

**Universidade Federal do Espírito Santo**  
**Ciência da Computação**

André Monteiro Fernandes Lima  
Wesley Wernersbach Aranha

**Atividade avaliativa da Engenharia de requisitos de software**  
Levantamento de Requisitos

Alegre, ES  
2020

# Índice

1. Questionario .....	2
2. Ata de Reunião .....	3
3. Documento de Requisitos .....	5
4. Modelagem de Domínio.....	8
5. Diagrama de Casos de uso.....	9
5.1 Descrição dos Casos de uso.....	9
6. Modelagem de interações.....	10
6.1 Interação Alugar Livro.....	10
6.2 Interação Verificar Livro.....	10
6.3 Interação Fazer Login .....	11
6.4 Interação Cadastrar Cliente/Funcionário.....	11
6.5 Interação Manter Acervo .....	12
7. Modelagem de Processos.....	13
7.1 Diagrama de Aluguel .....	13
7.2 Diagrama de Processos.....	14
8. Modelagem de Estados.....	15
8.1 Cadastro.....	15
8.2 Livro .....	15
8.3 Login .....	16
8.4 Manter Acervo .....	16
9. Considerações Especiais.....	17

## **1. Questionário**

- 1 - Qual o horário de funcionamento da biblioteca?
- 2 - Quem pode usar a biblioteca?
- 3 - O que é necessário para utilizar a biblioteca?
- 4 - Quais as regras para se pegar um livro?
- 5 - Existem livros com regras especiais?
- 6 - Quais os documentos para se cadastrar?
- 7 - A aplicação deverá aceitar pagamento?
- 8 - Poderá ser estendido o prazo de entrega na aplicação?
- 9 - Quem terá acesso às informações na aplicação?
- 10 - É necessário mostrar quantas cópias há disponíveis?
- 11 - O programa deverá diferenciar livros de empréstimo de livros de leitura exclusiva?
- 12 - Qual o valor da multa de atraso?
- 13 - Como é feito o controle dos livros?
- 14 - Qual a preferência de sistema? Web ou Aplicação?

## 2. Ata de Reunião

**DESCRIÇÃO:** Visão geral sobre o funcionamento do sistema da biblioteca.

**DATA:** 26 de set 2020 13h27

**PARTICIPANTES:** Cliente A e Analista de requisito A.

**TÓPICOS DISCUTIDOS:**

### 1 - Saudações

**2 - Funcionamento da biblioteca:** O Analista A perguntou como a biblioteca funciona no geral, quem poderia usar a biblioteca, o que precisar ter para usar a biblioteca, se tem restrições de livros e o horário de funcionamento do sistema. O cliente A respondeu que todos poderiam utilizar a biblioteca desde que tenha um cadastro na mesma, e que uma única pessoa não poderia estar com mais de 3 empréstimos e que o sistema funcionasse no mesmo horário que a biblioteca de segunda a sexta das 08:30 - 12h, 13h - 17:00 hrs.

**2.1 - Sistema de login de funcionário:** O Analista A perguntou a respeito de quais documentos seriam necessários para fazer um cadastro no sistema, em resposta o Cliente A disse que era necessário o nome, data de nascimento, cpf, endereço, telefone, email e ter documento com foto em mãos.

**2.2 - Gerenciamento de livros:** O Analista perguntou sobre qual eram as restrições para o empréstimo dos livros. O cliente A respondeu que somente poderia fazer empréstimos quem estivesse com menos de 3 livros já emprestados e o livro estivesse disponível para locação, além de que não seja uma versão exclusiva da biblioteca, onde o livro é restrito a ser usado apenas dentro da mesma.

**Ass:** *Cliente A, Analista de requisitos A.*

**DESCRIÇÃO:** Aprofundamento do entendimento do sistema.

**DATA:** 3 de outubro 2020 13h26

**PARTICIPANTES:** Cliente A, Cliente B e Analista de requisito A, Analista de requisitos B.

**TÓPICOS DISCUTIDOS:**

### 1 - Saudações

**2 - Revisão da última reunião:** O analista de requisitos A fez uma breve revisão do que foi discutido na última reunião para que todos os pudessem entender o que já foi discutido.

**3 - Sobre as funcionalidades do Usuário da Biblioteca:** O analista de requisitos B perguntou se o usuário da biblioteca poderia aumentar a data de devolução, pagar as

multas de forma online, pesquisar títulos, reservar livros. O Cliente A pesquisar títulos e reservar livros, e que o dia de entrega seria fixo, mas que gostaria que as multas só pudessem ser pagas pessoalmente.

