

**DISCIPLINA: Análise e Projeto de Sistemas - APS**

**Projeto:**  
**Controle de coleção de quadrinhos**  
**(2019)**

**ALUNO: Bruno Diniz Silva**

**Prof.<sup>a</sup>. Daniel Scherer**

## Sumário

Histórico de Revisões .....	3
<b>Métricas de Projeto.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Descrição do Projeto (Visão Geral à Documento de Visão) .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Diagrama de Casos de Uso.....</b>	<b>10</b>
<b>3. Identificação dos Casos de Uso .....</b>	<b>11</b>
<b>4. Especificação de Casos de Uso .....</b>	<b>12</b>
<b>5. Diagrama Classe de Domínio.....</b>	<b>26</b>
<b>6. Diagrama de sequência.....</b>	<b>27</b>
<b>7. Diagrama de atividade.....</b>	<b>35</b>
<b>8. Diagrama de máquina de estado .....</b>	<b>48</b>
<b>9. Diagrama de classe de projeto .....</b>	<b>50</b>

**Projeto:** *Controle de Coleções de Quadrinhos*  
**Cliente:** *Disciplina de APS*

## Histórico de Revisões

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
01/10/2019	1.0	Descrição do Projeto (Visão Geral)	Bruno Diniz
01/11/2019	2.0	Diagrama dos casos de uso	Bruno Diniz
04/11/2019	2.1	Identificação dos casos de uso	Bruno Diniz
05/11/2019	3.0	Especificações dos casos de uso	Bruno Diniz
15/11/2019	4.0	Diagrama de Classe de Domínio	Bruno Diniz
23/11/2019	5.0	Diagrama de Sequência	Bruno Diniz
26/11/2019	6.0	Diagrama de Atividade	Bruno Diniz
26/11/2019	7.0	Diagrama de Máquina de Estado	Bruno Diniz
26/11/2019	8.0	Diagrama de Classe de Projeto	Bruno Diniz

## Métricas de Projeto

<b>Data</b>	<b>Hora Início</b>	<b>Hora Fim</b>	<b>Atividade</b>
31/03/2019	9:00	16:00	Documento de Visão
13/04/2019	9:50	12:30	Diagrama de casos de uso
21/04/2019	10:00	21:30	Especificações dos casos de uso
27/04/2019	16:30	17:30	Extensão de casos de uso
01/05/2019	9:00	15:00	Extensão de especificações de casos de uso
05/05/2019	17:00	21:30	Diagrama Classe de Domínio
28/05/2019	16:00	17:00	Diagrama de Sequência
09/06/2019	10:00	12:20	Diagrama de Atividade
11/06/2019	20:00	22:20	Diagrama de Máquina de Estado
17/06/2019	17:00	18:20	Diagrama de Classe de Projeto

## 1. Descrição do Projeto (Visão Geral à Documento de Visão)

### Requisitos de Negócio

#### 1.1 Contexto

A maior dificuldade expressada pelo cliente é o controle de empréstimo de suas revistas em quadrinhos que o mesmo não tem nenhum tipo de controle, já que uma vez realizado o empréstimo ele não sabe para quem foi entregue ou esqueci para quem foi emprestado, não tem uma data combinada para devolução.

Um problema especificado pelo cliente é a necessidade de controlar seus gastos com as compras podendo ter compras duplicadas, com reedições, com coleções isso tudo gerando um custo para adquirir as revistas em quadrinhos nas versões digitais ou físicas, assim necessitando um controle maior com as revistas de quadrinhos já adquiridas, com isso em vista que o cliente realiza diversas compras um controle de gastos será de extrema importância para o devido controle financeiro e até mesmo o controle com alguns gastos futuros para suas aquisições. O cliente também expressa o desejo que um breve comentário para as suas leituras tendo em vista que poderia ler novamente ou fazer indicação para os amigos, quais foram inspirações para filmes ou eventos.

#### 1.2 Oportunidade de negócio

Benefícios que o usuário vai ter com a utilização do software:

- Controle de cadastro, coleções, reedições das revistas quadrinhos.
- Controle de empréstimos evitando as perdas das revistas em quadrinhos.
- Controle financeiro para compra e com revistas em quadrinhos já adquiridos.
- Controle de leitura, releitura, inspirações para filmes, eventos e indicações para os amigos.

#### 1.3 Objetivo de negócio

Possíveis benefícios que o usuário vai ter com a utilização do software:

- Redução de tempo de busca para aquisição de novas revistas em quadrinhos avaliando os quadrinhos existentes no software para que ele não gere gastos desnecessários.
- Controle de gastos sobre perdas, compras e compras já realizadas.
- Controle de empréstimos aos amigos dos quadrinhos.

## 1.4 Requisitos de cliente versus requisitos de mercado

Investimentos em hardware a ser realizado:

Quantidade	Descrição	Valor aproximado (R\$)
1	Computador desktop i3, 8GB de RAM, 1TB HD, Teclado, Mouse, Monitor LCD Acer 21.5 Led	2.637,90
1	Bancada para computador	350,00
1	Instalação elétrica	200,00
Investimento em hardware a ser realizado		3.187,90

Investimento para contratação de internet:

Quantidade	Descrição	Valor aproximado (R\$)
1	Conexão de internet de Banda Larga	100,00

## 1.5 Valor provido aos clientes

1.5.1 Como o produto vai satisfazer o usuário?

Melhor administração	Conseguir fazer o gerenciamento de suas coleções que tem e que faltam, número de exemplares de uma determinada coleção.
Controle de empréstimos	Organização de empréstimos realizado, controle de devolução, quais quadrinhos estão emprestados e com qual amigo está lendo.
Controle financeiro	Com o cadastro de exemplares sendo realizado no software o cliente vai ter o gerenciamento das coleções que já tem e não precisa comprar novamente e com o controle de empréstimo assim diminuindo a perda do quadrinho.
Usabilidade	Possibilitando ao cliente uma melhor organização de suas coleções evitando custo, controle e identificação das revistas.

## **1.6 Riscos de negócio**

Considerando o aumento da quantidade de revistas em quadrinhos pode vir acontecer:

Caso não seja implementado um sistema para informatizar o controle das revistas:

- Perdas com os empréstimos das revistas.
- Controle de cadastros de exemplares para comprar, assim evitando a compra de revistas duplicadas.
- Não podendo ter um gerenciamento financeiro favorável.

## **2. Visão da solução**

### **2.1 Descrição da visão**

O sistema vai permitir ao usuário um maior controle de cadastros, de exemplares, coleções, organização no armazenamento, históricos de leitura, assim uma breve descrição para uma releitura ou indicação para amigos. Controle de gastos com compras ou perdas, realizando o controle de compras de exemplares repetidos.

O controle financeiro se dará com a organização de cadastros, organização das notas de compra na geração de relatórios para consultas.

### **2.2 Major Features**

- Do lado do cliente
  - Cadastro de novas revistas HQ.
  - Controle de empréstimos.
  - Verificação de revistas cadastradas no sistema e suas coleções.
  - Controle de gastos com compras, perdas e gastos com aquisição de novos exemplares.
  - Relatórios de cadastros, quantidade de empréstimos, devoluções dos HQ, gastos.

### **2.3 Suposições e dependência**

Supõe-se que cliente vai precisar de uma melhor organização no seu estoque de suas revistas, controle com seus cadastros de exemplares já comprados, para

que o sistema seja utilizado de melhor forma e assim informatizando todo processo para realizar os empréstimos com segurança.

### 3 Escopo e Limitações

#### 3.1 Escopo do release inicial

Sistema vai permitir ao usuário o controle de leituras de revistas, organizar compras, realizar empréstimos, controle de gastos.

#### 3.2 Escopo de release subsequentes

#### 3.3 Limitações e exclusões

A solução instalada não funciona em MacOS e Mobile.

### 4 Contexto de Negócio

#### 4.1 Perfis de clientes

Usuário Administrador	Controlar empréstimos, cadastros, novas compras, custos, leitura e releitura de seus amigos (clientes)
Usuário comum	Verificar quais exemplares disponíveis para leitura, quais já fez a leitura, solicitação de empréstimo, solicitação de novos exemplares.



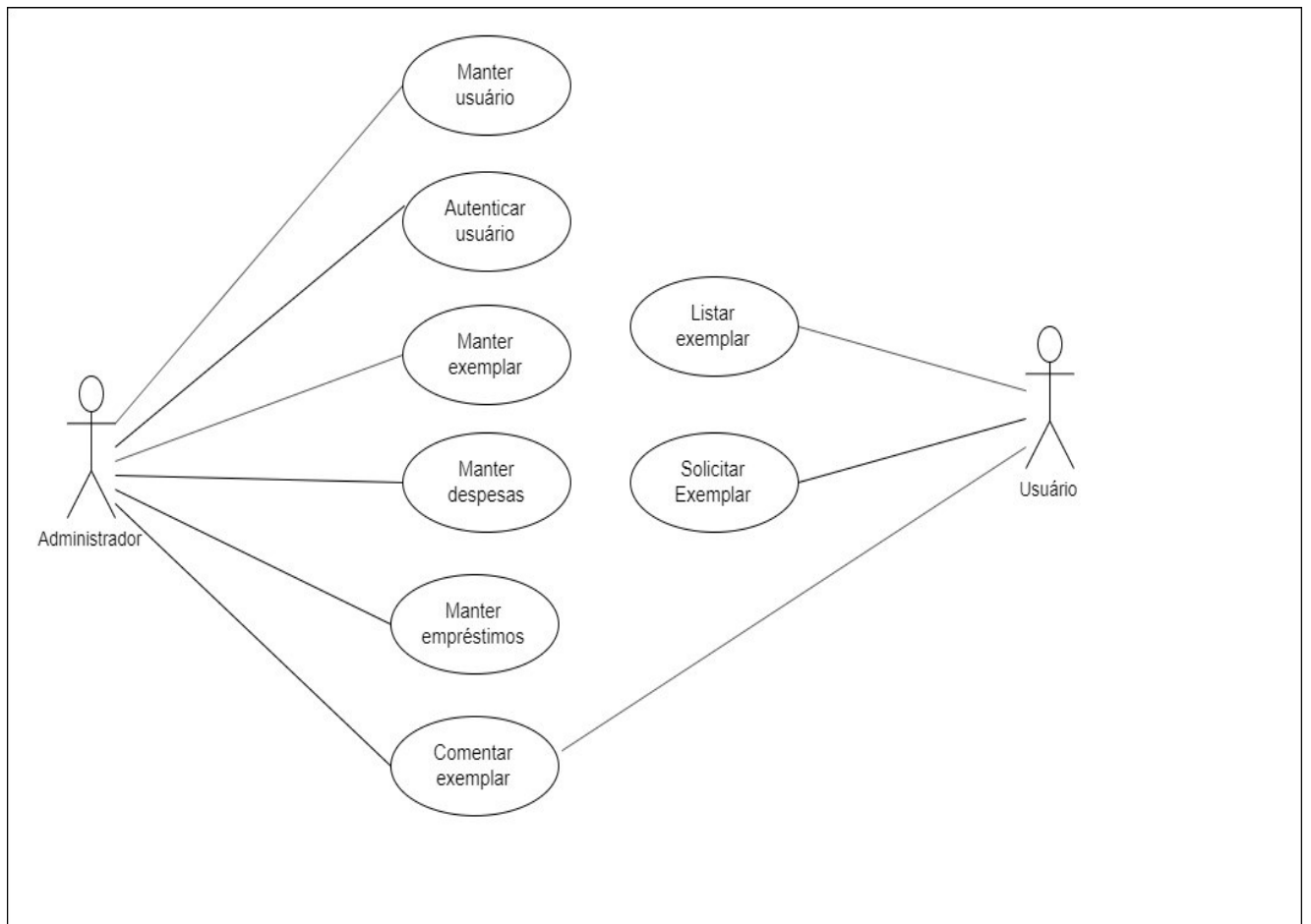
## 4.2 Prioridades do projeto

Features	Controle de coleções e revistas para evitar que seja adquirida uma revista que já tem. Controlar os empréstimos, para que não haja perda das revistas e nem esquecimentos para quem foi emprestado. Controlar a satisfação de leituras.
Qualidade	Adequando para o uso de qualquer público-alvo, desde jovem a adultos com família e múltiplos usuários.
Tempo(cronograma)	12 meses é o tempo máximo para implantação efetiva.
Custo	Na faixa

## 5 Fatores de Sucesso do Produto.

Com o sistema implantado o usuário pode usufruir de todos os recursos que o sistema apresenta, com a realização de inclusão de informações no sistema ao mesmo já vai poder ter uma ideia de como um controle informatizado é de extrema importância assim evitando perdas com os empréstimos, compras desnecessárias e com seus gastos já efetivados ou futuros.

## 2. Diagrama de Casos de Uso



### 3 Identificação dos Casos de Uso

**CDU001 – Manter Usuários** – Cadastrar, listar, remover e editar novos usuários no sistema.

**CDU002 – Autenticar Usuário** – Realiza uma autenticação por login e senha no sistema.

**CDU003 – Manter Exemplar** – Cadastrar, listar, remover e editar quadrinhos novos.

**CDU004 – Manter Despesas** – Cadastrar, listar, remover e editar despesas, será feita em torno de cadastro de notas fiscais.

**CDU005 – Manter Empréstimos** – Realiza o controle de exemplares em leitura com os usuários.

**CDU006 – Listar Exemplar** – Lista todos os exemplares cadastrados no sistema.

**CDU007 – Solicitar Exemplar** – Envia uma solicitação para o administrador reservando um exemplar, solicitar a compra caso não tenha em seu sistema e solicitar uma indicação para leitura.

**CDU008 – Comentar Exemplar** – Incluir comentário em um exemplar que está realizando a leitura ou que já foi realizado a leitura.

## 4 Especificação de Casos de Uso

### 3.1 – CDU001 – Manter Usuários

- a) **Ator principal:** Administrador.
- b) **Interessados e interesses:** Administrador / Usuário.
- c) **Pré-condições:** O administrador deve ter efetuado login.
- d) **Fluxo principal ou cenário de sucesso principal:** Cadastrar um usuário no sistema.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja cadastrar um usuário	Apresenta uma tela com os dados necessários para cadastrar o usuário.
Informar todos os dados para realizar o cadastro do usuário.	Verifica os dados informados.
	Apresenta mensagem de confirmação de cadastro de novo usuário no sistema.
Confirmar cadastro do usuário.	

- e) **Fluxo alternativo ou extensão:** Usuário tenta realizar um cadastro de um usuário que já está cadastrado e tenta novamente.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja cadastrar um usuário	Apresenta uma tela com os dados necessários para cadastrar o usuário.
Informar todos os dados para realizar o cadastro do usuário.	Verifica os dados informados.
	Apresenta mensagem de usuário já cadastrado no sistema.
	Apresenta mensagem para cancelar cadastro.
Confirmar mensagem de cancelamento do cadastro.	

- f) **Fluxo alternativo ou extensão:** Alterar os dados de um usuário no sistema.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja alterar os dados de um usuário do sistema.	Apresenta tela de pesquisa de usuários.
Informa usuário para pesquisar.	Verificar cadastro do usuário informado pelo usuário no banco de dados.

	Apresenta tela com os dados do usuário pesquisado.
Altera os dados do usuário	Verifica as novas informações do cadastro.
	Apresenta tela para confirmar alteração.
Confirma alteração no sistema.	

- g) **Fluxo alternativo ou extensão:** Alterar os dados de um usuário não cadastrado no sistema.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja alterar os dados de um usuário do sistema.	Apresenta tela de pesquisa de usuários.
Informa usuário para pesquisar.	Verificar cadastro do usuário informado pelo usuário no banco de dados.
	Apresenta tela com mensagem que não localizou o cadastro do usuário.
Confirma a mensagem de usuário não localizado.	

- h) **Fluxo alternativo ou extensão:** Remover um usuário.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja remover usuário.	Apresenta tela de pesquisa de usuários.
Informa usuário para pesquisar.	Verificar cadastro do usuário informado pelo usuário no banco de dados.
	Apresenta tela com os dados do usuário pesquisado.
Seleciona opção de remover usuário.	Apresenta mensagem de confirmação para remover o usuário.
Confirma a opção de remover usuário.	Informa que o usuário foi removido com sucesso.

- i) **Fluxo alternativo ou extensão:** Remover um usuário não cadastrado no sistema.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja remover usuário.	Apresenta tela de pesquisa de usuários.
Informa usuário para pesquisar.	Verificar cadastro do usuário informado pelo usuário no banco de dados.

