



# Instituto Superior de Engenharia

Politécnico de Coimbra

DEPARTAMENTO DE / DEPARTMENT OF  
INFORMÁTICA E SISTEMAS

Licenciatura de Engenharia Informática

## Trabalho Prático

### Fase 2 – Análise do Problema

Autores / Authors

**Diogo Marques Silva** a2023139070

**Paulo Filipe Pessoa Soares** a2023140277

**Pedro Miguel Duarte Águas** a2023146252



# Instituto Superior de Engenharia

Politécnico de Coimbra



## **ÍNDICE**

1.	Identificação.....	2
2.	Diagrama de Casos de Uso (DCU) .....	2
3.	Modelo do domínio .....	3
4.	Descrição Pormenorizada do Casos de Uso (Gerir Agenda) .....	3
4.1	Nome .....	3
4.2	Atores.....	3
4.3	Objetivo.....	3
4.4	Pré-Condições .....	3
4.5	Pós-Condições.....	4
4.6	Fluxo de eventos .....	4
4.6.1	Cenário Principal.....	4
4.6.2	Cenários alternativos .....	5
4.7	Casos de uso relacionados .....	5
5.	Diagrama de atividades (Gerir Agenda) .....	6
6	Descrição Pormenorizada do Casos de Uso (Configurar Lembretes) .....	7
6.1	Nome .....	7
6.2	Atores.....	7
6.3	Objetivo.....	7
6.4	Pré-Condições .....	7
6.5	Pós-Condições.....	7
6.6	Fluxo de eventos .....	7
6.6.1	Cenário Principal.....	7
6.6.2	Cenários alternativos .....	8
6.7	Casos de uso relacionados .....	8
7	Diagrama de atividades (Configurar lembretes).....	9
8	Descrição Pormenorizada do Casos de Uso (Exportar Agenda) .....	10
8.1	Nome .....	10
8.2	Atores.....	10
8.3	Objetivo.....	10
8.4	Pré-Condições .....	10
8.5	Pós-Condições.....	10
8.6	Fluxo de eventos .....	10
8.6.1	Cenário Principal.....	10
8.6.2	Cenários alternativos .....	11
8.7	Casos de uso relacionados .....	11
9	Diagrama de atividades (Exportar Agenda).....	11
10	Glossário .....	12

## 1. IDENTIFICAÇÃO

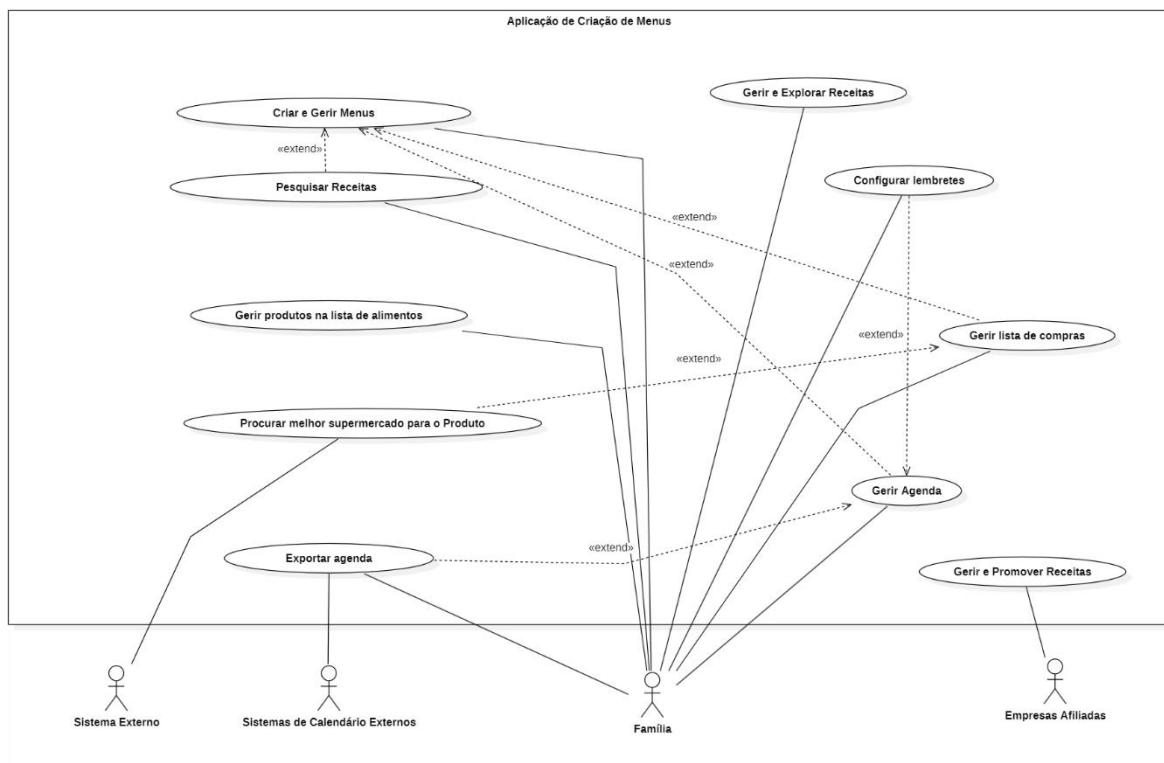
**1.1 Meta a que diz respeito o documento:** Análise do Problema