**4 - Sobre as funcionalidades do Usuário do Sistema:** O analista de requisitos A perguntou o que eles queriam que o bibliotecário tivesse controle e acesso, se ele poderia ver com que estava os empréstimos e quando vence os empréstimos, quantas cópias de cada livro tem no acervo. O cliente A respondeu que gostaria que o sistema fizesse esse controle de com quem estava o livro e quando vencesse, além de ter se interessado sobre o controle do acervo, que pudesse adicionar e remover livros de acordo com a necessidade, além de que pudesse ser feito uma pesquisa mostrando quantos livros cada título tem diferenciando os disponíveis e os exclusivos da biblioteca. O cliente B também opinou dizendo que, gostaria que o valor do atraso estivesse visível, e fosse calculado com base na quantidade de tempo de pendência, que seria igual a 1 real por dia pendente com adicional variante caso o livro estivesse danificado até o valor do mesmo no mercado, para reposição.

**5 - Sobre controle de livros dentro da biblioteca:** O analista de requisitos A perguntou aos usuários sobre como seria feito o controle dos livros dentro da biblioteca. O cliente B respondeu que cada livro tem um código AACR2 e que eles fazem o controle com base nesse código, utilizando um livro de controle, também enfatizou que se possível gostaria de ver o número de cópias de um livro disponíveis no sistema, e informações do empréstimo, tal como data de devolução, nome e telefone para contato com o locatário.

**Ass:** *Cliente A, Cliente B, Analista de requisitos A, Analista de requisitos B.*

**DESCRIÇÃO:** Conclusão geral e preferências de cliente

**DATA:** 10 de outubro 2020 16h03

**PARTICIPANTES:** Cliente A e Analista de requisito A.

**TÓPICOS DISCUTIDOS:**

**1 - Saudações**

**2 - Preferências do cliente:** O analista de requisito A perguntou se o cliente tinha alguma preferência de sistema operacional seja ele linux ou windows, se gostaria de ver a aplicação no celular entre outras. O cliente A respondeu, que gostaria de um site, e usava windows, onde o cliente faz pesquisar e reservar livros, caso já tenha um empréstimo possa ver a data de entrega e se tiver em atraso que tenha o valor da multa também.

**3 - Tempo limite de cadastro:** O analista de requisitos A enfatizou que uma das solicitações do programador era que os cadastro tivessem uma vida útil de 3 anos, para que evitasse lentidão e queria saber a opinião do cliente. O cliente achou prudente e disse que não teria problemas se essa funcionalidade fosse adicionada.

**Ass:** *Cliente A, Analista de requisitos A.*

### **3. Documento de requisitos**

**1.1 - Nome do Projeto:** Site Livraria

**1.2 - Área:** Biblioteconomia

**1.3 - Escopo:** Desenvolvimento de site para a biblioteca X a fim de facilitar o controle, manutenção e acesso a mesma, onde será possível ter um cadastro de cliente e de funcionário, o qual disponibiliza acesso aos livros emprestados e ao acervo.

**1.4 - Objetivo:** Criar um sistema web para a biblioteca de modo que ajude no controle dos livros.

#### **1.5 - Requisitos Funcionais:**

Tela de Início deve mostrar livros de acordo com o gênero procurado ou os livros mais procurados por outros usuários.

Manter cliente

Registrar, editar ou remover cliente.

Exibir livros já pegos, reservados e atrasados.

Manter Funcionário

Registrar, editar ou remover funcionário.

Reservar livro

Reservar livros, se não houver pendência e se o usuário possuir menos de 3 livros já reservados.

Alugar Livro

O cliente poderá alugar um livro, se o livro estiver disponível ou se já existe reserva do mesmo.

Manter acervo

Adicionar ou remover livros, cadastrando-os com o nome e o código AACR2.

Controlar quantidade de livros no acervo

Os livros devem ser mantidos em ordem alfabética pelo nome do livro.

Pesquisar no acervo

Pesquisar, por nome do livro, código AACR2, nome do autor, data de publicação.

Gerar valor da multa

quantidade O sistema deve gerar o valor da multa de atraso baseado na de dias de atraso.

#### **1.6 - Restrições:**

Cada usuário deve ter no máximo 3 livros, contando reservas e empréstimos.

Se houver multa pendente, o cliente fica incapaz de reservar livros, até que seja contatada o pagamento da pendência.

O sistema não aceita pagamento de multas.

Sistema não aceita adiamento de entrega.

Não será possível reservar livros sem cadastro.

Sistema deve excluir usuários inativos por 3 anos ou mais, exceto se tiver multa pendente.

#### **1.7 - Regras de Negócio:**

O pagamento das multas deve ser feito presencialmente.

Valores adicionais de multa serão calculados apenas na entrega do livro, após a avaliação do estado do mesmo.