	Apresenta tela com mensagem que não localizou o cadastro do usuário.
Confirma a mensagem de usuário não localizado.	

### 3.2 – CDU002 – Autenticar Usuário.

- a) **Ator principal:** Administrador
- b) **Interessados e interesses:** Administrador e Usuário.
- c) **Pré-condições:**
- d) **Fluxo principal ou cenário de sucesso:** Usuário autenticar com sucesso no sistema.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
O usuário informa que deseja se autenticar no sistema.	O sistema pede que digite o login.
O usuário digita o login.	O sistema pede que digite a senha.
O usuário digita a senha.	O sistema espera a ação do usuário.
O usuário clica em autenticar.	O sistema verifica a autenticação e confirma.

- e) **Fluxo alternativo ou extensão:** Usuário autentica no sistema, mas a senha está errada e ele tenta novamente.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
O usuário informa que deseja se autenticar no sistema.	O sistema pede que digite o login.
O usuário digita o login.	O sistema pede que digite a senha.
O usuário digita a senha.	O sistema espera a ação do usuário.
O usuário clica em autenticar.	O sistema verifica a autenticação e informa que a senha ou o login estão incorretos.
	O sistema pergunta se deseja tentar novamente ou desistir.
O usuário informa que deseja tentar novamente.	O sistema pede que digite o login e a senha novamente.
O usuário digita o login e a senha novamente.	O sistema autentica o usuário.

- f) **Fluxo alternativo ou extensão:** Usuário tenta se autenticar, mas a senha ou o login estão incorretos e ele desiste.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
--------------	---------------------

O usuário informa que deseja se autenticar no sistema.	O sistema pede que digite o login.
O usuário digita o login.	O sistema pede que digite a senha.
O usuário digita a senha.	O sistema espera a ação do usuário.
O usuário clica em autenticar.	O sistema verifica a autenticação e informa que o login ou a senha está incorreto.
	O sistema pergunta se deseja tentar novamente ou desistir.
O usuário informa que deseja desistir.	

- g) **Fluxo alternativo ou extensão:** Usuário tenta autenticar no sistema, mas erra senha ou o login e redefine a senha.

<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
O usuário informa que deseja se autenticar no sistema.	O sistema pede que digite o login.
O usuário digita o login.	O sistema pede que digite a senha.
O usuário digita a senha.	O sistema espera a ação do usuário.
O usuário clica em autenticar.	O sistema verifica a autenticação e informa que a senha ou o login está incorreto.
	O sistema pergunta se deseja redefinir a senha.
Confirma.	O sistema informa que foi enviado um código para o seu e-mail.
	O sistema pede que digite o código.
O usuário digita.	O sistema autentica o código e pede que digite a nova senha.
O usuário digita.	O sistema autentica a nova senha e volta para o início da autenticação.

### 3.3 – CDU003 – Manter Exemplares.

- a) **Ator principal:** Administrador

- b) **Interessados e interesses:** Administrador
- c) **Pré-condições:** Está autenticado no sistema
- d) **Fluxo principal ou cenário de sucesso:** Usuário cadastra um exemplar com sucesso.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
O usuário deseja cadastrar um exemplar.	Apresenta tela com os campos para realizar o cadastro de um exemplar.
O usuário informa todos os dados solicitados.	Verifica se os campos foram preenchidos e salva o cadastro os dados no sistema.
Confirma o cadastro do exemplar.	Apresenta mensagem de cadastro realizado com sucesso.

- e) **Fluxo alternativo ou extensão:** Cadastrar um exemplar já cadastrado no sistema.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
O usuário deseja cadastrar um exemplar.	Apresenta tela com os campos para realizar o cadastro de um exemplar.
O usuário informa todos os dados solicitados.	Verifica se os campos foram preenchidos corretamente.
	Apresenta mensagem que exemplar já está cadastrado no sistema e não salva no sistema.
Sair da tela de cadastro.	

- f) **Fluxo alternativo ou extensão:** Alterar os dados de um exemplar cadastrado.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja alterar os dados de um exemplar.	Apresenta tela de pesquisa de exemplar.
Informa exemplar para pesquisar.	Verificar cadastro do exemplar informado pelo usuário no banco de dados.
	Apresenta tela com os dados do exemplar pesquisado.



Altera os dados do exemplar	Verifica as novas informações do cadastro.
	Apresenta tela para confirmar alteração.
Confirma alteração no sistema.	

- g) **Fluxo alternativo ou extensão:** Alterar os dados de um exemplar não cadastrado no sistema.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja alterar os dados de um exemplar.	Apresenta tela de pesquisa de exemplar.
Informa exemplar para pesquisar.	Verificar cadastro do exemplar informado pelo usuário no banco de dados.
	Apresenta mensagem que o exemplar não está cadastrado no sistema.
Retorna para tela de pesquisa.	

- h) **Fluxo alternativo ou extensão:** Remover um exemplar cadastrado no sistema.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja remover um exemplar.	Apresenta tela de pesquisa de exemplar.
Informa exemplar para pesquisar.	Verificar cadastro do exemplar informado pelo usuário no banco de dados.
	Apresenta os dados do exemplar e solicita confirmação do usuário para remover.
Confirma que realmente deseja remover os dados do exemplar do sistema.	

- i) **Fluxo alternativo ou extensão:** Remover um exemplar não cadastrado no sistema.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja remover um exemplar.	Apresenta tela de pesquisa de exemplar.
Informa exemplar para pesquisar.	Verificar cadastro do exemplar informado pelo usuário no banco de dados.

	Apresenta mensagem que não foi localizado exemplar cadastrado no sistema.
--	---

- j) **Fluxo alternativo ou extensão:** Listar exemplares cadastrado no sistema.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja listar os exemplares cadastrados.	Apresenta uma tela com a lista com identificador e nome dos exemplares cadastrados no sistema.

### 3.4 – CDU004 – Manter Despesas.

- a) **Ator principal:** Administrador
- b) **Interessados e interesses:** Administrador
- c) **Pré-condições:** Está autenticado no sistema
- d) **Fluxo principal ou cenário de sucesso:** Usuário cadastra uma despesa com sucesso.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Usuário informa que deseja cadastrar uma despesa.	O sistema pede que preencha os dados.
	O sistema pede que informe a data
O usuário informa a data	O sistema pede que carregue a foto da nota fiscal.
O usuário carrega a foto	O sistema pergunta o valor da nota.
O usuário informa o valor.	O sistema pergunta se deseja concluir o cadastro.
O usuário confirma.	O sistema informa que a despesas da data x foi cadastrada com sucesso.

- e) **Fluxo alternativo ou extensão:** Usuário tenta cadastrar sem preencher todos os dados, o sistema informa o erro e pede que tente novamente.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
--------------	---------------------

Usuário informa que deseja cadastrar uma despesa.	O sistema pede que preencha os dados.
	O sistema pede que informe a data
O usuário informa a data	O sistema pede que carregue a foto da nota fiscal.
O usuário não carrega a foto.	O sistema informa que não foi carregada a foto.
O usuário carrega a foto.	O sistema pede que informe o valor da nota fiscal.
O usuário não informa.	O sistema informa que o campo precisa ser preenchido.
O usuário tenta novamente	O sistema aceita e pergunta se deseja concluir o cadastro.
O usuário confirma.	O sistema informa que a despesa da data x foi cadastrada com sucesso.

- f) **Fluxo alternativo ou extensão:** Usuário tenta cadastrar sem preencher todos os dados, o sistema informa o erro e o usuário desiste do cadastro.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Usuário informa que deseja cadastrar uma despesa.	O sistema pede que preencha os dados.
	O sistema pede que informe a data
O usuário informa a data	O sistema pede que carregue a foto da nota fiscal.
O usuário não envia a foto.	O sistema informa que o campo da foto é obrigatório.
O usuário informa que deseja desistir.	O sistema informa que a despesa não foi cadastrada.

- g) **Fluxo principal ou cenário de sucesso:** Usuário pede que liste todas as despesas cadastradas.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Usuário informa que deseja visualizar todas as despesas cadastradas.	O sistema listas todas as despesas cadastradas no sistema.

- h) **Fluxo principal ou cenário de sucesso:** Usuário pede que liste todas as despesas cadastradas de acordo com um filtro.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Usuário informa que deseja listar todas as despesas cadastradas.	O sistema lista todas as despesas.
O usuário informa que deseja visualizar as despesas dentro de um período x de tempo.	O sistema filtra esse período e lista todas as despesas para o usuário.

- i) **Fluxo principal ou cenário de sucesso:** Usuário lista todas as despesas, seleciona uma para remover com sucesso.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Usuário informa que deseja visualizar todas as despesas cadastradas.	O sistema listas todas as despesas cadastradas no sistema.
O usuário seleciona uma e informa que deseja remover.	O sistema pergunta se confirma.
O usuário confirma.	O sistema informa que a despesa foi removida com sucesso.

- j) **Fluxo alternativo ou extensão:** Usuário lista todas as despesas, seleciona uma para remover e desiste.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Usuário informa que deseja visualizar todas as despesas cadastradas.	O sistema listas todas as despesas cadastradas no sistema.
O usuário seleciona uma e informa que deseja remover.	O sistema pergunta se confirma.
O usuário informa que deseja desistir.	O sistema informa que a despesa não foi removida.

- k) **Fluxo principal ou cenário de sucesso:** Usuário lista todas as despesas, seleciona uma para editar.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Usuário informa que deseja visualizar todas as despesas cadastradas.	O sistema listas todas as despesas cadastradas no sistema.
O usuário seleciona uma despesa e informa que deseja editar.	O sistema informa todos os dados da despesa e pede que o usuário altere o desejado.
O usuário altera o que deseja.	O sistema informa que a despesa foi alterada com sucesso.

- l) **Fluxo alternativo ou extensão:** Usuário lista todas as despesas, seleciona uma para editar e desiste.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Usuário informa que deseja visualizar todas as despesas cadastradas.	O sistema listas todas as despesas cadastradas no sistema.
O usuário seleciona uma despesa e informa que deseja editar.	O sistema informa todos os dados da despesa e pede que o usuário altere o desejado.
O usuário informa que deseja desistir de alterar.	O sistema informa que a despesa não foi alterada.

### 3.5 – CDU005 – Manter Empréstimo.

- a) **Ator principal:** Administrador  
b) **Interessados e interesses:** Administrador  
c) **Pré-condições:** Administrador deve estar autenticado, usuário e exemplar cadastrado.  
d) **Fluxo principal ou cenário de sucesso:** Realiza um empréstimo com sucesso.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja realizar um empréstimo.	Solicita o nome do usuário.
Informa o nome do usuário.	Solicita o nome do exemplar.
Informa o nome do exemplar.	Solicita confirmação do empréstimo.
Confirma.	Salva dados do empréstimo no sistema.

- e) **Fluxo alternativo ou extensão:** Realiza um empréstimo sem cadastro do usuário no sistema.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja realizar um empréstimo.	Solicita o nome do usuário.
Informa o nome do usuário.	Apresenta mensagem que não localizou o usuário.
Confirma.	Não pode continuar o empréstimo.

- f) **Fluxo alternativa ou extensão:** Realiza um empréstimo sem cadastro do exemplar.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja realizar um empréstimo.	Solicita o nome do usuário.
Informa o nome do usuário.	Solicita o nome do exemplar.
Informa o nome do exemplar	Apresenta mensagem que não localizou o exemplar.
Confirma.	Não pode continuar o empréstimo.

- g) **Fluxo alternativo ou extensão:** Alterar um empréstimo cadastrado no sistema.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja alterar os dados de um empréstimo.	Apresenta tela de pesquisa de empréstimo.
Informa empréstimo para pesquisar.	Verificar cadastro do empréstimo informado pelo usuário no banco de dados.
	Apresenta tela com os dados do empréstimo pesquisado.
Altera os dados do empréstimo.	Verifica as novas informações do cadastro.
	Apresenta tela para confirmar alteração.
Confirma alteração no sistema.	

- h) **Fluxo alternativo ou extensão:** Alterar um empréstimo não cadastrado no sistema.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja alterar os dados de um empréstimo.	Apresenta tela de pesquisa de empréstimo.

Informa empréstimo para pesquisar.	Verificar cadastro do empréstimo informado pelo usuário no banco de dados.
	Apresenta mensagem que o empréstimo não foi localizado.
Confirma.	Não pode continuar com a alteração do empréstimo.

i) **Fluxo alternativo ou extensão:** Remover empréstimo cadastrado no sistema.

<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
Deseja remover um empréstimo.	Apresenta tela de pesquisa de empréstimo.
Informa empréstimo para pesquisar.	Verificar cadastro do empréstimo informado pelo usuário no banco de dados.
	Apresenta os dados do empréstimo.
	Solicita a confirmação para remover o empréstimo.
Confirma.	Apresenta mensagem que empréstimo foi removido com sucesso.

j) **Fluxo alternativo ou extensão:** Remover empréstimo não cadastrado no sistema.

<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
Deseja remover um empréstimo.	Apresenta tela de pesquisa de empréstimo.

Informa empréstimo para pesquisar.	Verificar cadastro do empréstimo informado pelo usuário no banco de dados.
	Apresenta mensagem que o empréstimo não foi localizado no sistema.
Confirma.	Não pode continuar com o processo de remover o empréstimo.

### 3.6 – CDU006 – Listar Exemplar

- a) **Ator principal:** Administrador
- b) **Interessados e interesses:** Administrador / Usuário
- c) **Pré-condições:** Administrador e usuário devem estar autenticados no sistema.
- d) **Fluxo principal ou cenário de sucesso:** Listar exemplares cadastrado no sistema.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja listar os exemplares cadastrados.	Apresenta uma tela com a lista com identificador e nome dos exemplares cadastrados no sistema.

### 3.7 – CDU007 – Solicitar Exemplar

- a) **Ator principal:** Administrador
- b) **Interessados e interesses:** Administrador / Usuário
- c) **Pré-condições:** Administrador e usuário devem estar autenticados no sistema.
- d) **Fluxo principal ou cenário de sucesso:** Solicitar um exemplar para leitura com sucesso.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
--------------	---------------------



Deseja solicitar um exemplar.	Apresenta uma tela para pesquisa do exemplar.
Informa o exemplar.	Pesquisar o exemplar informado pelo usuário no sistema.
	Apresenta uma tela com as informações do exemplar solicitado pelo usuário.
Confirma.	

- e) **Fluxo alternativo ou extensão:** Solicita um exemplar para leitura não cadastrado no sistema.

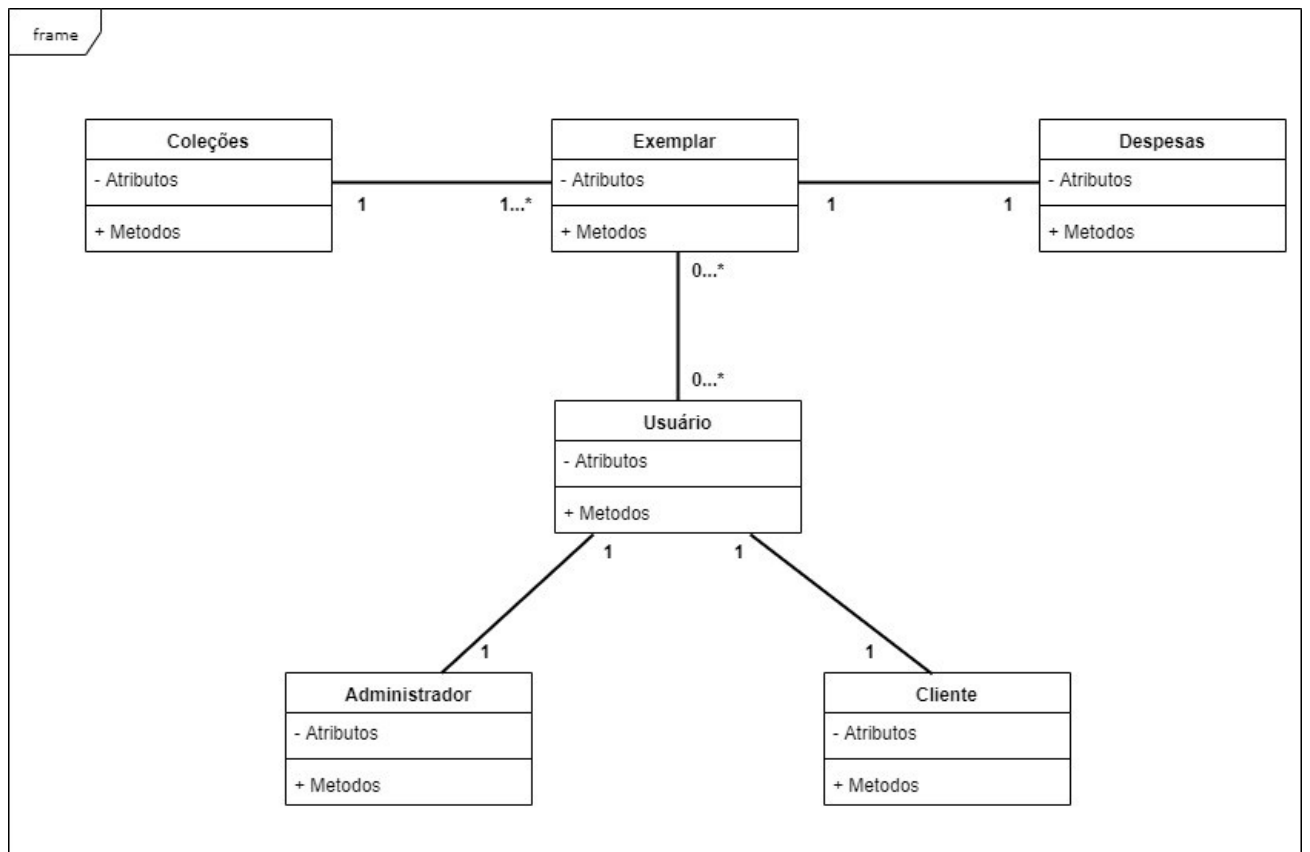
Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja solicitar um exemplar.	Apresenta uma tela para pesquisa do exemplar.
Informa o exemplar.	Pesquisar o exemplar informado pelo usuário no sistema.
	Apresenta uma mensagem que não foi localizado o exemplar.
Confirma.	Não pode continuar com a solicitação.