**1.2 Turma prática:** Turma P2

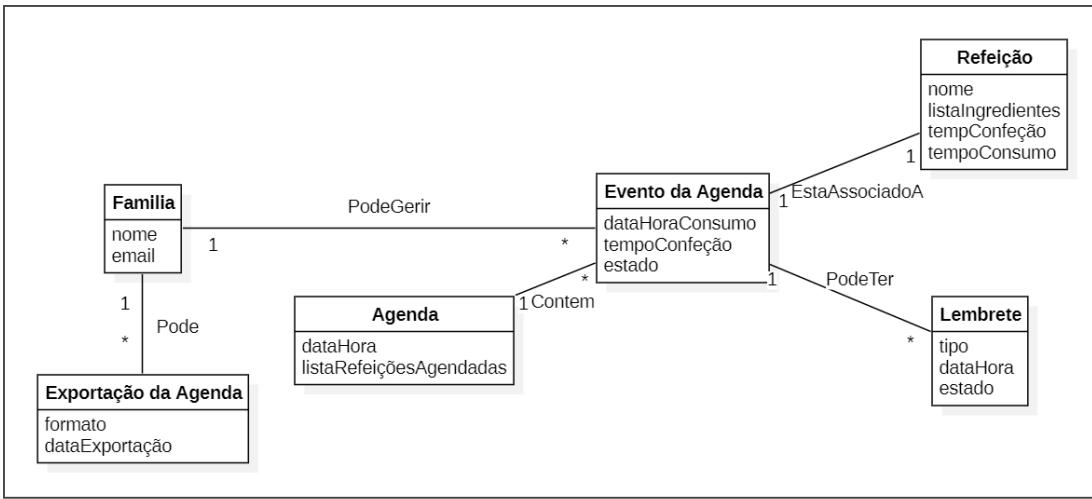
**1.3 Nome, número e endereço de mail de cada elemento do grupo**

Nome	Número de Aluno	Email
Diogo Marques Silva	2023139070	a2023139070@isec.pt
Paulo Filipe Pessoa Soares	2023140277	a2023140277@isec.pt
Pedro Miguel Duarte Águas	2023146252	a2023146252@isec.pt

## 2. DIAGRAMA DE CASOS DE USO (DCU)



### 3. MODELO DO DOMÍNIO



### 4. DESCRIÇÃO PORMENORIZADA DO CASOS DE USO (GERIR AGENDA)

#### 4.1 Nome

Gerir Agenda

#### 4.2 Atores

Família

#### 4.3 Objetivo

Permitir aos utilizadores planejar e organizar as refeições no calendário da aplicação, facilitando a gestão dos menus e garantindo notificações úteis.

#### 4.4 Pré-Condições

O utilizador deve ter pelo menos um menu ou uma refeição planeada e o calendário da aplicação deve estar acessível para edição.

## **4.5 Pós-Condições**

A agenda fica completa e atualizada, e os lembretes são ativados para auxiliar na gestão da confeção das refeições.

## **4.6 Fluxo de eventos**

### **4.6.1 Cenário Principal**

- 1. O utilizador acede à funcionalidade "Gerir Agenda" dentro da aplicação.**
- 2. Selecciona a opção desejada:**

#### **2.1 Adicionar um evento:**

- 2.1.1 O utilizador escolhe a refeição a ser agendada.
- 2.1.2 O sistema sugere automaticamente um bloco de tempo para a confeção e consumo da refeição a associar.
- 2.1.3 O utilizador pode modificar e confirmar os bloco de tempo para a confeção e consumo da refeição a associar.
- 2.1.4 O sistema regista o evento no calendário e configura os lembretes associados.
- 2.1.5 Volta ao menu principal para escolher outra opção.

