora os dados alterados.</p> <p>26.1.b Vai para o ponto 29.</p> <p>32.1. O membro da família cancela a remoção do alimento:</p> <p>32.1.a O sistema ignora os dados removidos.</p> <p>32.1.b Vai para o ponto 29.</p> <p>34.1. O utilizador confirma que deseja continuar a gerir a lista de alimentos:</p> <p>34.1.a Vai para o ponto 2.</p>
-------------------------------	---

### 3. Modelo do Domínio

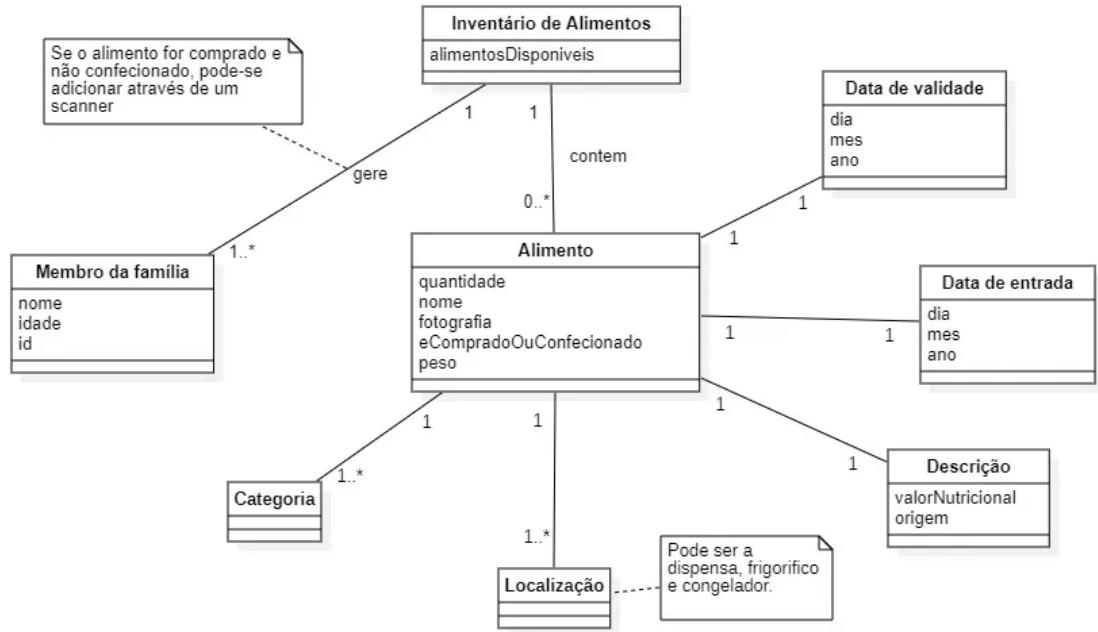


Figura 1 - Modelo do Domínio

## 4. Diagrama de Sequência do Sistema

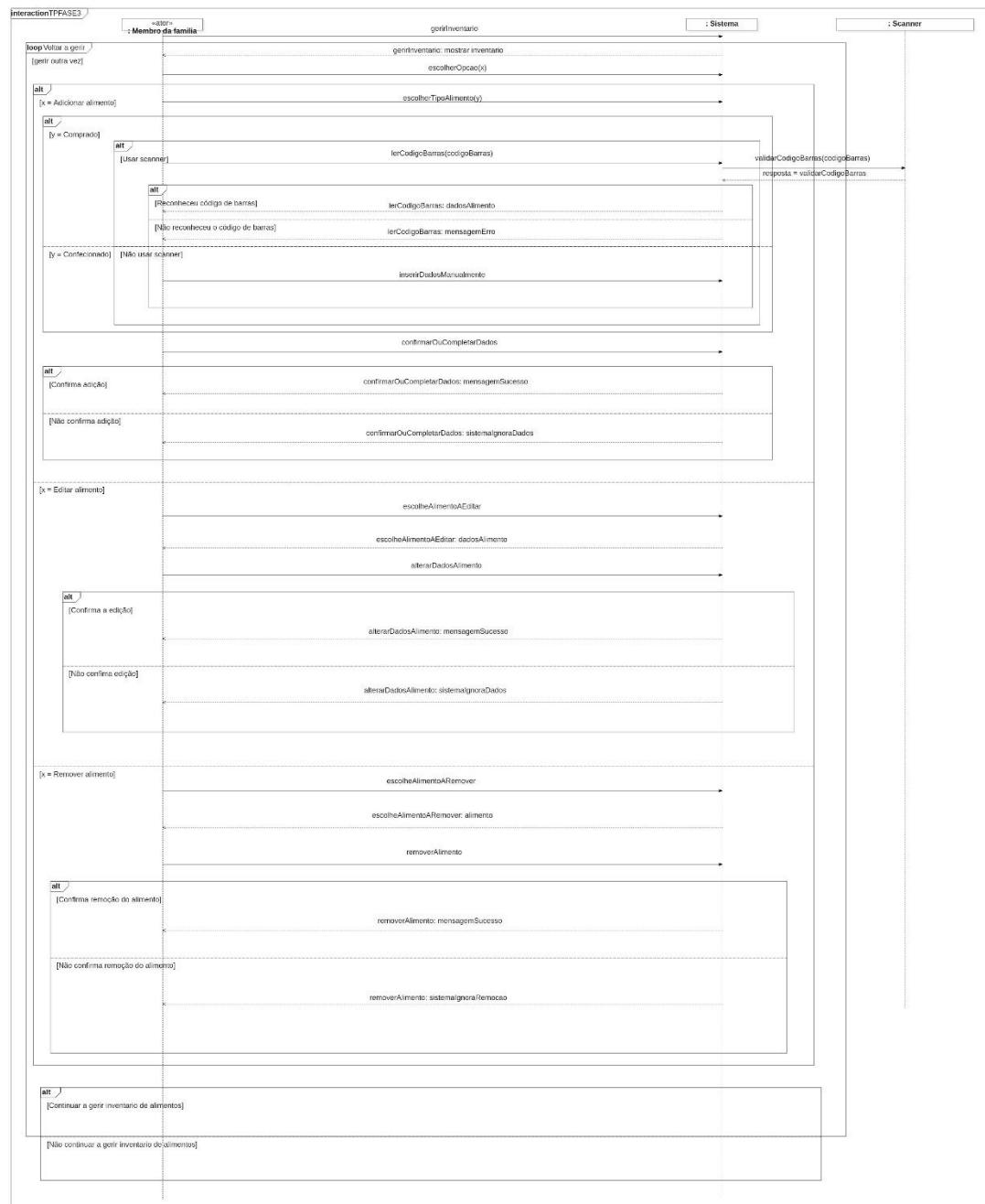


Figura 2 - Diagrama de Sequência do Sistema

## 5. Glossário

### Termo: gerirInventario

**Descrição:** Processo principal que permite ao membro da família gerir o inventário de alimentos.

**Tipo:** Procedimento

**Valores Possíveis:** Inicia várias opções de gestão como adicionar, editar, remover alimentos.

### Termo: escolherOpcão

**Descrição:** Escolha da operação a realizar (adicionar, editar, remover alimentos).

**Formato:** String / Enum

**Valores Possíveis:** "Adicionar", "Editar" ou "Remover".

### Termo: escolherTipoAlimento

**Descrição:** Método para especificar o tipo de alimento a ser adicionado (comprado ou confeccionado).

**Formato:** String / Enum.

**Valores Possíveis:** "Comprado" ou "Confeccionado".

### Termo: inserirDadosManualmente

**Descrição:** Entrada manual de dados do alimento pelo utilizador.

**Formato:** String / int

**Valores Possíveis:** Deve conter nome, quantidade, peso, etc.

### Termo: codigoBarras

**Descrição:** Código de barras único que identifica o alimento comprado.

**Formato:** Código de barras.

**Valores Possíveis:** 13 números.

### **Termo: lerCodigoBarras(codigoBarras)**

**Descrição:** Leitura automática dos dados do alimento através do código de barras.

**Formato:** Procedimento

**Valores Possíveis:** Retorna “dadosAlimento” ou “mensagemErro”.

### **Termo: confirmaOuCompletaDados**

**Descrição:** Confirmação ou edição dos dados obtidos pelo código de barras, permitindo completar manualmente se necessário.