### 3.8 – CDU008 – Comentar Exemplar

- a) **Ator principal:** Administrador  
b) **Interessados e interesses:** Administrador / Usuário  
c) **Pré-condições:** Administrador e usuário devem estar autenticados no sistema.  
d) **Fluxo principal ou cenário de sucesso:** Realiza comentários sobre os exemplares.

Ação do Ator	Resposta do Sistema
Deseja comentar um exemplar.	Apresenta uma tela para que o usuário comente sobre o exemplar.
Comentar o exemplar.	
Finalizar comentário.	Apresenta mensagem de confirmação de comentário.
Confirma.	

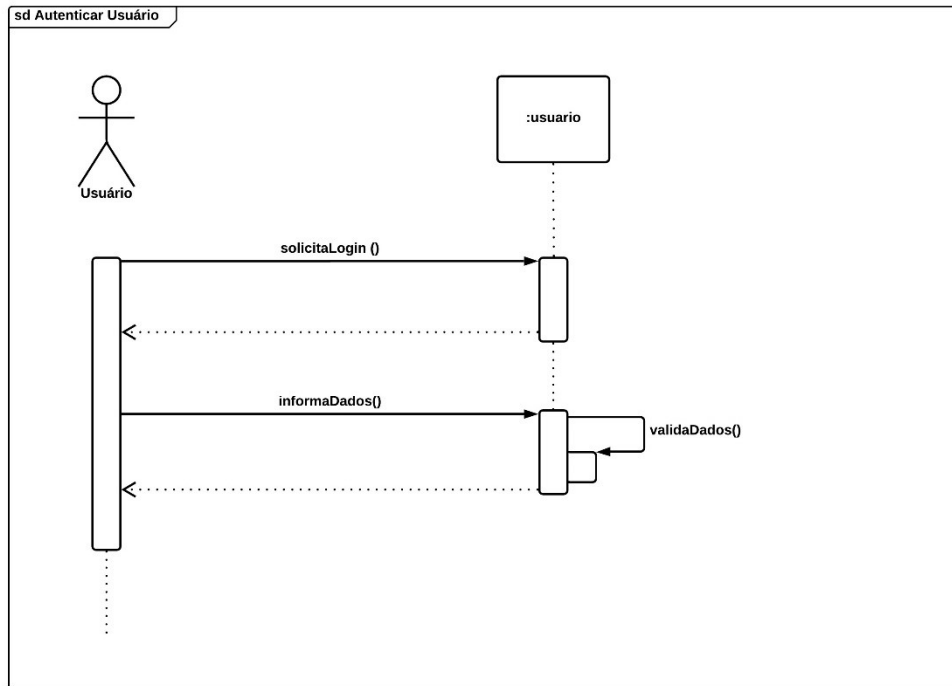