#### **2.2 Modificar um Evento existente:**

- 2.2.1 O utilizador seleciona um Evento previamente agendado.
- 2.2.2 O utilizador altera e valida os bloco de tempo para a confeção e consumo da refeição.
- 2.2.3 O sistema regista as alterações no calendário.
- 2.2.4 Volta ao menu principal para escolher outra opção.

#### **2.3 Remover um Evento da agenda:**

- 2.3.1 O utilizador seleciona um Evento previamente agendado.
- 2.3.2 O sistema pede confirmação da remoção.
- 2.3.3 O utilizador confirma a remoção.
- 2.3.4 O sistema atualiza a agenda e remove o Evento.
- 2.3.5 Volta ao menu principal para escolher outra opção.

#### **2.4 Configurar lembretes:**

- 2.4.1 Este passo estende o caso de uso “Configurar Lembretes” (extend ::Configurar Lembretes).
- 2.4.2 O utilizador acede à funcionalidade de configuração de lembretes associada ao evento agendado.
- 2.4.3 O sistema redireciona para o fluxo definido no caso de uso “Configurar Lembretes”.
- 2.4.4 Após concluir, volta ao menu principal para escolher outra opção.

**2.5 Exportar agenda:**

- 2.5.1 Este passo estende o caso de uso “Exportar Agenda” (extend :: Exportar Agenda).
- 2.5.2 O utilizador inicia a exportação da agenda.
- 2.5.3 O sistema redireciona para o fluxo definido no caso de uso “Exportar Agenda”.
- 2.5.4 Após concluir, volta ao menu principal para escolher outra opção.

**2.6 Terminar a operação:**

- 2.6.1 O caso de uso termina com sucesso.

#### **4.6.2 Cenários alternativos**

**2.1a - Não há refeições disponíveis para agendamento:**

- 2.1a.1. O sistema verifica que não existem refeições previamente criadas.
- 2.1a.2. O sistema informa o utilizador de que é necessário criar refeições antes de agendar eventos.
- 2.1a.3. O caso de uso termina sem sucesso.

**2.3.2 – O utilizador cancela a remoção da refeição**

- 2.3.2a.1 Voltar ao menu principal para escolher outra opção.