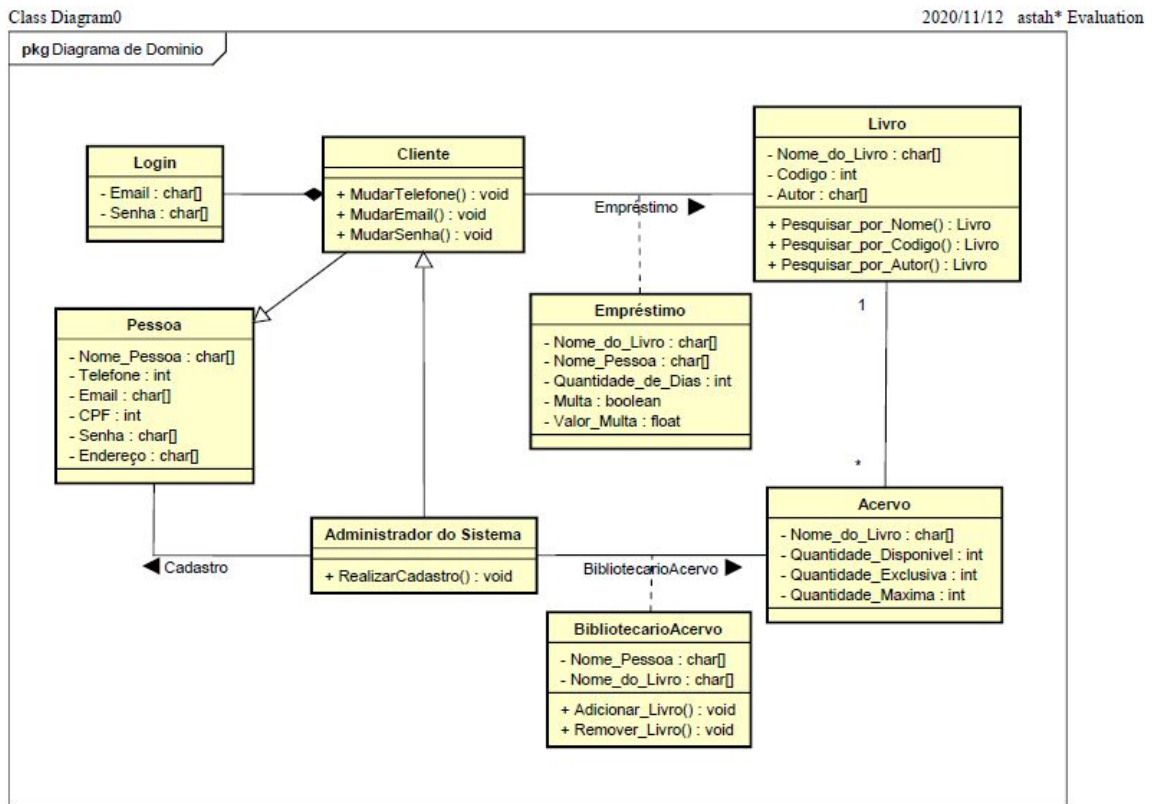
O cliente precisa ir à biblioteca pegar o item reservado.

O cadastro só será feito presencialmente, por um administrador, com documento com foto em mãos.

Todos os livros devem ter código AACR2 e podem ser pesquisados pelo mesmo.

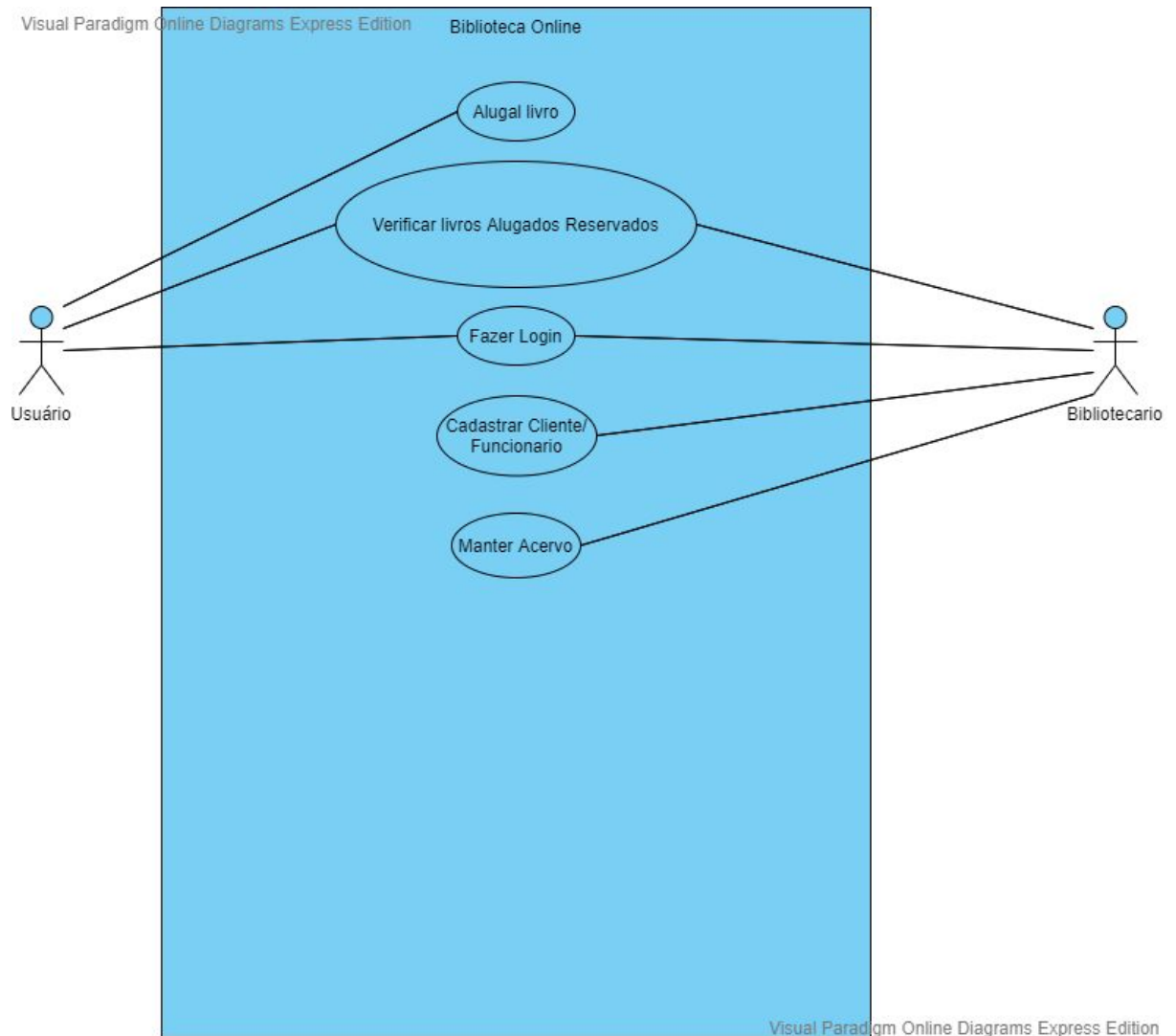
A multa é calculada por: 1 real por dia de atraso.