## 5 Diagrama Classe de Domínio



## 6 Diagrama de sequência

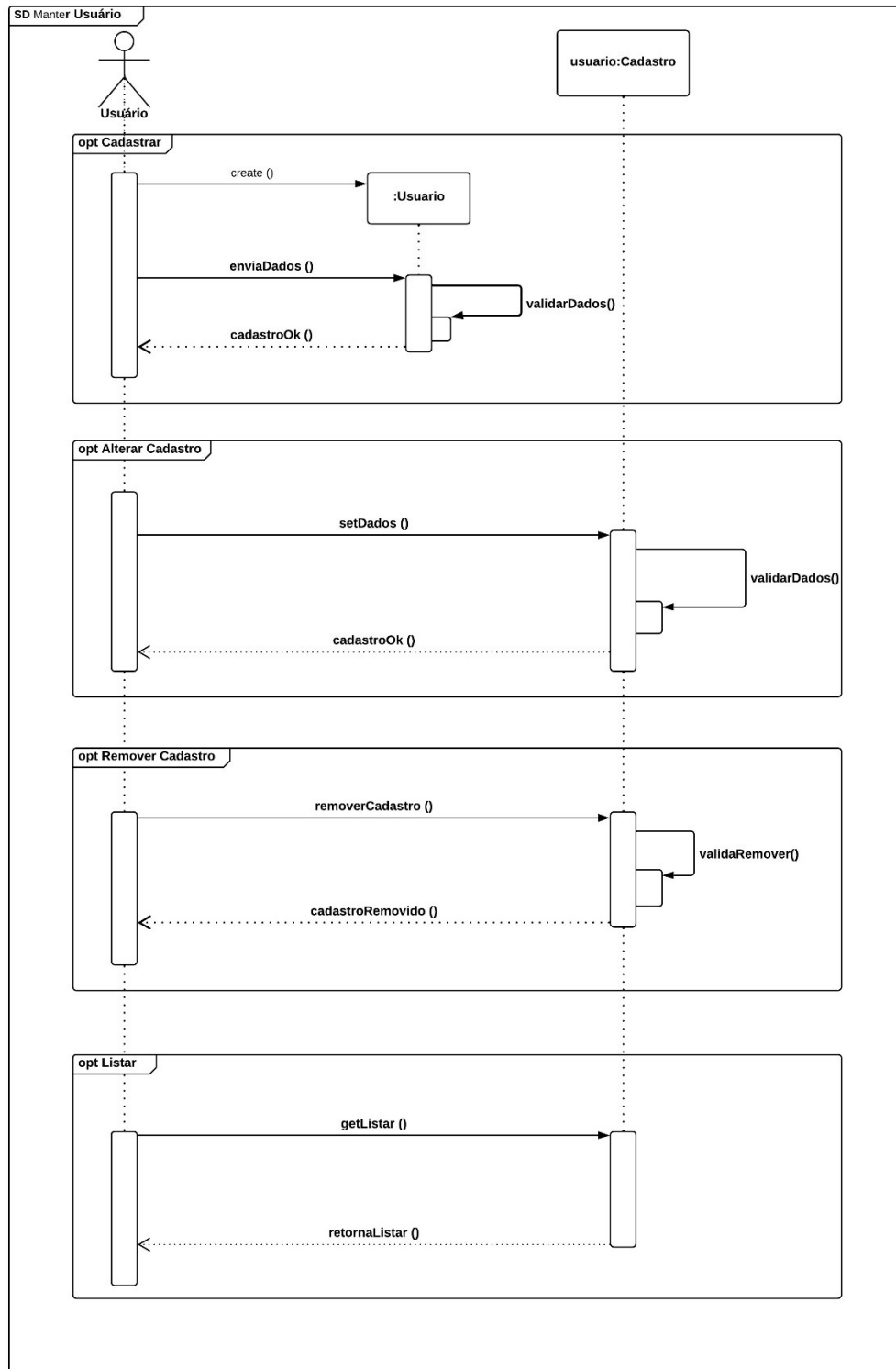
## Autentica Usuário

Bruno Diniz | November 23, 2019



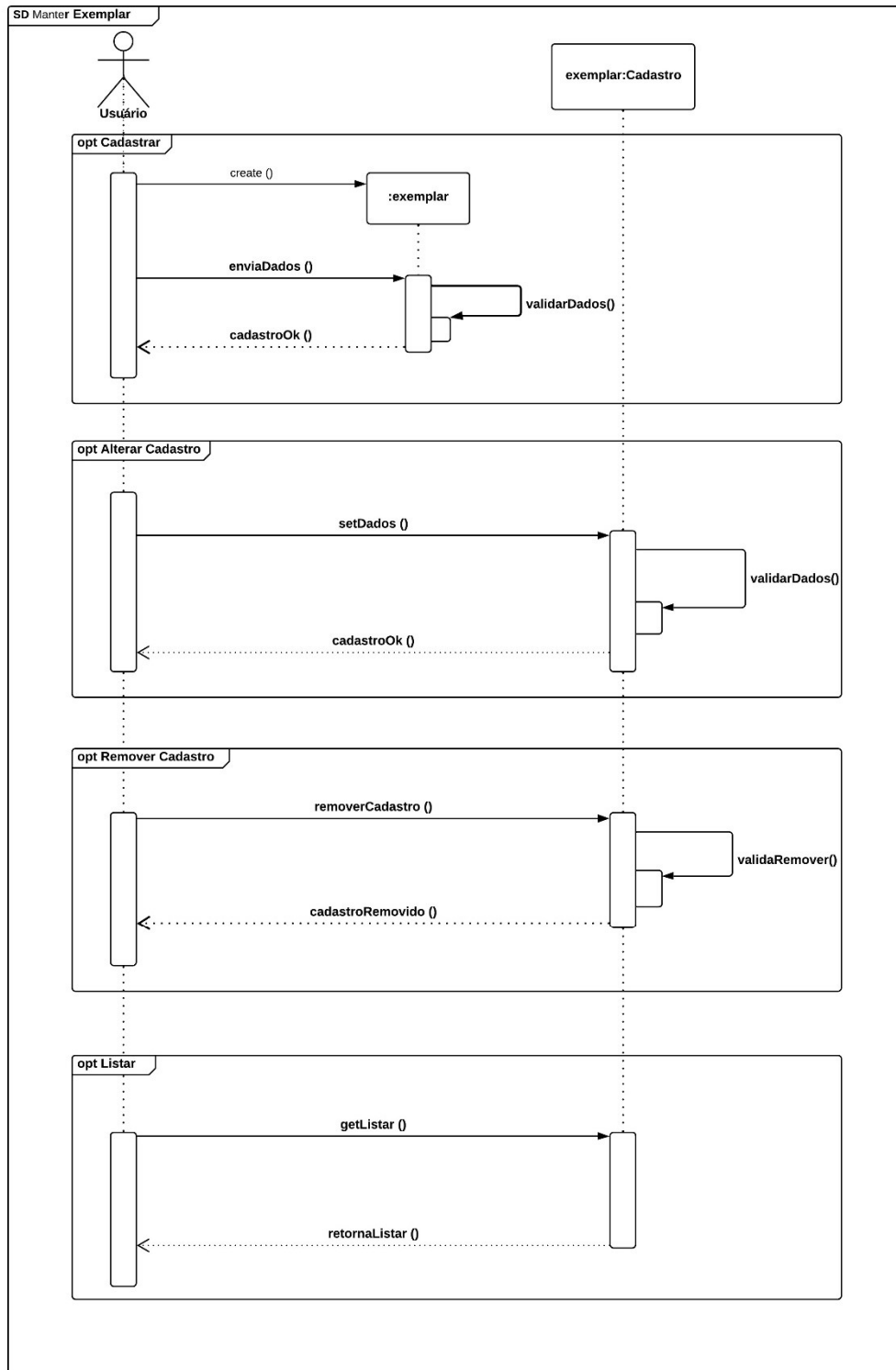
## Manter Usuário

Bruno Diniz | November 23, 2019



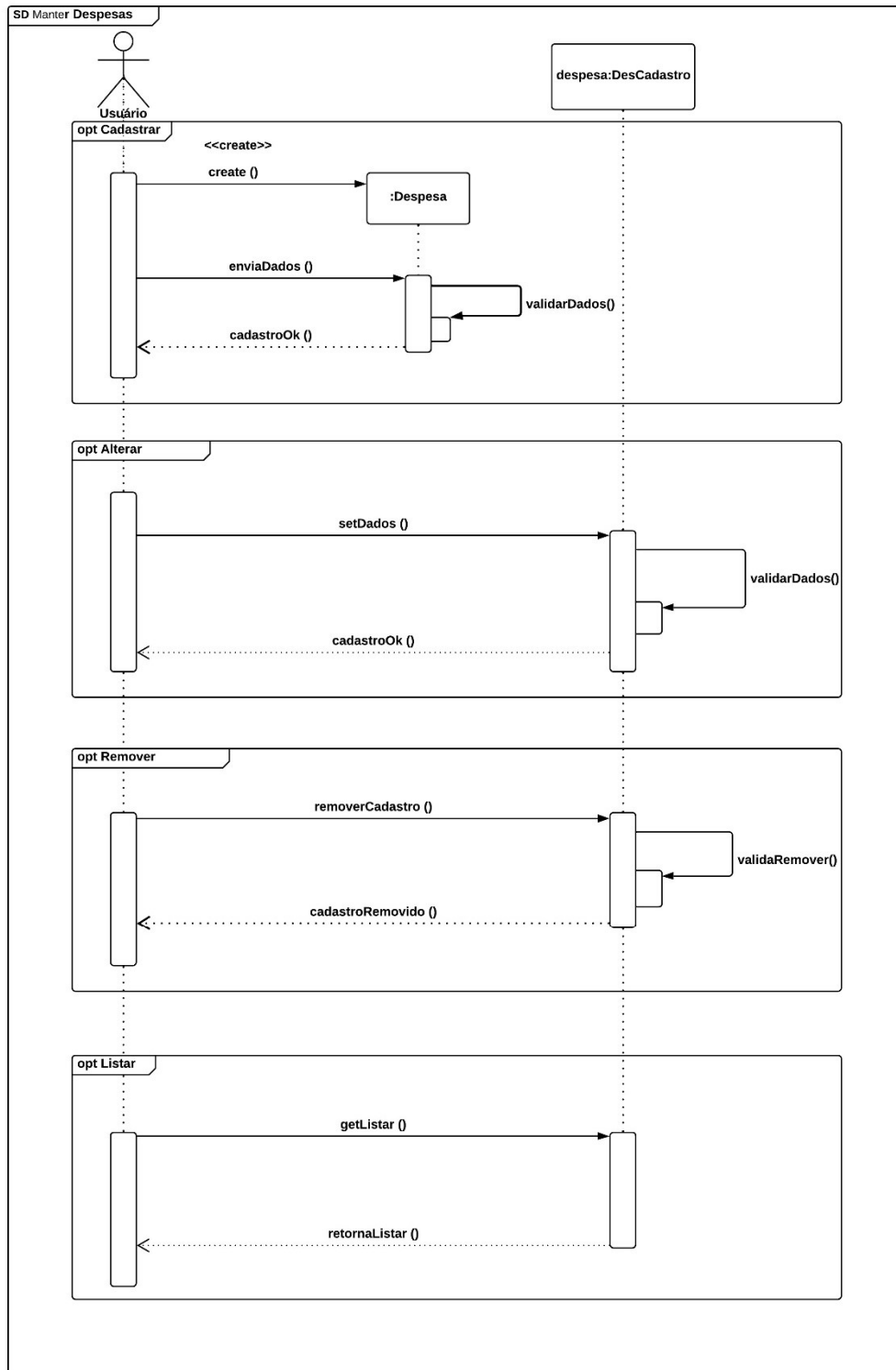
## Manter Exemplar

Bruno Diniz | November 23, 2019



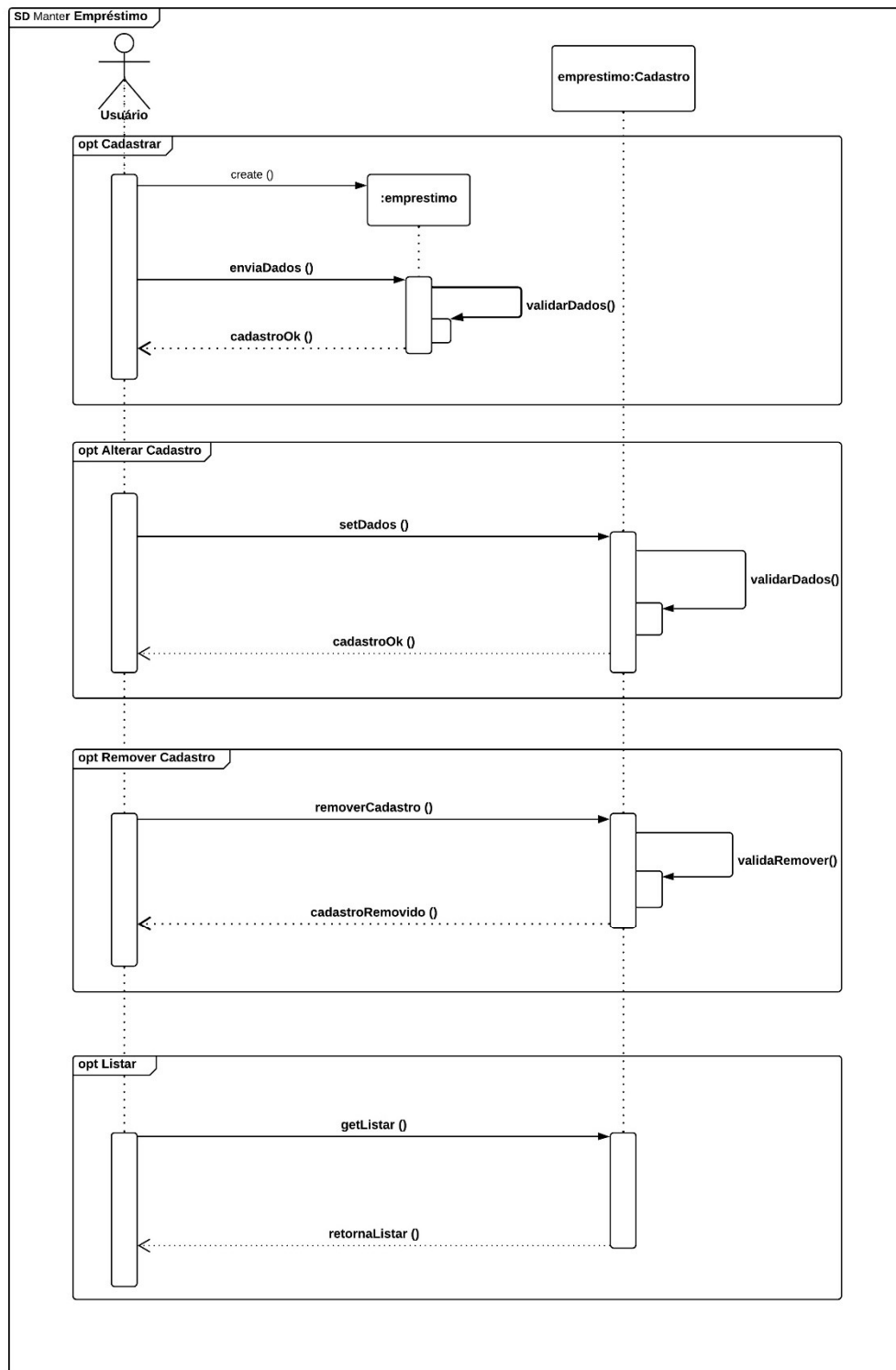
## Manter Despesas

Bruno Diniz | November 25, 2019



## Manter Empréstimo

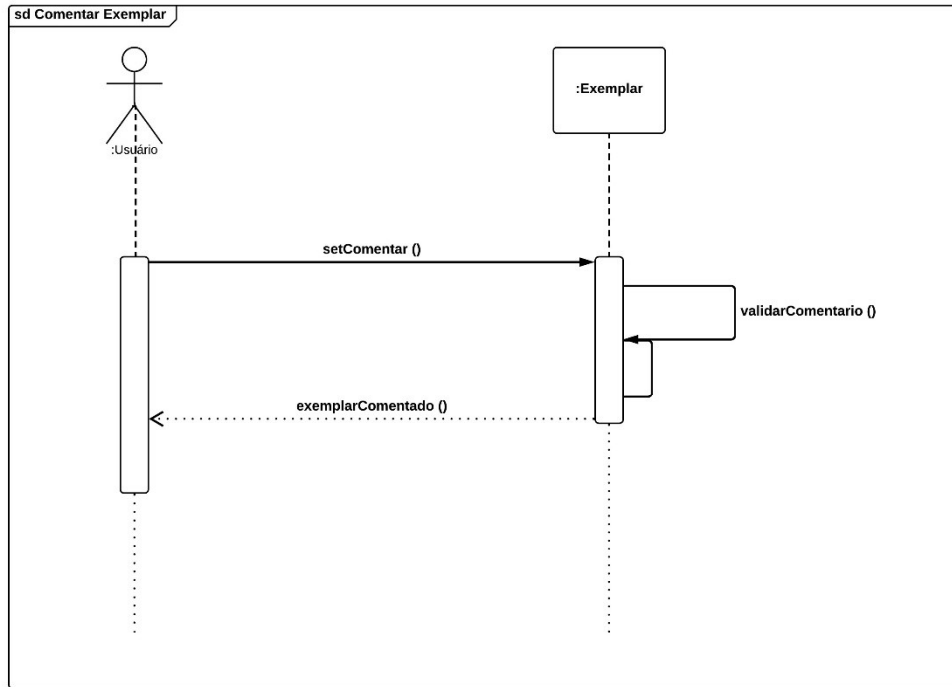
Bruno Diniz | November 23, 2019