**Formato:** Procedimento

### **Termo: alteraDadosAlimento**

**Descrição:** Atualização dos atributos do alimento selecionado.

**Formato:** Procedimento

### **Termo: Scanner**

**Descrição:** Dispositivo ou componente que permite a leitura do código de barras dos alimentos comprados.

**Formato:** Hardware / Serviço.

### **Termo: Sistema**

**Descrição:** Componente do sistema responsável pela gestão e validação de dados, comunicação com o scanner e manipulação do inventário.

**Formato:** Software

# 6. Mensagem 1 (inserirDadosManualmente)

## 6.1 Diagrama de classes

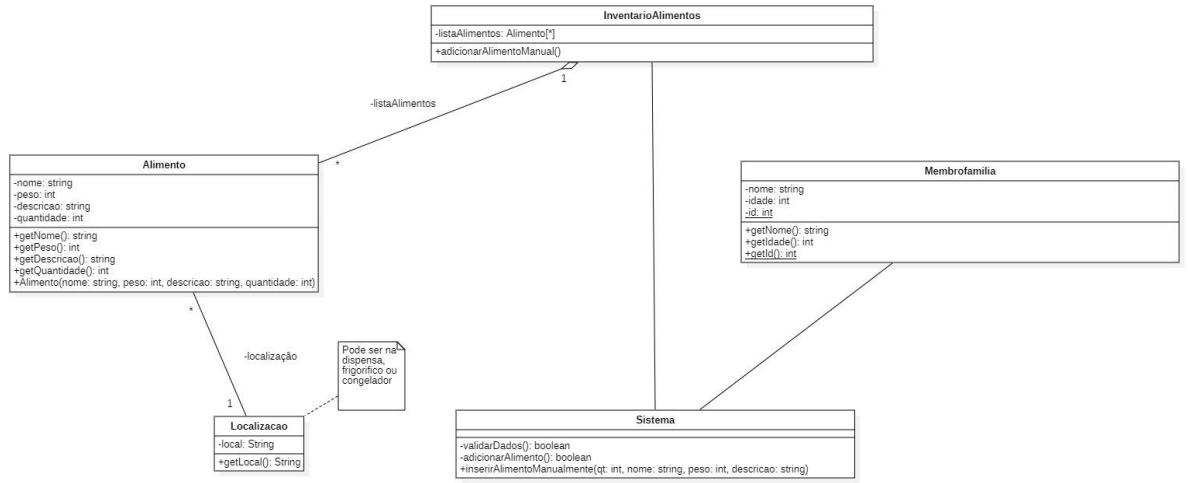


Figura 3 - Diagrama de classes (Mensagem 1)