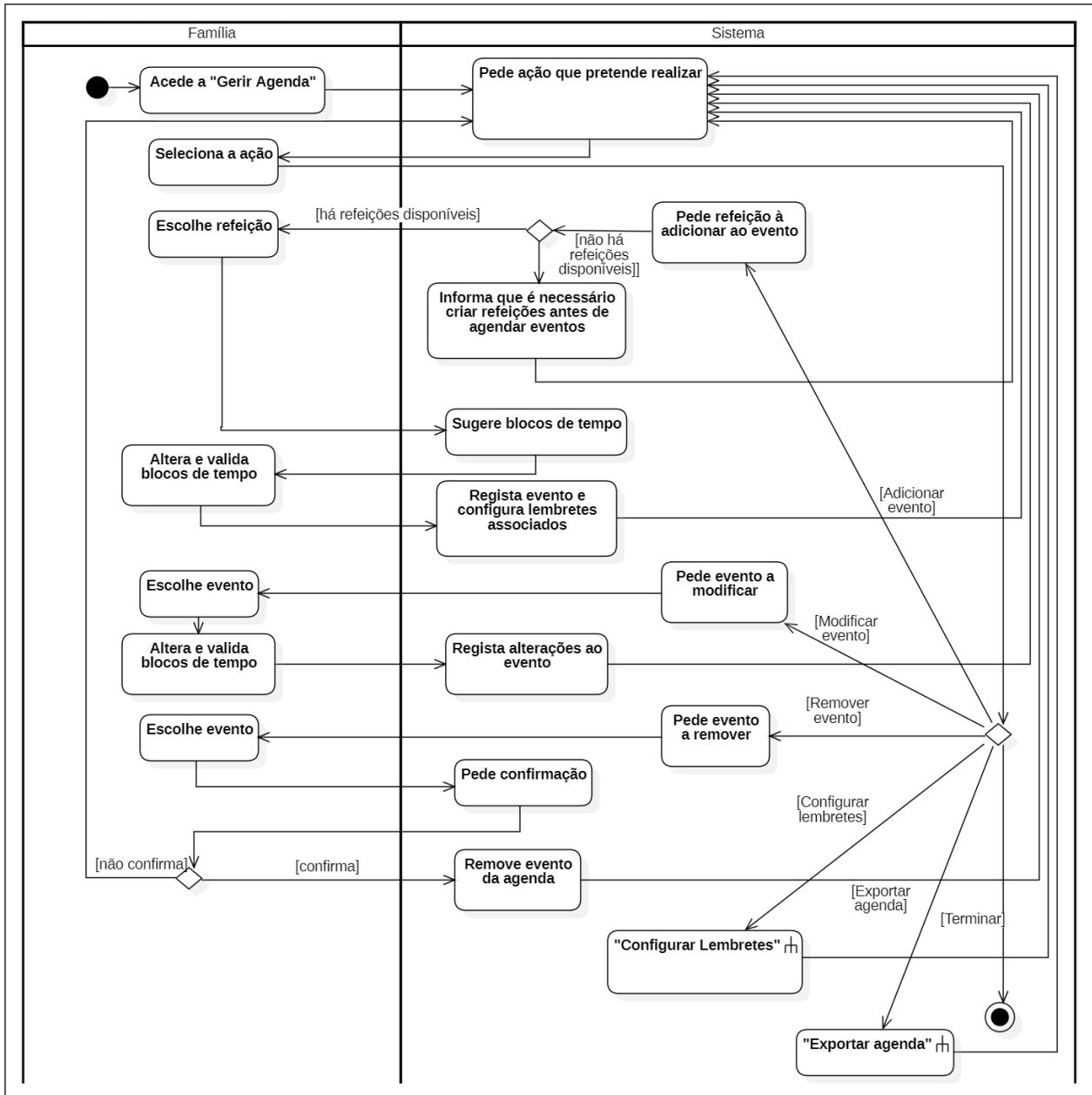
#### **4.7 Casos de uso relacionados**

**Criar e Gerir Menus (extend → Gerir Agenda)** – O utilizador precisa de criar menus antes de os poder agendar no calendário.

**Gerir Agenda (extend → Exportar Agenda)** – Permite exportar os eventos da agenda para calendários externos, como Google Calendar ou Outlook.

**Gerir Agenda (extend → Configurar Lembretes)** – Permite configurar notificações automáticas para lembrar os utilizadores sobre a validade dos alimentos, início da confeção e descongelamento de ingredientes.

## 5. DIAGRAMA DE ATIVIDADES (GERIR AGENDA)



## **6 DESCRIÇÃO PORMENORIZADA DO CASOS DE Uso (CONFIGURAR LEMBRETES)**

### **6.1 Nome**

Configurar lembretes

### **6.2 Atores**

Família

### **6.3 Objetivo**

Permitir que a família configure, edite e remova lembretes relacionados com a validade dos alimentos, ao descongelamento e ao início da preparação das receitas, garantindo o uso adequado e oportuno dos produtos.

### **6.4 Pré-Condições**

A lista de alimentos e/ou as refeições agendadas devem estar registadas no sistema.

### **6.5 Pós-Condições**

Os lembretes são configurados e associados aos respetivos alimentos ou refeições, acionando notificações conforme o prazo definido.

### **6.6 Fluxo de eventos**

#### **6.6.1 Cenário Principal**

**1. O utilizador acede à funcionalidade "Configurar Lembretes" dentro da funcionalidade “Gerir Agenda” da aplicação.**

**2. Seleciona a opção desejada:**

#### **2.1 Criar um novo lembrete**

2.1.1 O sistema apresenta as categorias de lembretes disponíveis: validade de alimentos, necessidade de descongelamento ou início da confeção de uma receita.

2.1.2 O utilizador seleciona a categoria do lembrete.

2.1.3 O utilizador insere os detalhes do lembrete, incluindo data, hora e item associado (alimento ou refeição).

## *Fase 2 – Análise do Problema*

- 2.1.4 O sistema regista o lembrete e ativa a notificação para o momento adequado.
- 2.1.5 Volta ao menu principal para escolher outra opção.