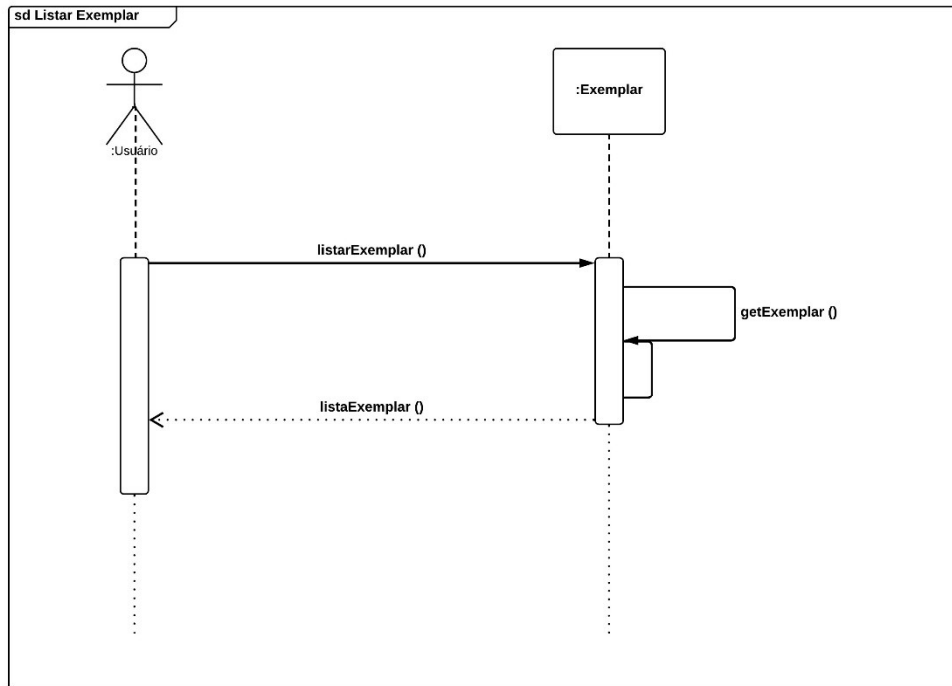
## Comentar exemplar

Bruno Diniz | November 23, 2019

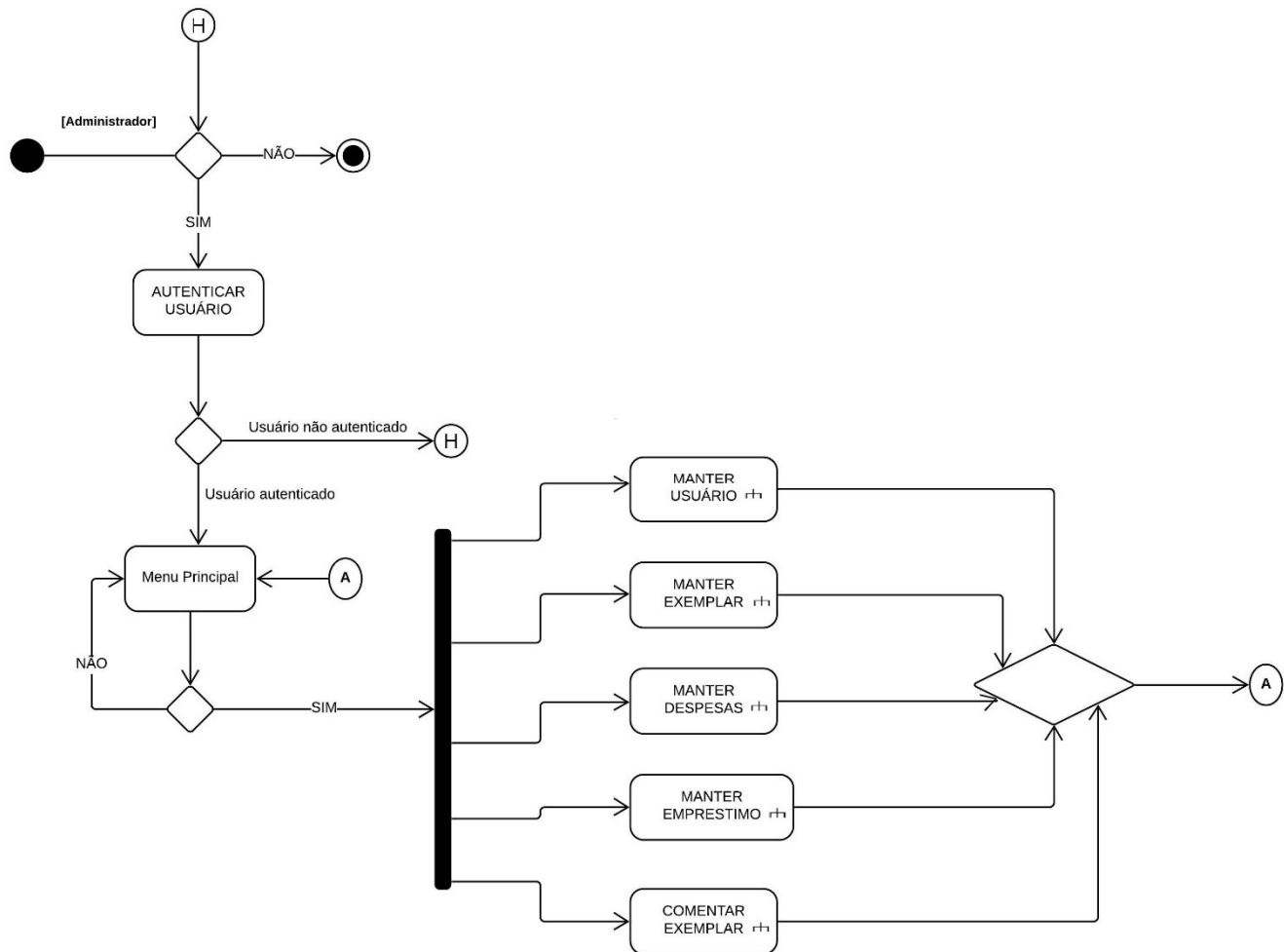


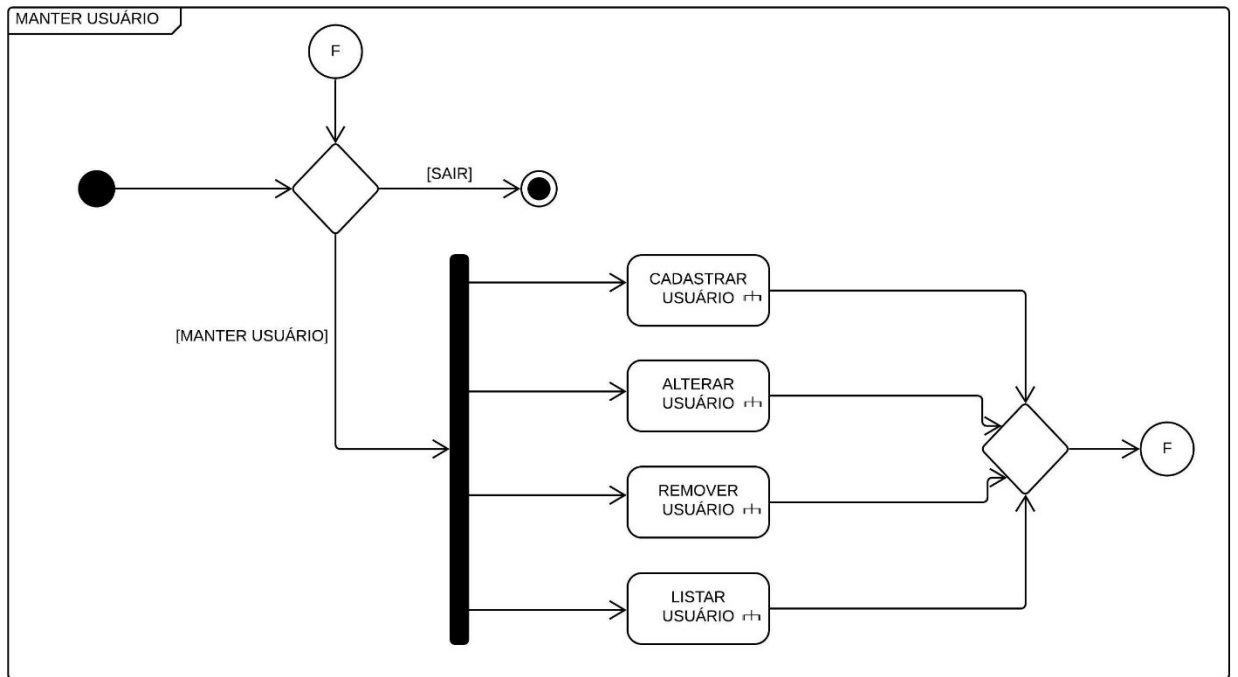
## Listar Exemplar

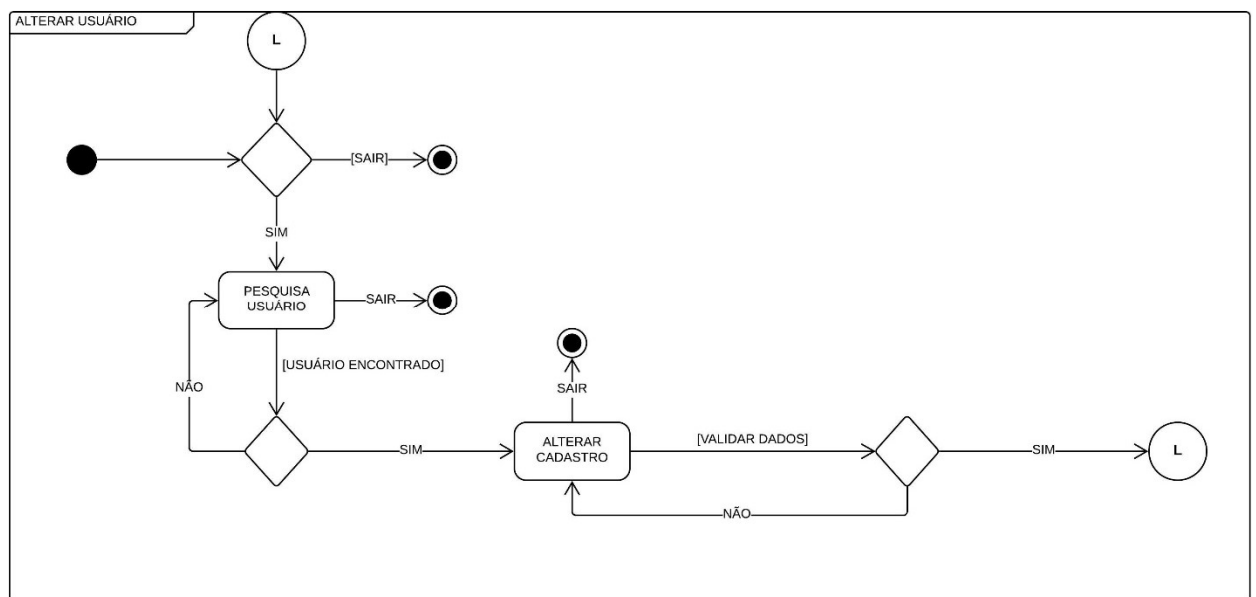
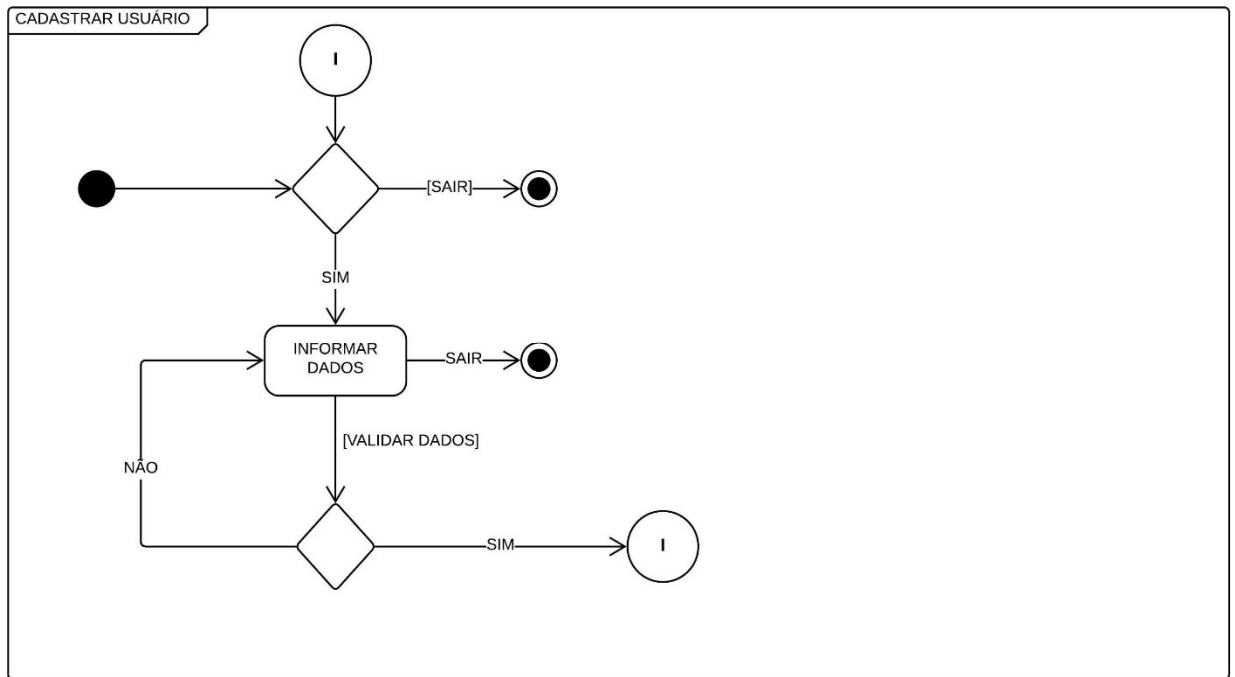
Bruno Diniz | November 23, 2019

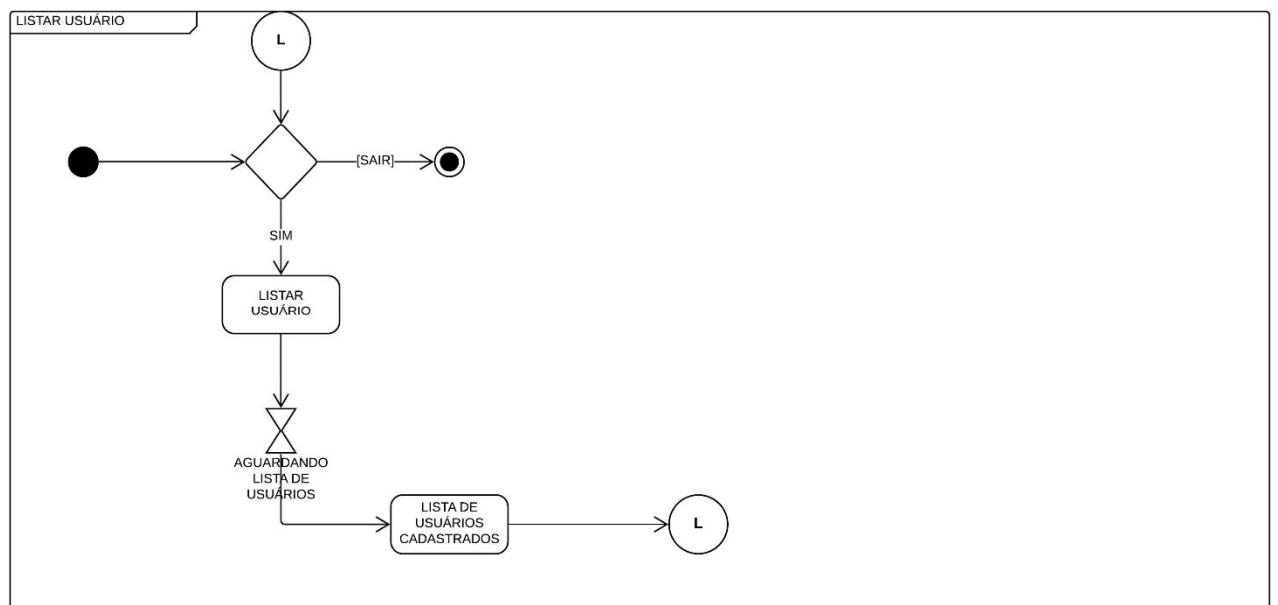
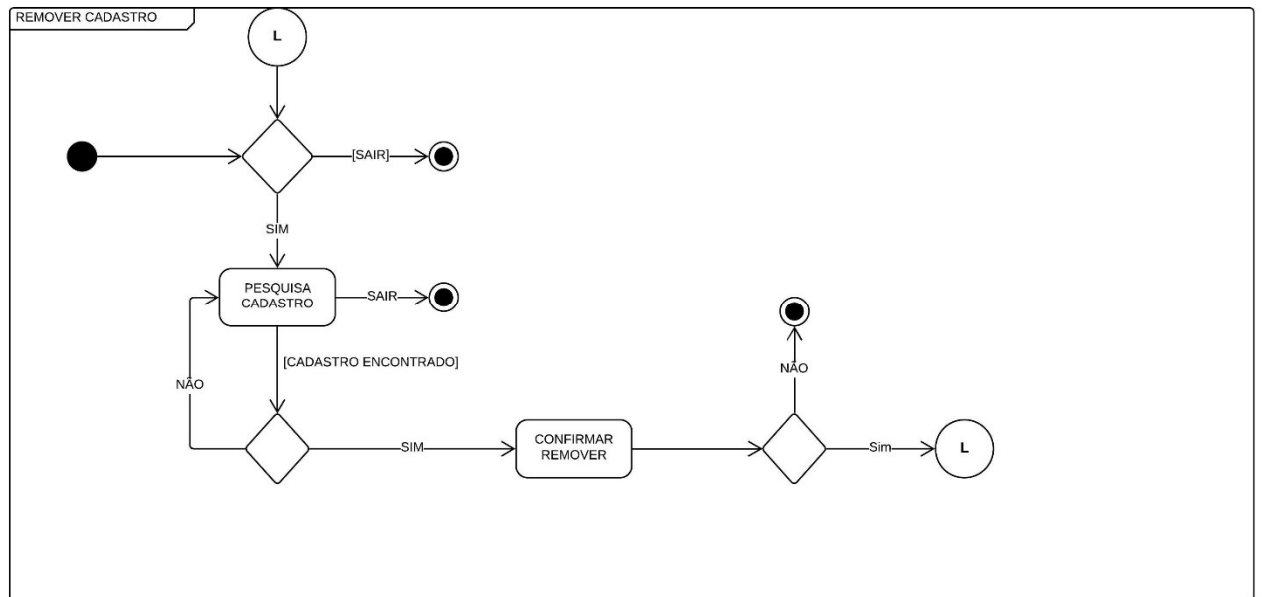


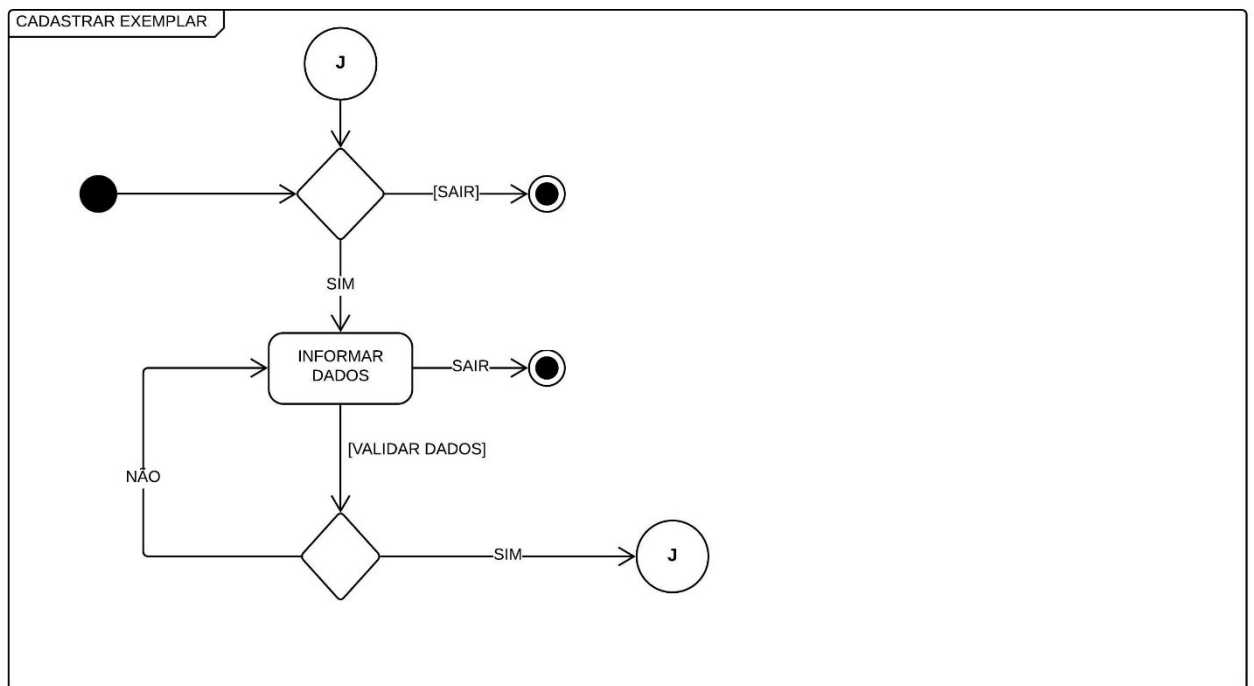
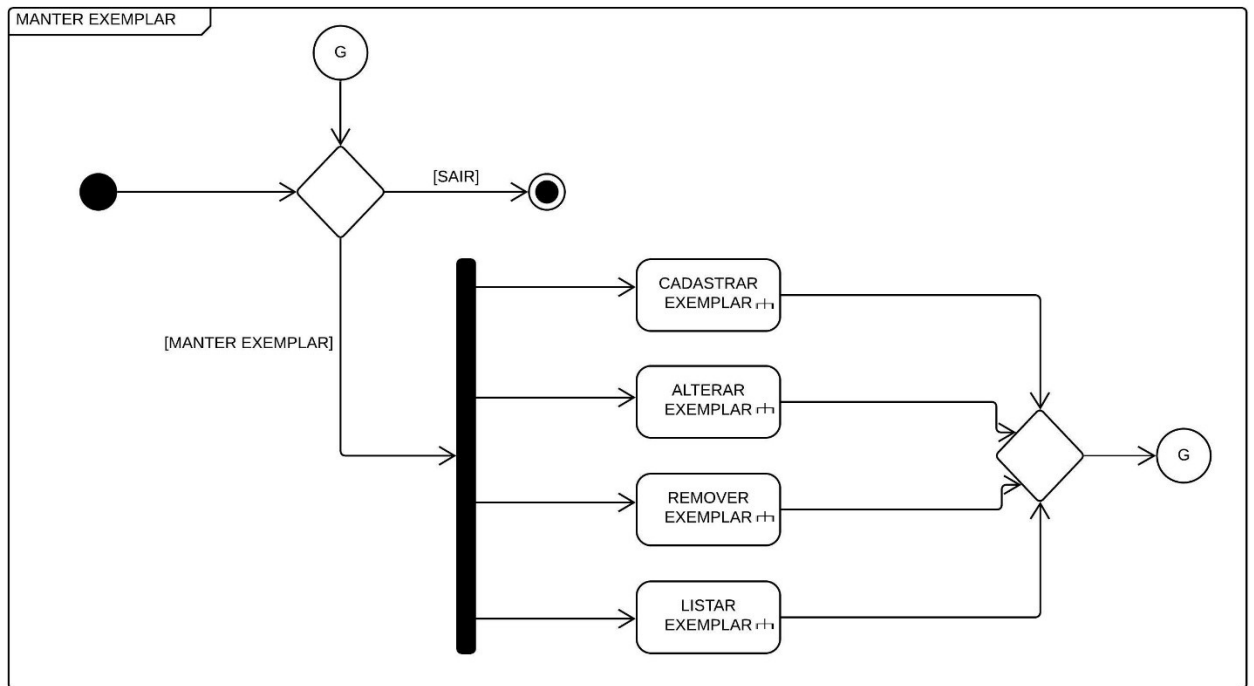
## 7 Diagrama de atividade

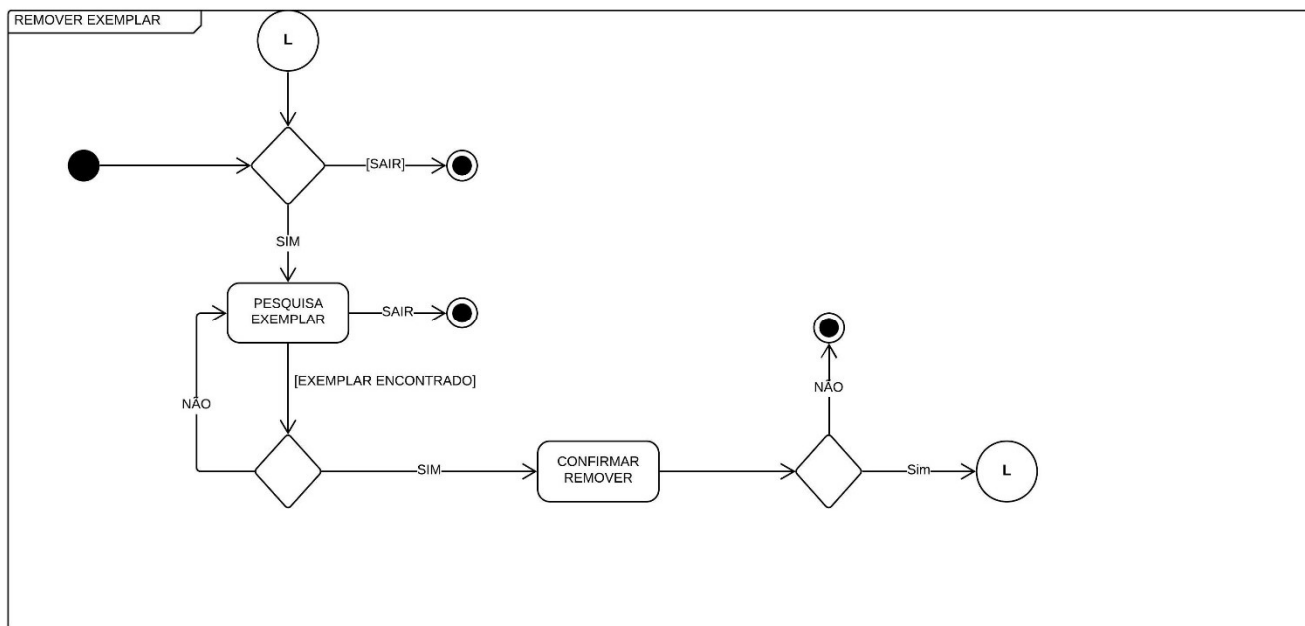
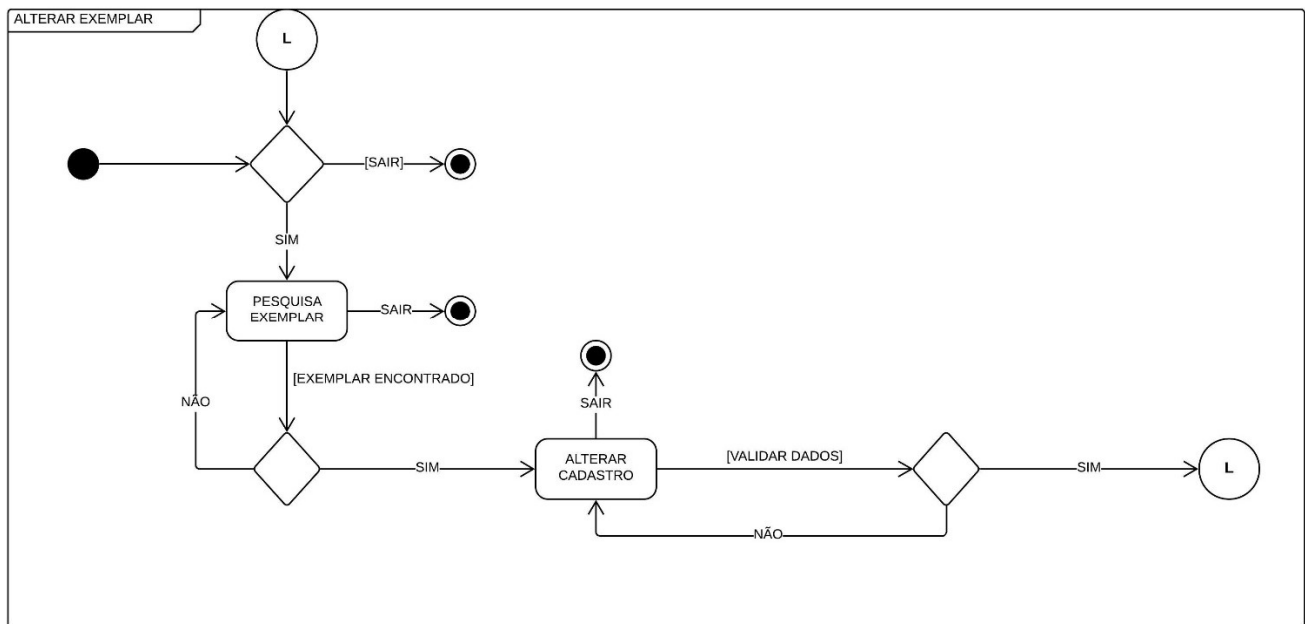