## 4. Modelagem de Domínio





## 5. Diagrama de casos de uso



### 5.1 Narrativa dos principais casos de uso

**Alugar livro:** Cliente terá acesso a alugar livros se ele tiver menos de 3 livros já alugados.

**Verificar Livros em posse:** Para o usuário ele poderá verificar os livros em sua posse, para o bibliotecário poderá ver todos os livros alugados e quem os possui.

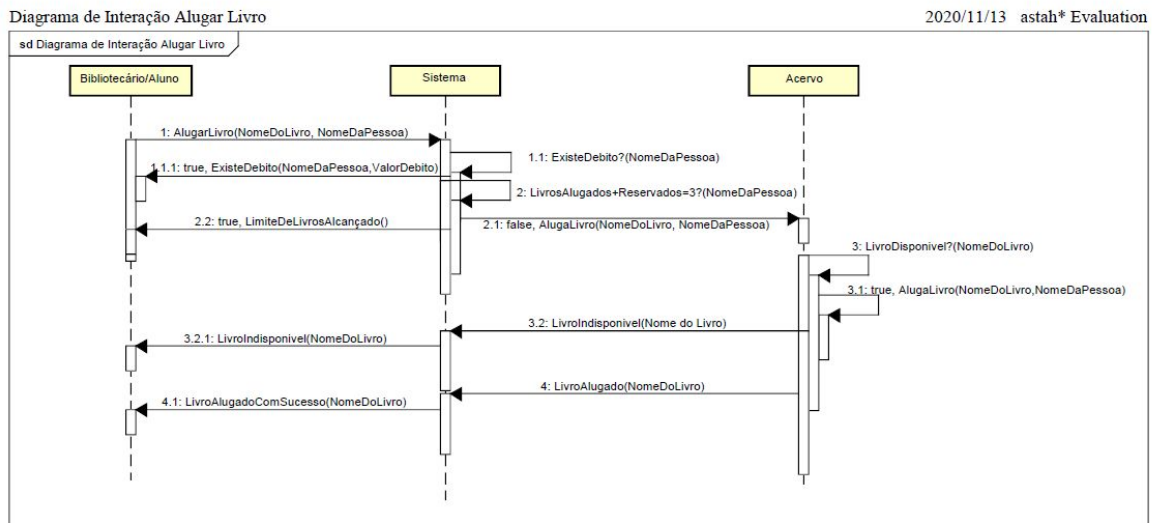
**Fazer Login:** Cliente e bibliotecário poderão fazer login no sistema mas as funções apresentadas aos dois serão diferentes.