### **2.2 Editar um lembrete existente**

- 2.2.1 O sistema pede o lembrete a modificar.
- 2.2.2 O utilizador seleciona um lembrete para modificar.
- 2.2.3 O utilizador altera os detalhes do lembrete (data, hora, tipo ou item associado).
- 2.2.4 O sistema regista as alterações e atualiza a notificação correspondente.
- 2.2.5 Volta ao menu principal para escolher outra opção.

### **2.3 Remover um lembrete existente**

- 2.3.1 O sistema pede o lembrete a remover.
- 2.3.2 O utilizador seleciona o lembrete a remover.
- 2.3.3 O sistema pede confirmação da remoção.
- 2.3.4 O utilizador confirma a remoção.
- 2.3.5 O sistema remove o lembrete e cancela a notificação associada.
- 2.3.6 Volta ao menu principal para escolher outra opção.

### **2.4 Terminar a operação**

- 2.4.1 O caso de uso termina com sucesso.

#### **6.6.2 Cenários alternativos**

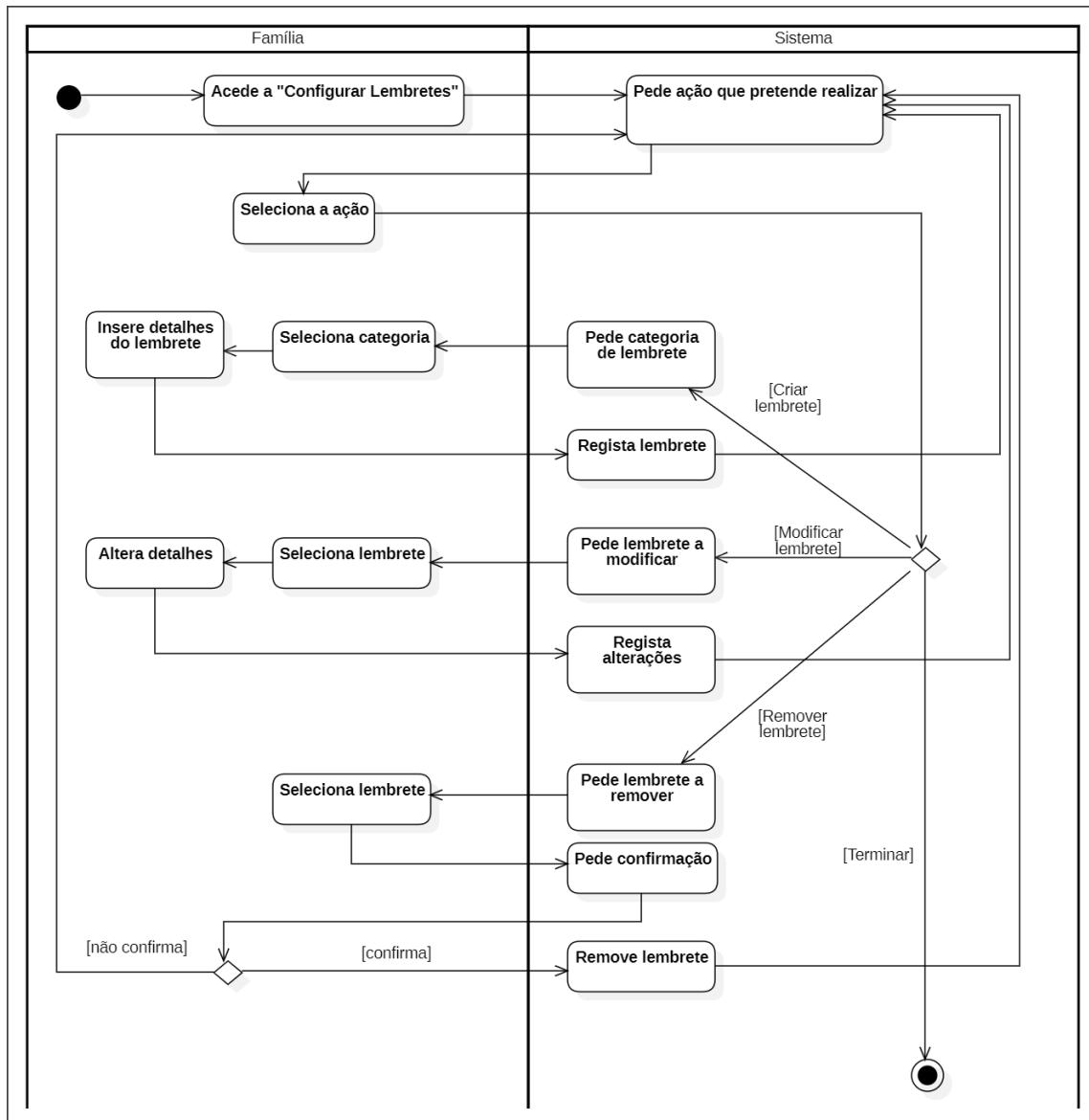
##### **2.3.4a - O utilizador cancela a remoção do lembrete:**

- 2.3.4a.1 Volta ao menu principal para escolher outra opção.