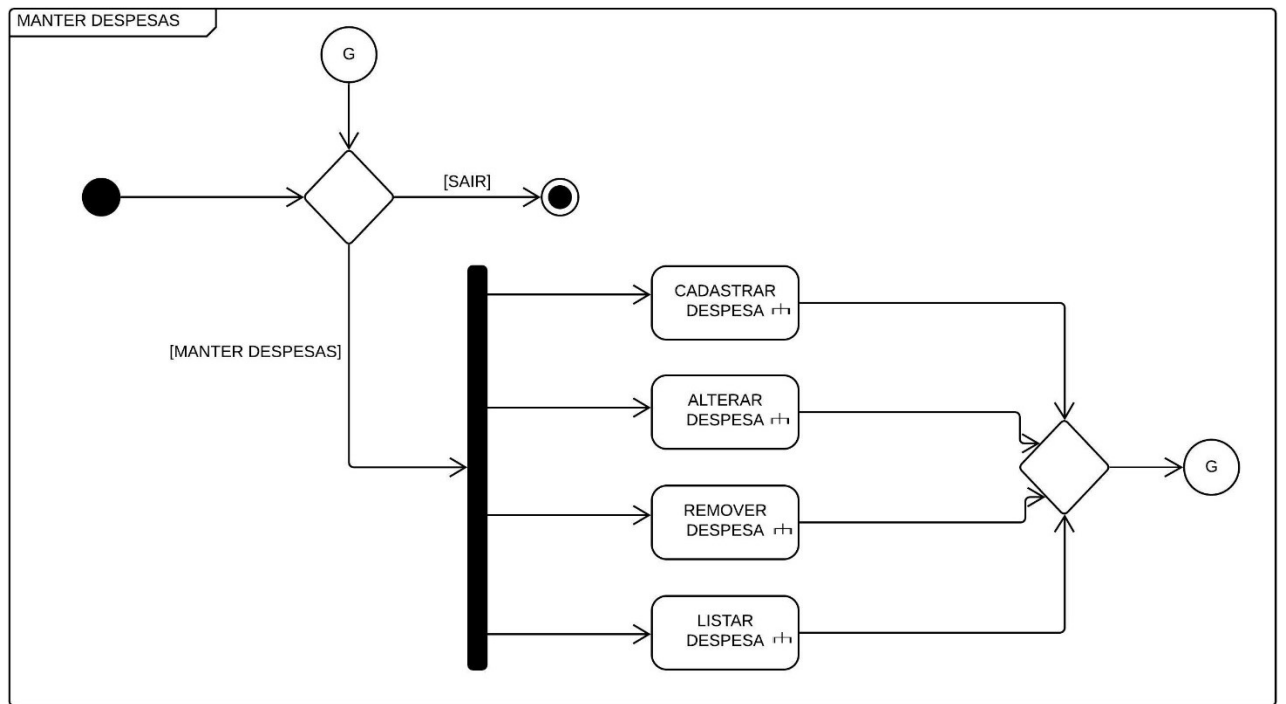
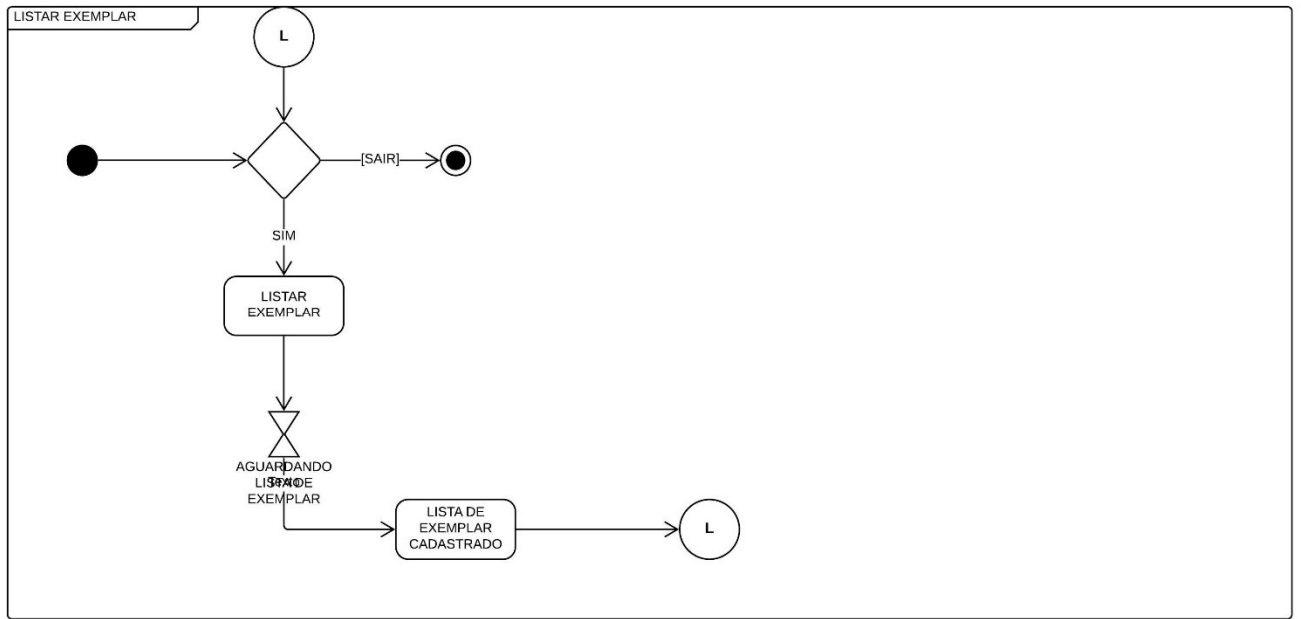


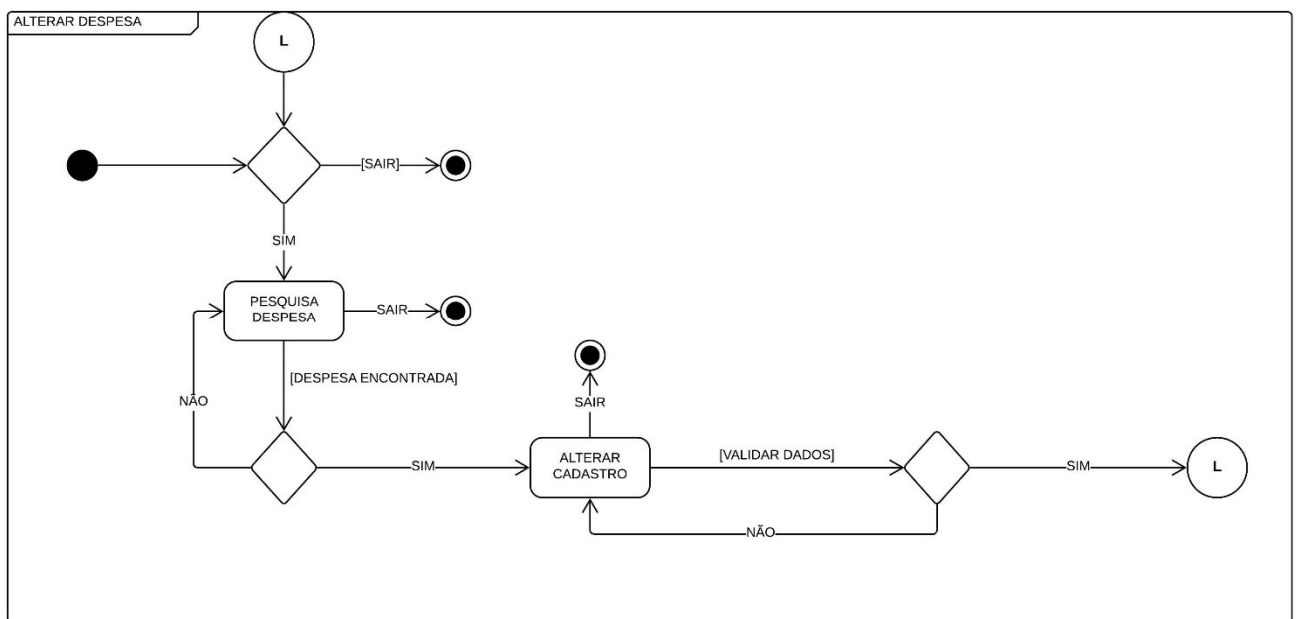
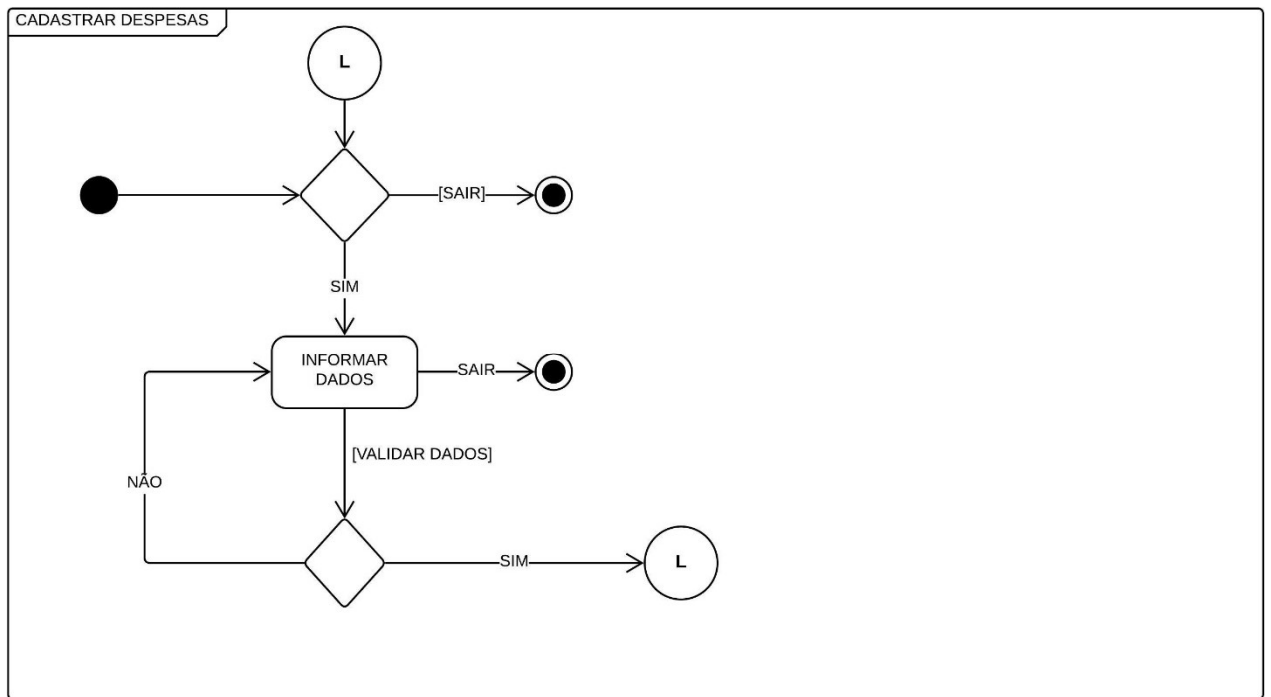


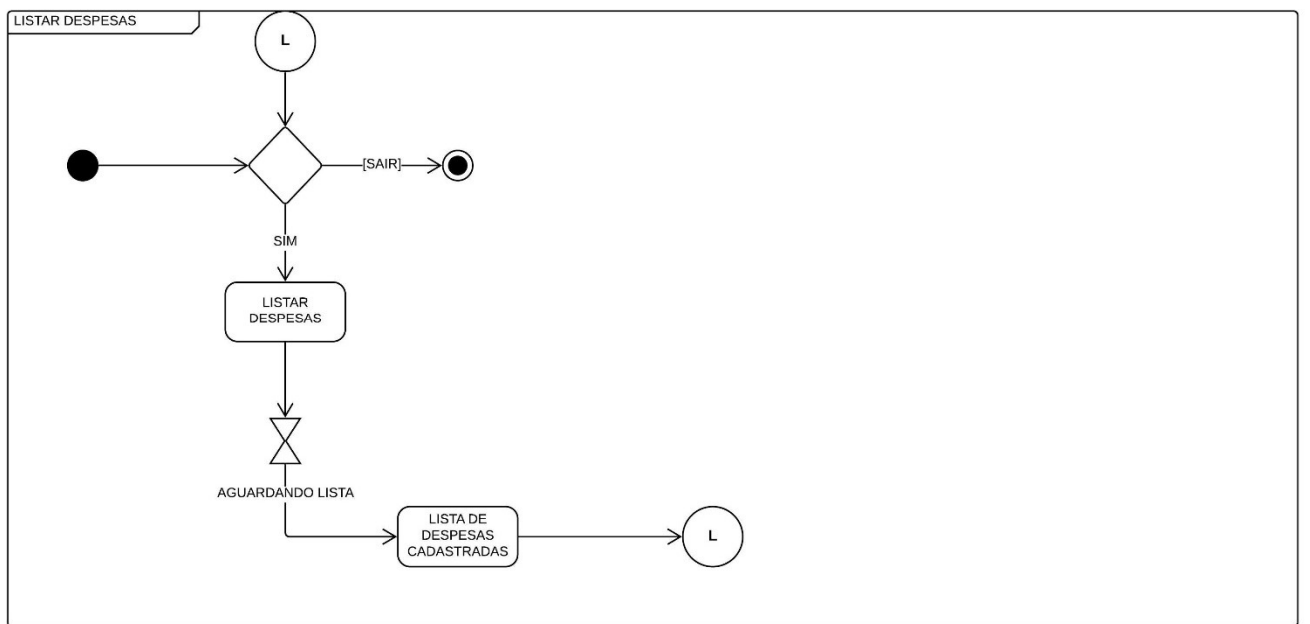
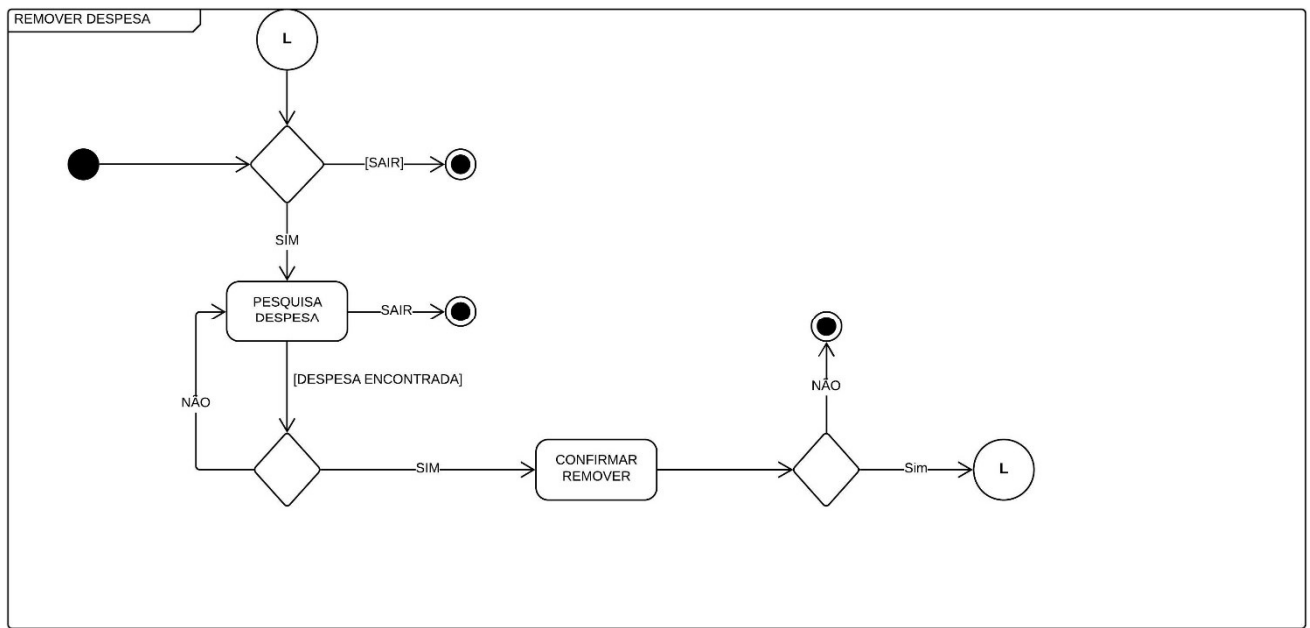