**Cadastrar cliente:** Somente um bibliotecário poderá cadastrar um cliente

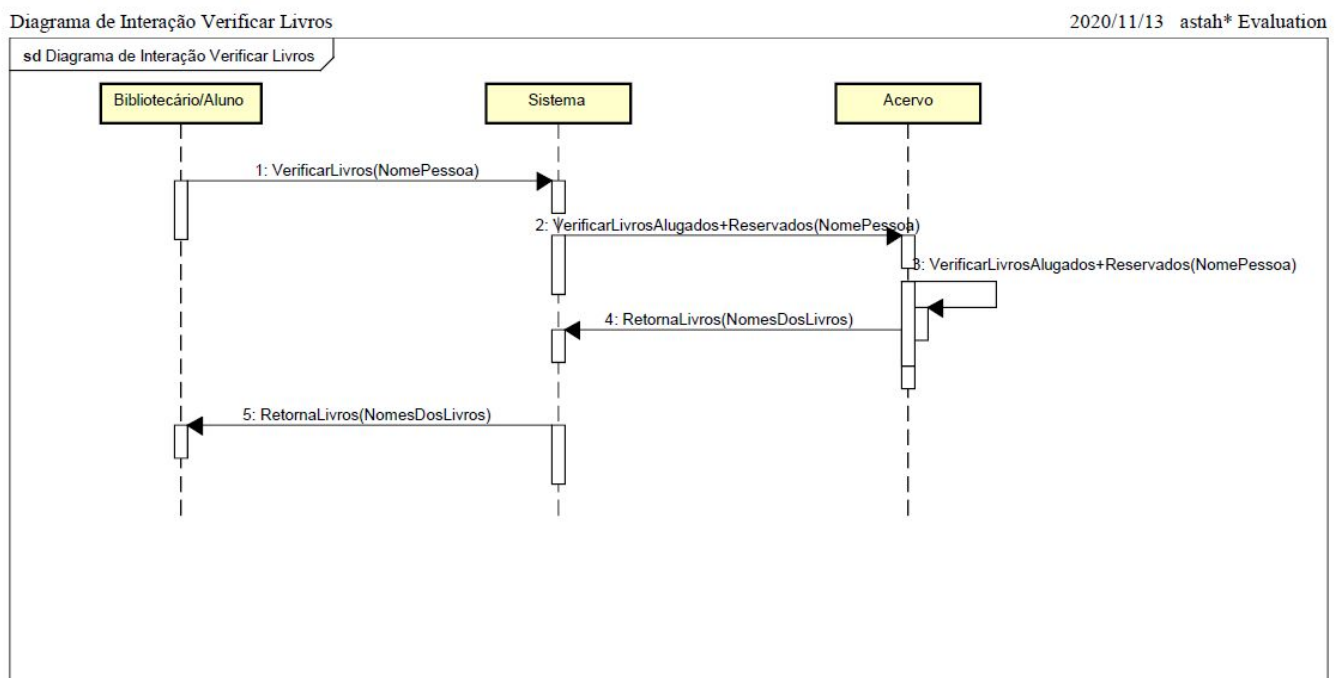
**Manter acervo:** Somente um bibliotecário poderá manter o acervo o que inclui adicionar, excluir e alterar informações sobre o livro.

## 6. Modelagem de Interações:

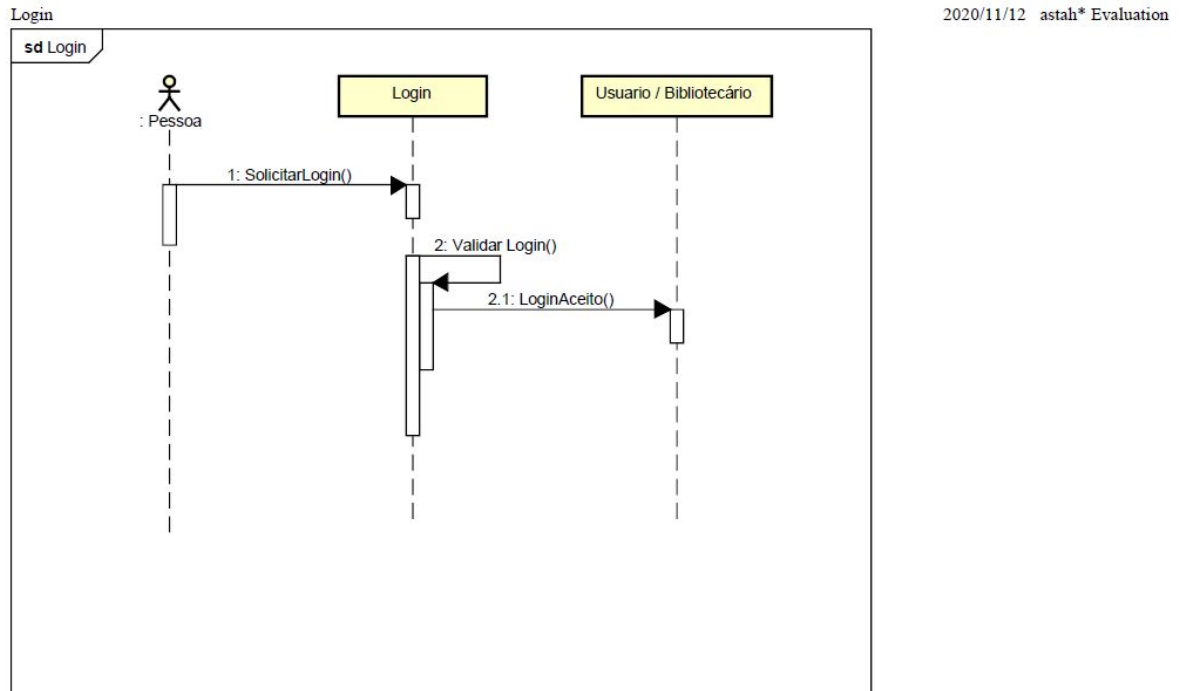
### 6.1 Diagrama de Interação Alugar Livro:



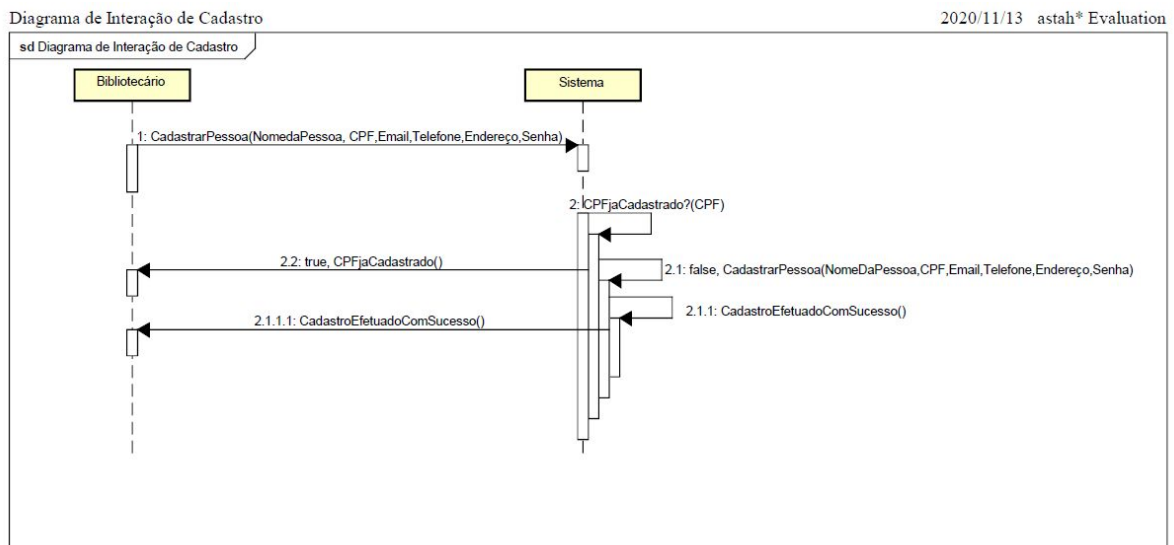
### 6.2 Diagrama de Interação Verificar Livros:



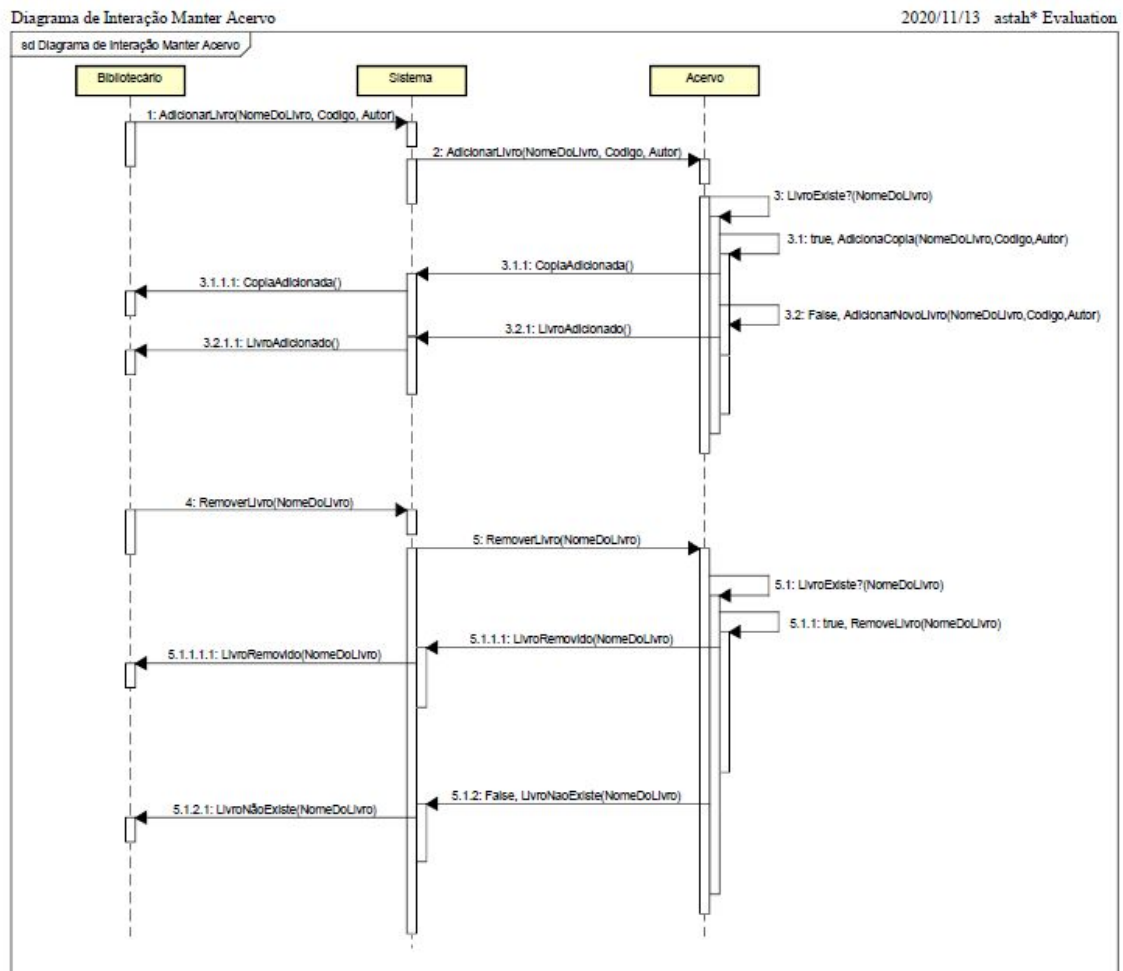
### 6.3 Diagrama de Interação Fazer Login:



### 6.4 Diagrama de Interação Cadastrar Cliente/Funcionário:

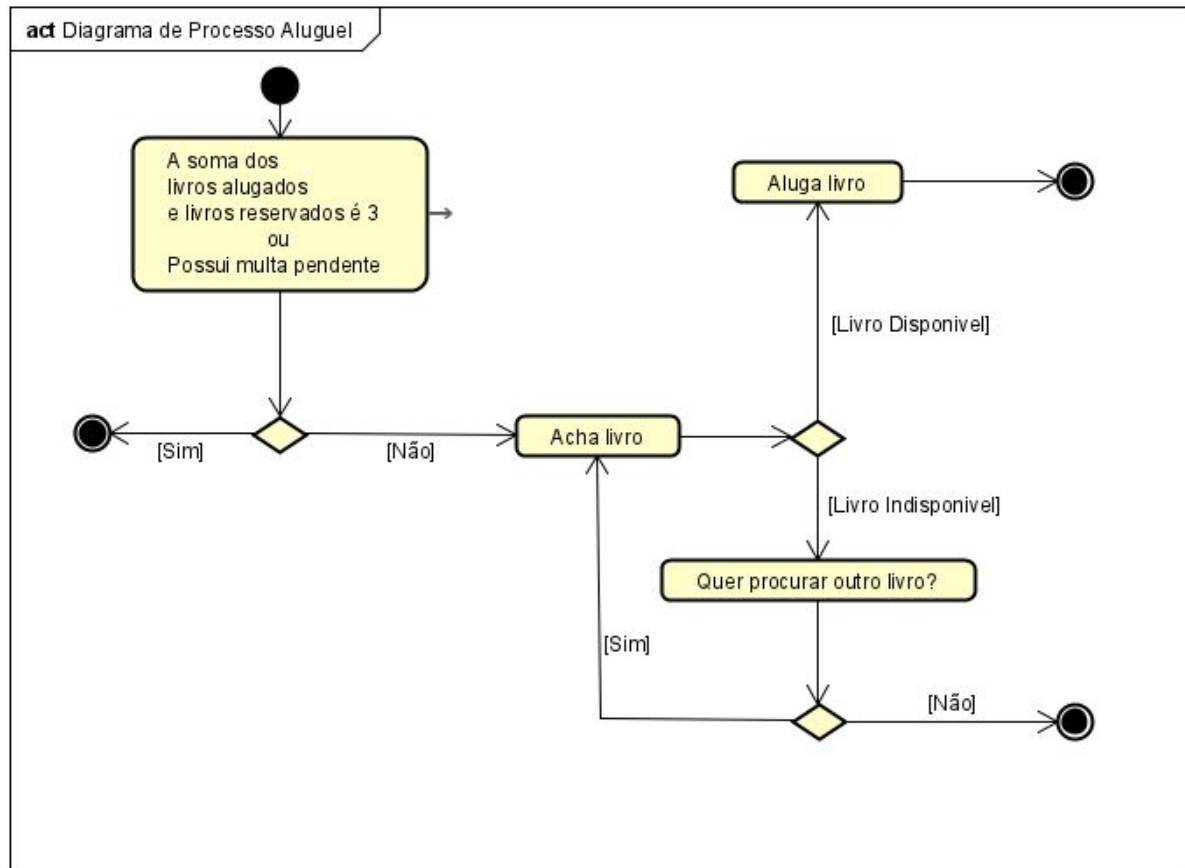


## 6.5 Manter Acervo:

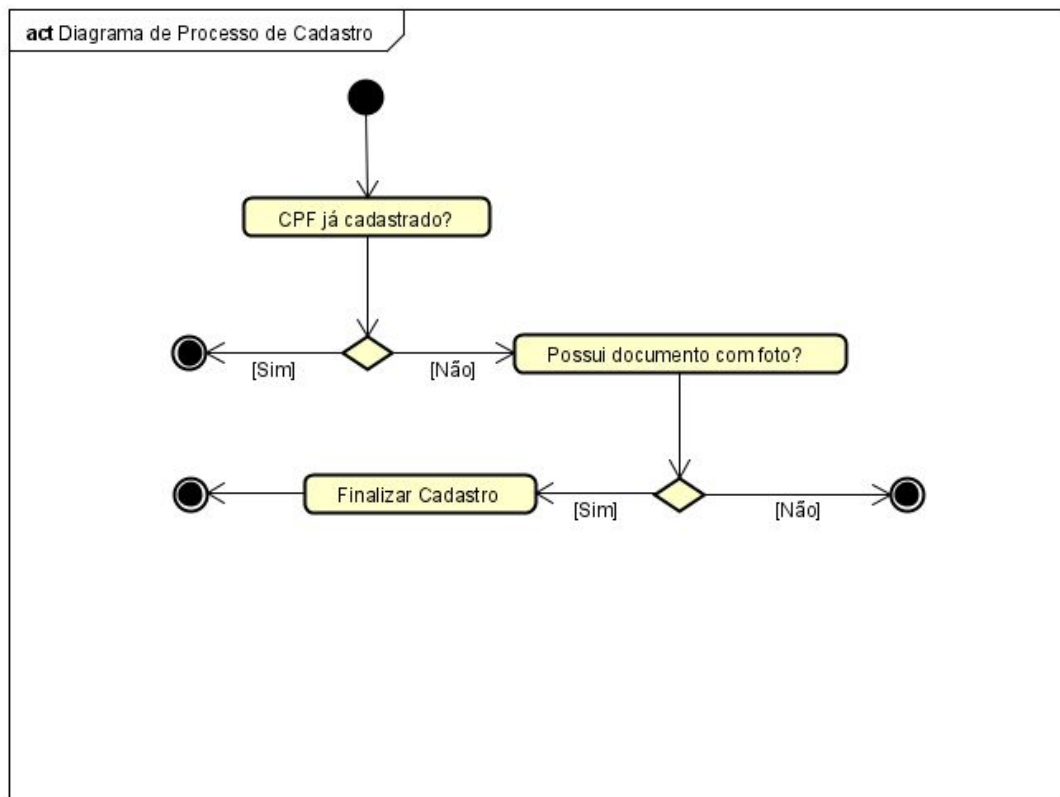