#### **6.7 Casos de uso relacionados**

**Configurar Lembretes (extend → Gerir Agenda)** – permite ao utilizador definir notificações associadas a eventos agendados, como lembretes para descongelamento de ingredientes, início da confeção das receitas ou consumo das refeições, garantindo a gestão eficiente dos alimentos e evitando desperdícios.

## 7 DIAGRAMA DE ATIVIDADES (CONFIGURAR LEMBRETES)



## **8 DESCRIÇÃO PORMENORIZADA DO CASOS DE USO (EXPORTAR AGENDA)**

### **8.1 Nome**

Exportar Agenda

### **8.2 Atores**

Família, Calendário Externo

### **8.3 Objetivo**

Permitir que a família exporte a agenda da aplicação para outros calendários externos.

### **8.4 Pré-Condições**

A agenda da aplicação deve conter compromissos/eventos agendados.

### **8.5 Pós-Condições**

Os eventos relacionados com as refeições e a sua preparação tornam-se acessíveis noutras calendários da família.

### **8.6 Fluxo de eventos**

#### **8.6.1 Cenário Principal**

1. O utilizador acede à funcionalidade "Exportar Agenda" dentro da funcionalidade "Gerir Agenda" da aplicação.
2. O sistema apresenta os formatos disponíveis para exportação (Google Calendar, Outlook, PDF).
3. O utilizador seleciona o formato desejado
4. O utilizador confirma a exportação.
5. O sistema gera o ficheiro/exportação correspondente e informa o utilizador do sucesso da operação.
6. O caso de uso termina com sucesso.

### 8.6.2 Cenários alternativos

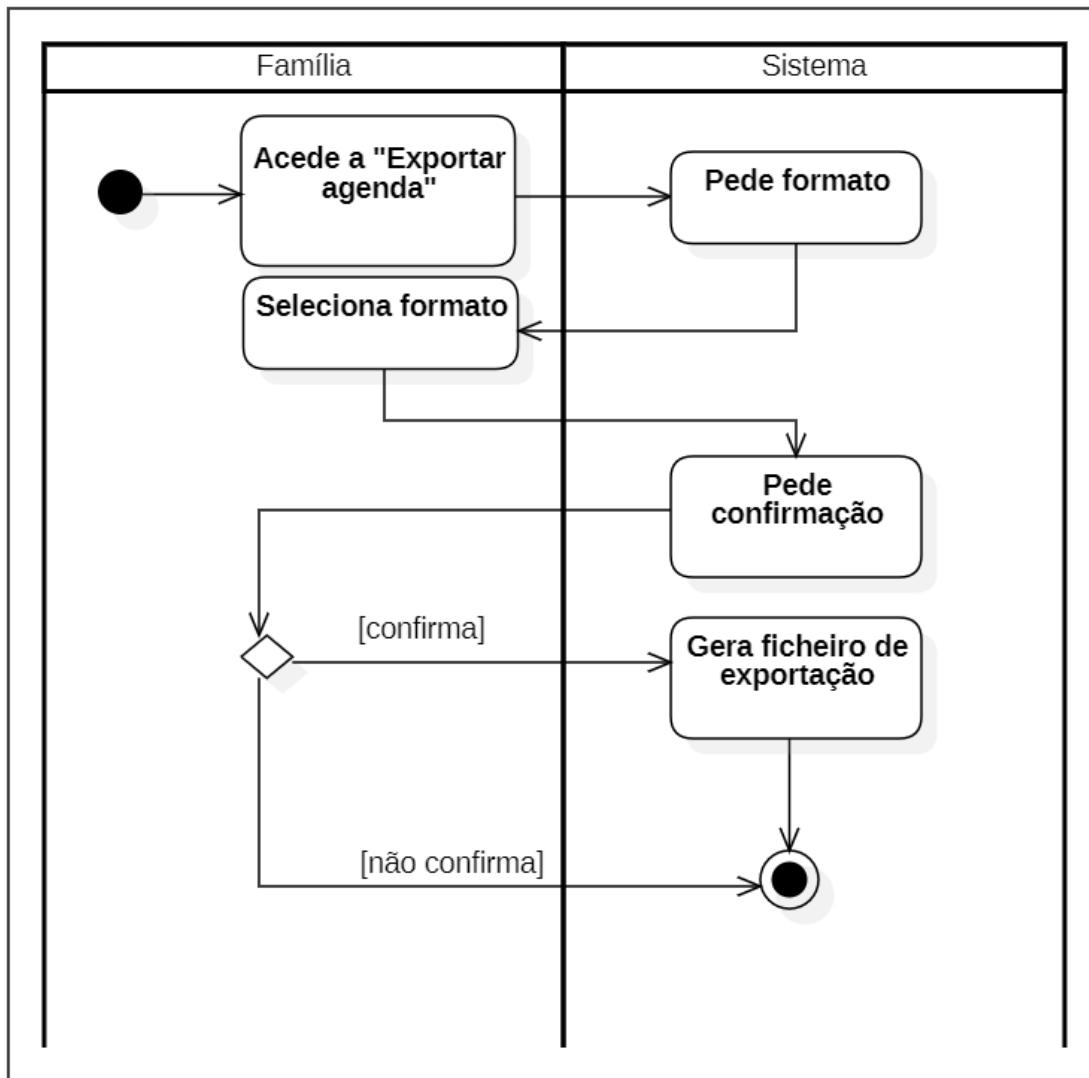
#### 4a - O utilizador cancela a exportação:

4a.1 O caso de uso termina com sucesso.

### 8.7 Casos de uso relacionados

**Gerir Agenda (include → Exportar Agenda)** – A exportação da agenda faz parte da gestão dos eventos e compromissos registados na aplicação.

## 9 DIAGRAMA DE ATIVIDADES (EXPORTAR AGENDA)



## 10 GLOSSÁRIO

Termo	Descrição / Significado	Formato / Unidade	Relações / Notas	Gama de Valores / Regras
<b>Agenda</b>	Representação visual e interativa dos eventos planeados (refeições, lembretes, etc.)	Calendário	Contém Eventos	—
<b>Evento</b>	Ação agendada no calendário, associada a uma refeição	Objeto	Inclui confeção, consumo, lembretes	Deve estar associado a uma refeição
<b>Refeição</b>	Conjunto de uma ou mais receitas preparadas e consumidas numa data/hora específica	Objeto	Associada a um Evento ou Menu	—
<b>Receita</b>	Conjunto de instruções e ingredientes necessários para preparar uma refeição	Texto estruturado	Parte de uma Refeição ou Menu	—
<b>Menu</b>	Conjunto de refeições organizadas	Lista de Refeições	Pode ser associado à Agenda	—

<b>Lembrete</b>	Notificação configurada pelo utilizador para lembrar ações (ex: descongelar, iniciar confeção)	Data/Hora + Tipo	Associado a um Evento	Tipos: Início de confeção, descongelamento, consumo
<b>Utilizador</b>	Pessoa da família que interage com a aplicação	Conta de utilizador	Pode criar/editar Eventos, Menus, etc.	—
<b>Família</b>	Conjunto de utilizadores autorizados a aceder à aplicação	Objeto coletivo	Atua como ator principal nos casos de uso	—
<b>Exportação</b>	Ação de converter e transferir a agenda para outros formatos ou sistemas	PDF, Google Calendar, Outlook	Extend de Gerir Agenda	Requer conexão (no caso de serviços externos)
<b>Calendário Externo</b>	Aplicações externas que recebem a agenda exportada (ex: Google Calendar, Outlook)	Sistema externo	Requer autorização do utilizador	—
<b>Descongelamento</b>	Ação de retirar um alimento do congelador com antecedência para garantir que esteja pronto para uso	Data/Hora	Pode ter lembrete associado	—

## *Fase 2 – Análise do Problema*

<b>Início de Confeção</b>	Momento em que a preparação da refeição deve começar	Data/Hora	Pode ter lembrete associado	—
<b>Consumo</b>	Hora prevista para a refeição ser consumida	Data/Hora	Fim do bloco de tempo de um Evento	—