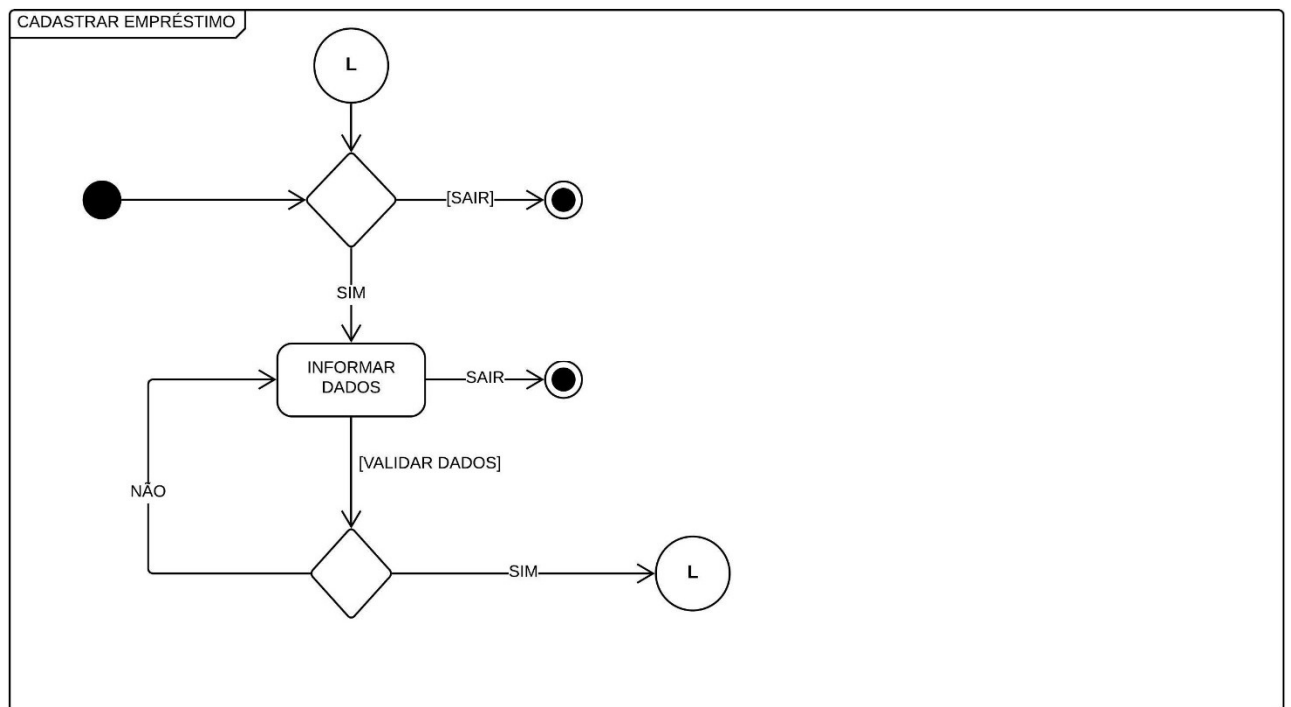
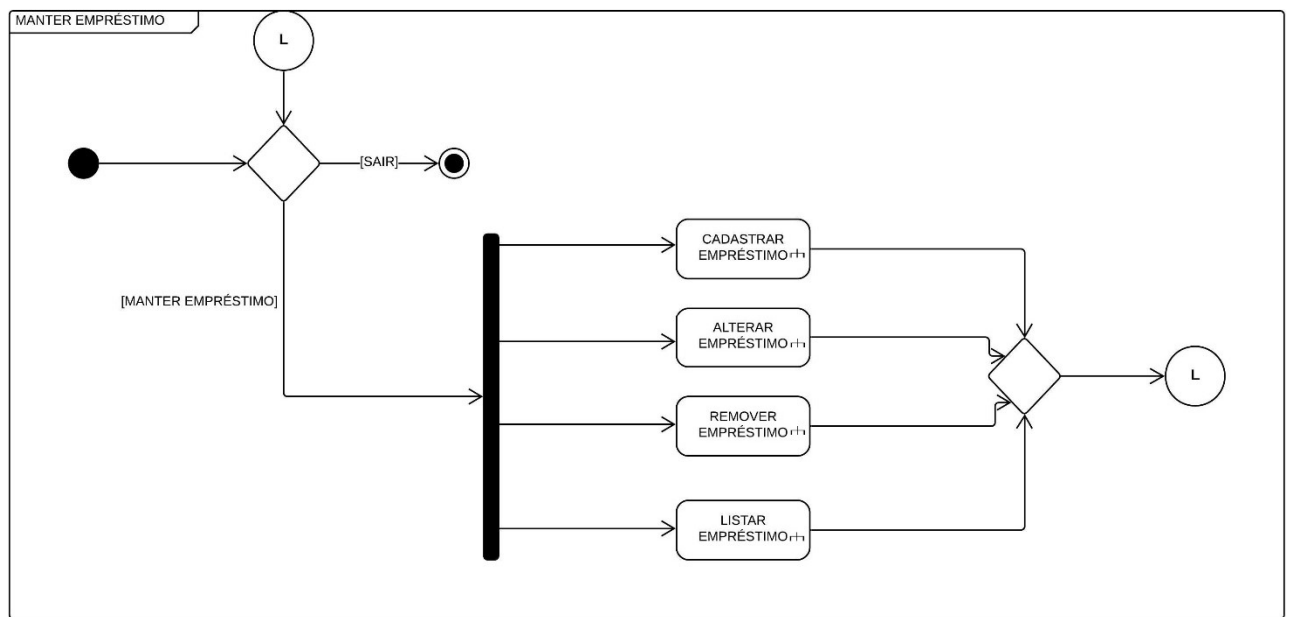


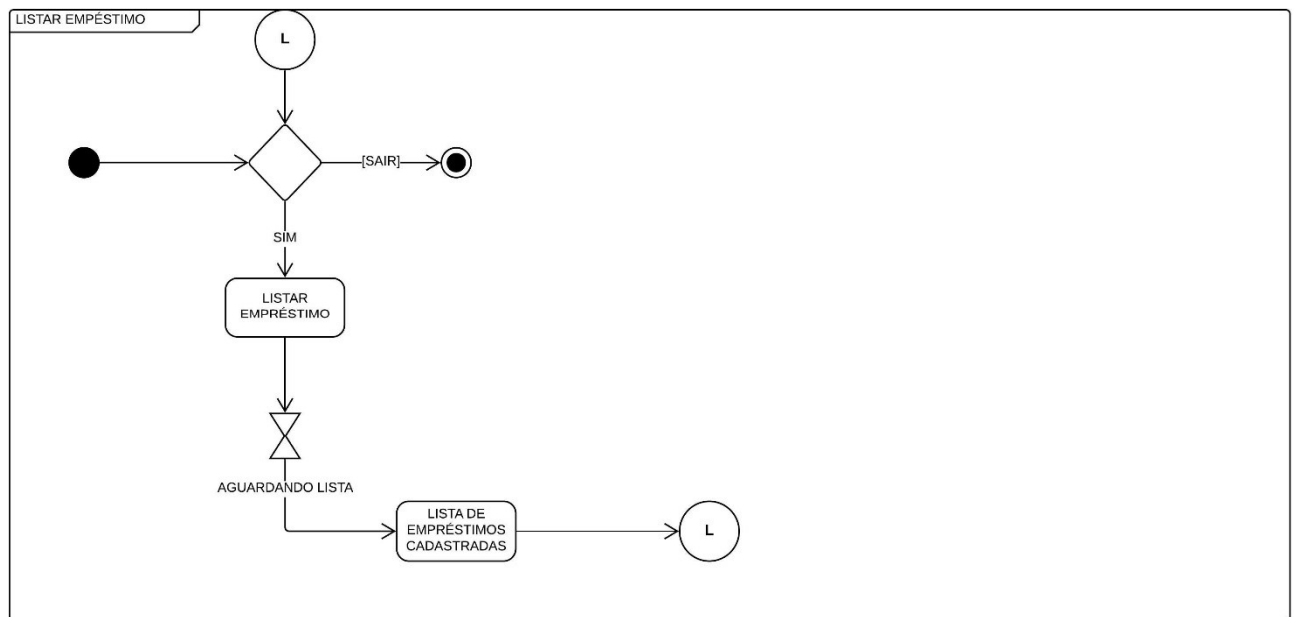
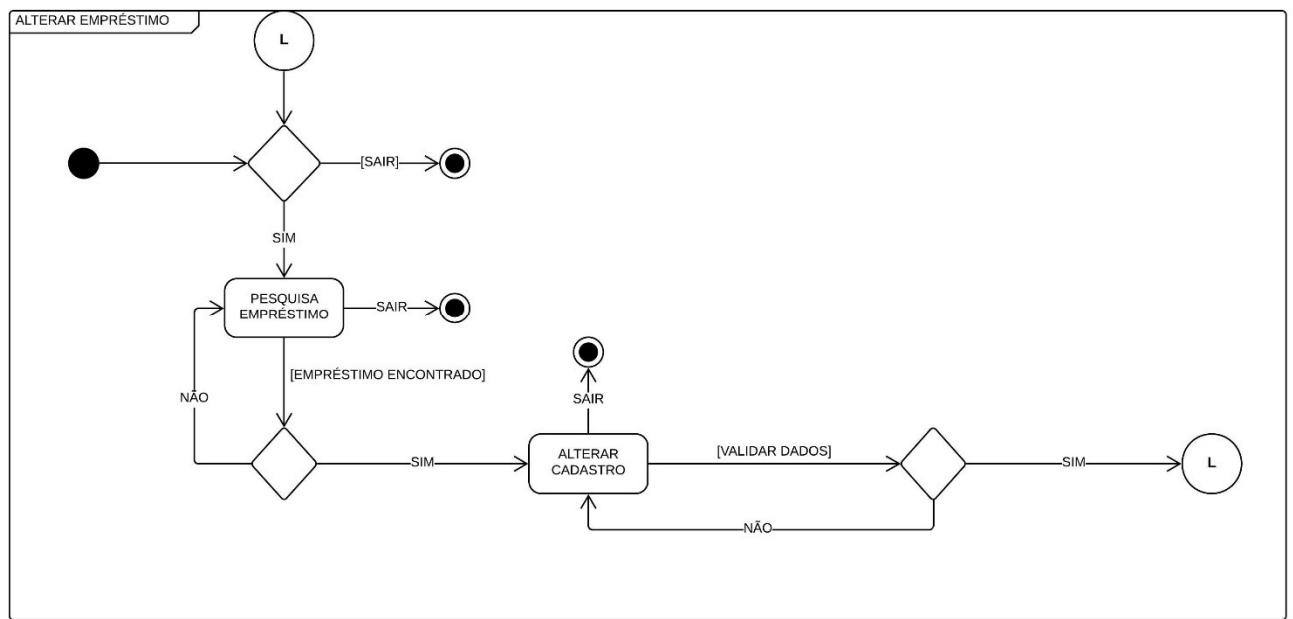


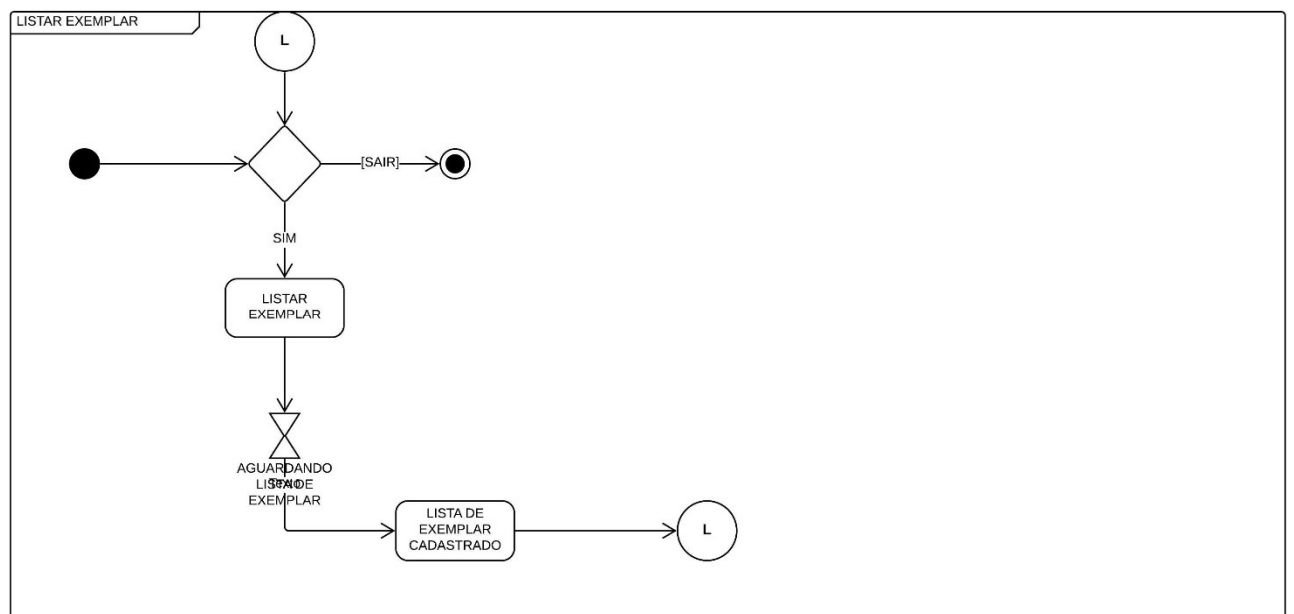
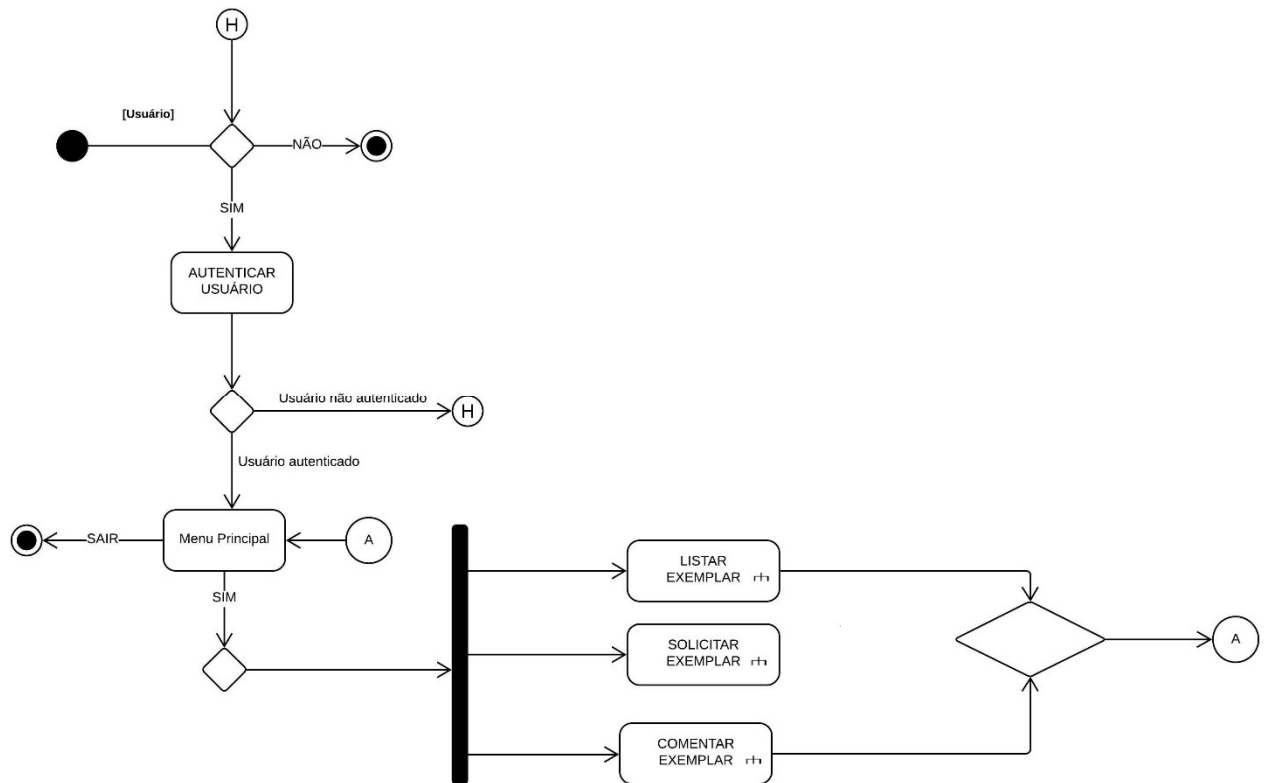