## 6.2 Diagrama de sequência

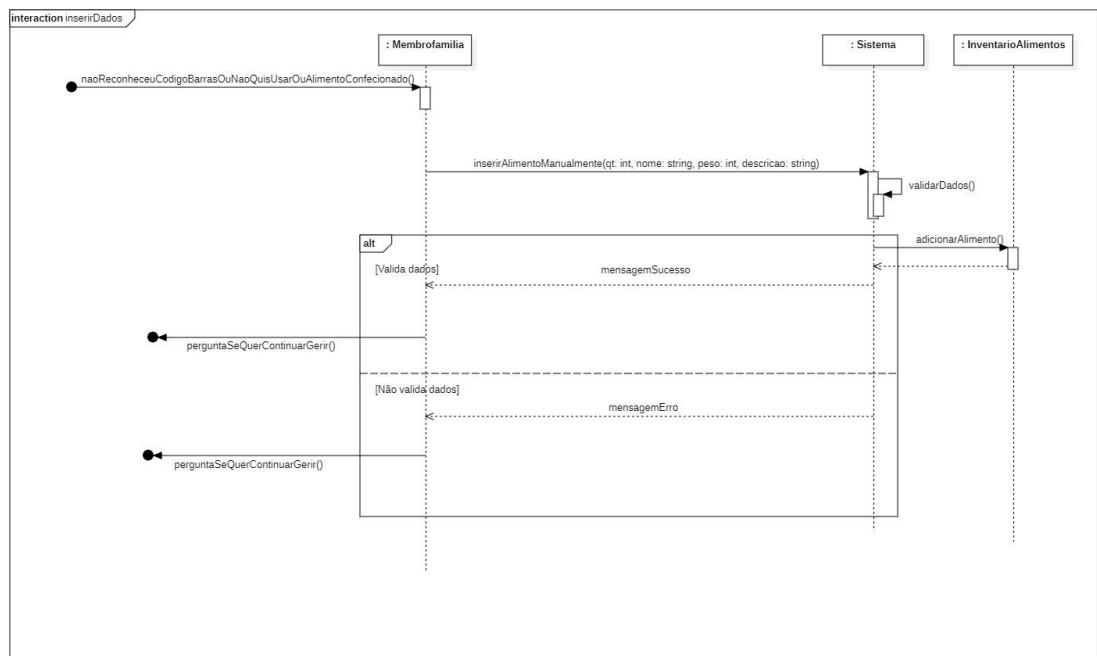


Figura 4 - Diagrama de sequência (Mensagem 1)

# 7. Mensagem 2 (lerCodigoBarras)

## 7.1 Diagrama de classes

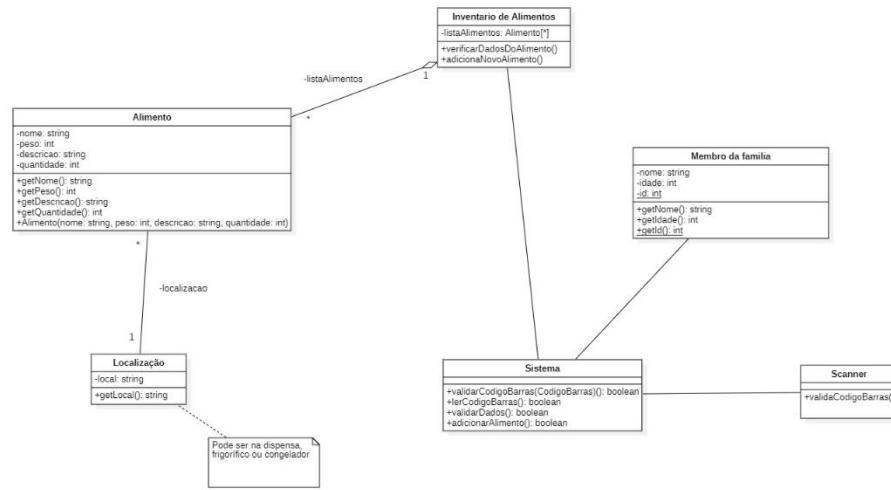


Figura 5 - Diagrama de classes (Mensagem 2)

## 7.2 Diagrama de sequência

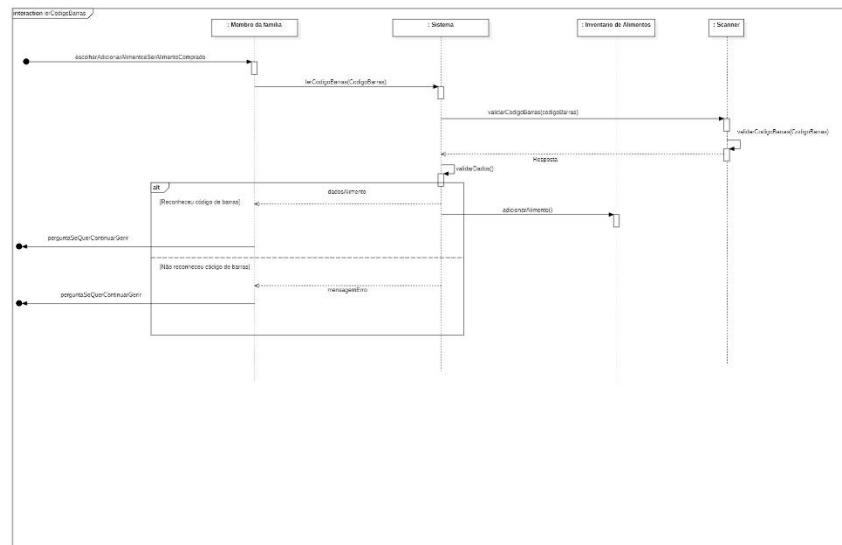


Figura 6 - Diagrama de sequência (Mensagem 2)