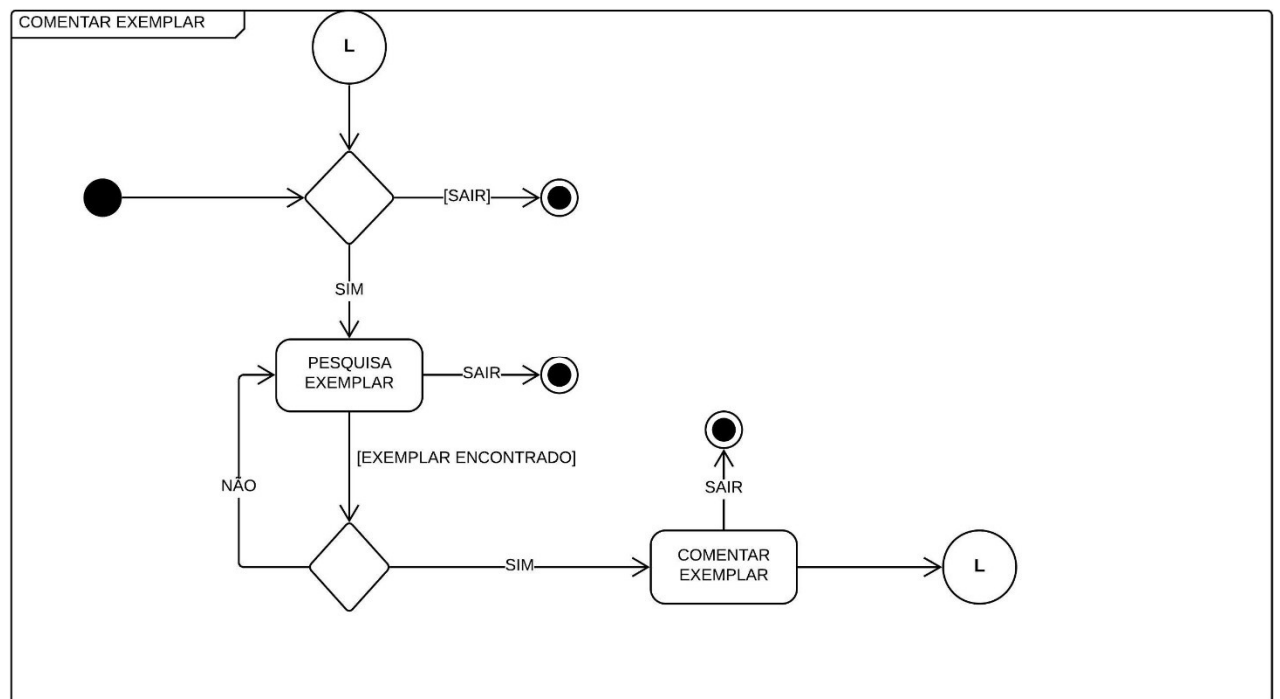
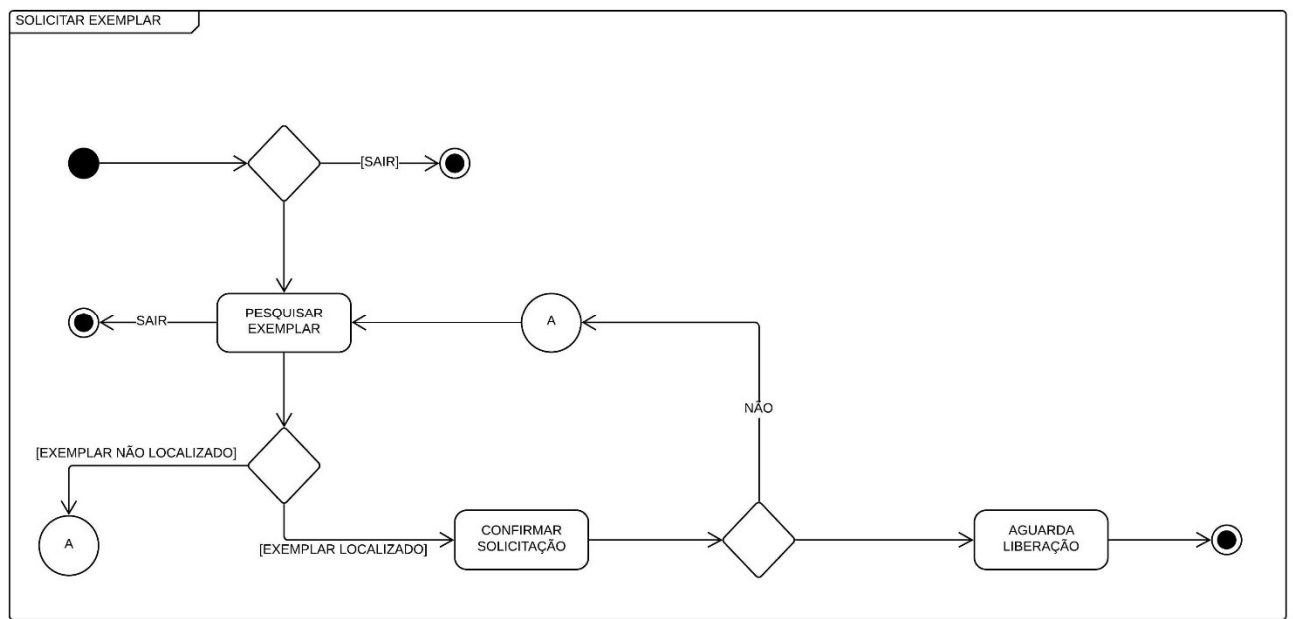




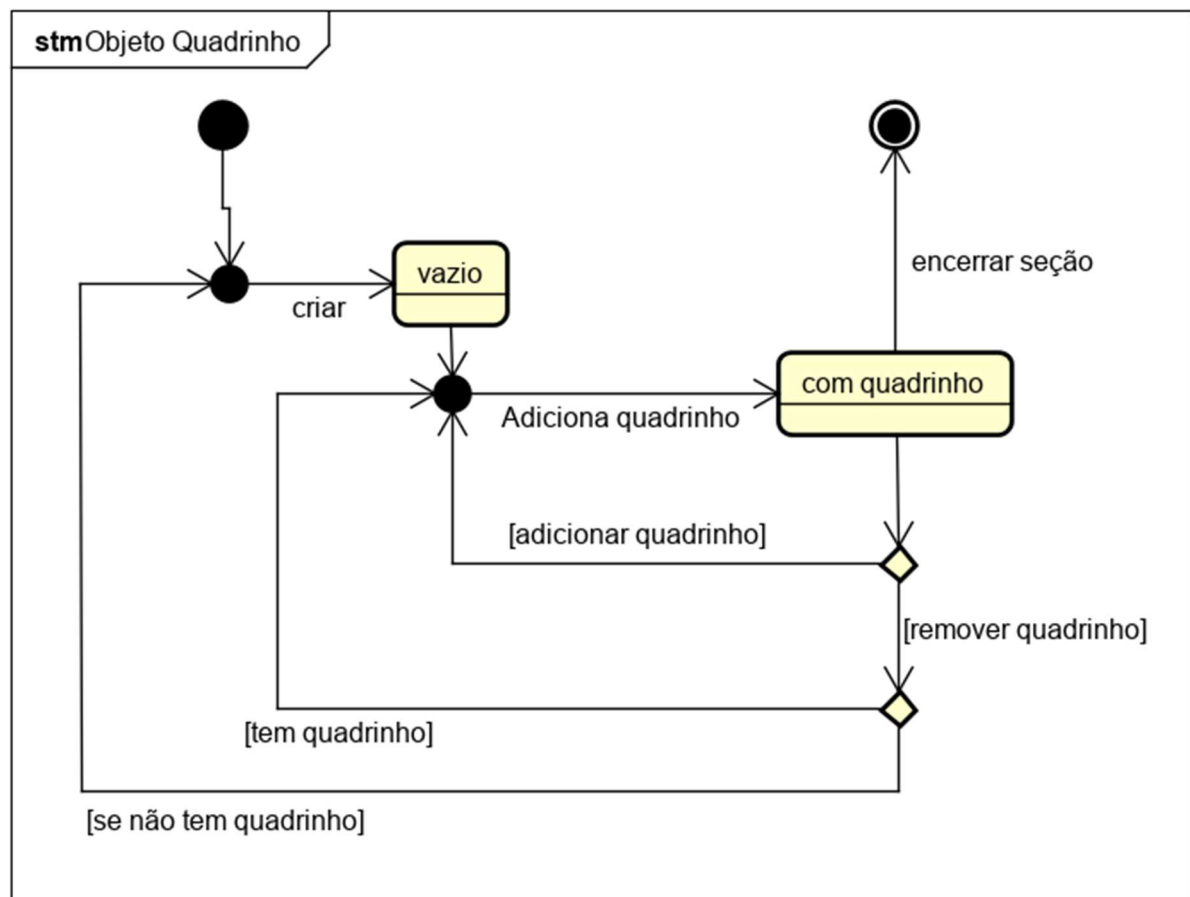
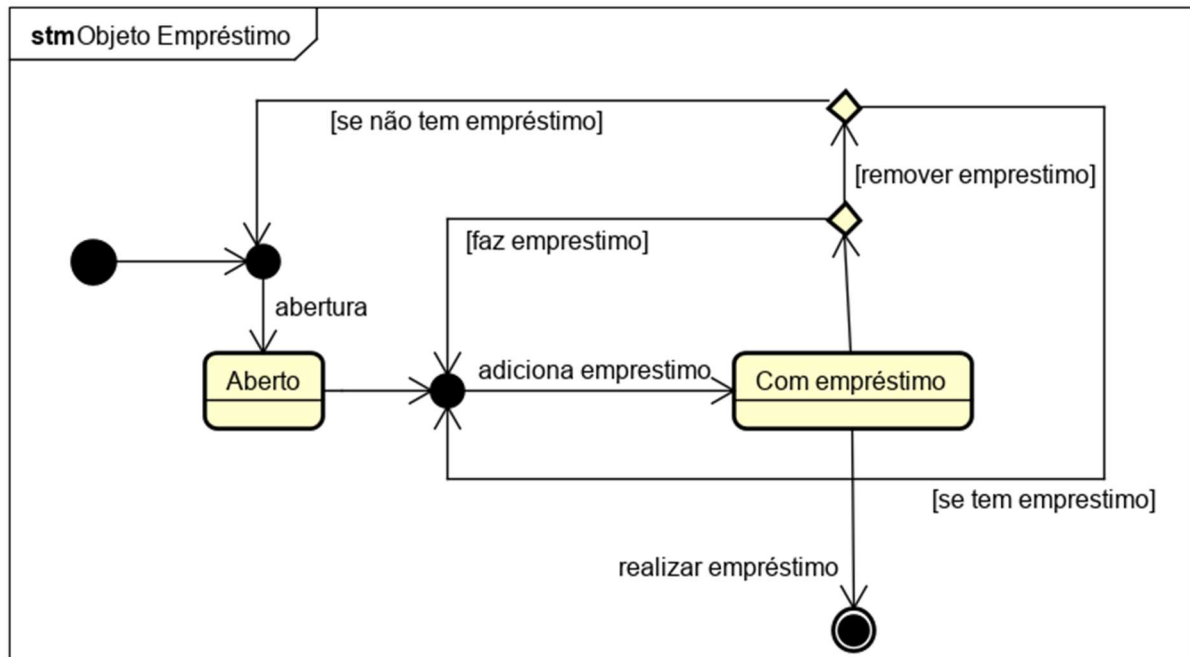




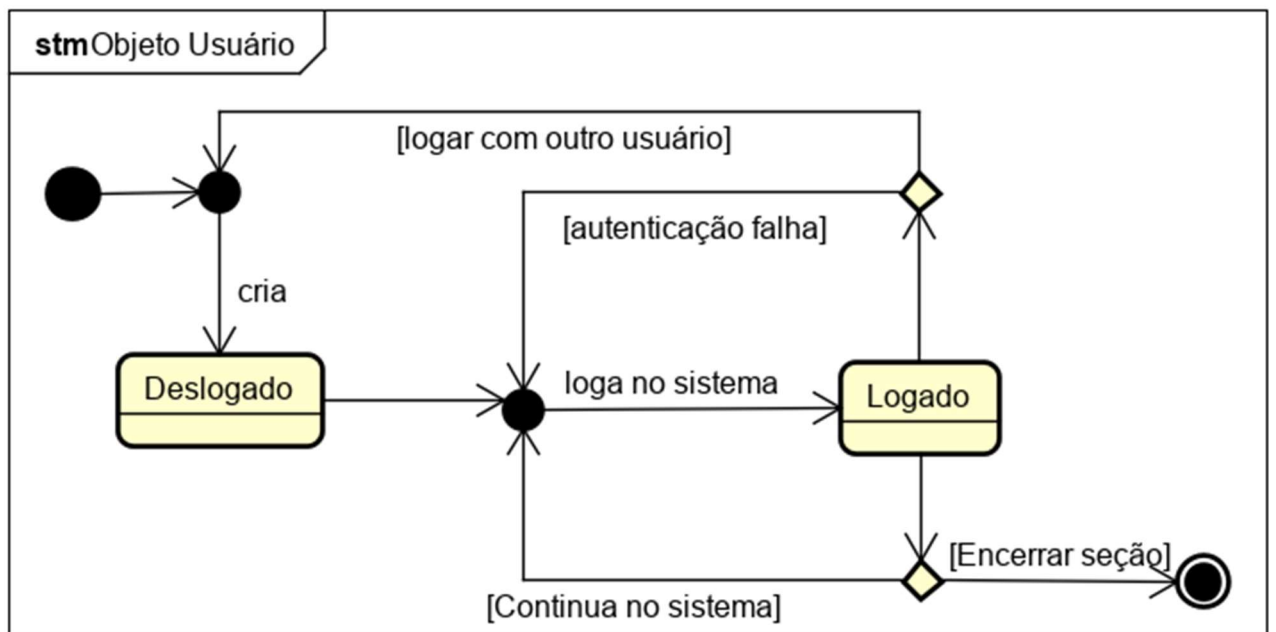




## 8 Diagrama de máquina de estado







## 9 Diagrama de classe de projeto