## 7. Modelagem de Processos:

### 7.1 Diagrama de Aluguel:



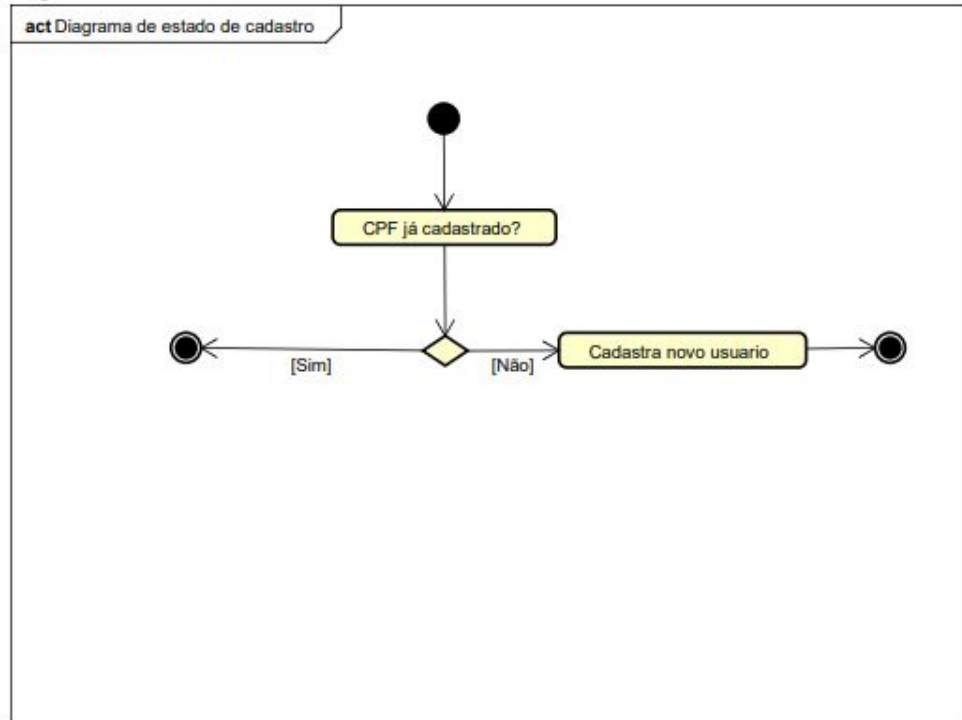
## 7.2 Diagrama de Cadastro:



## 8. Modelagem de Estado:

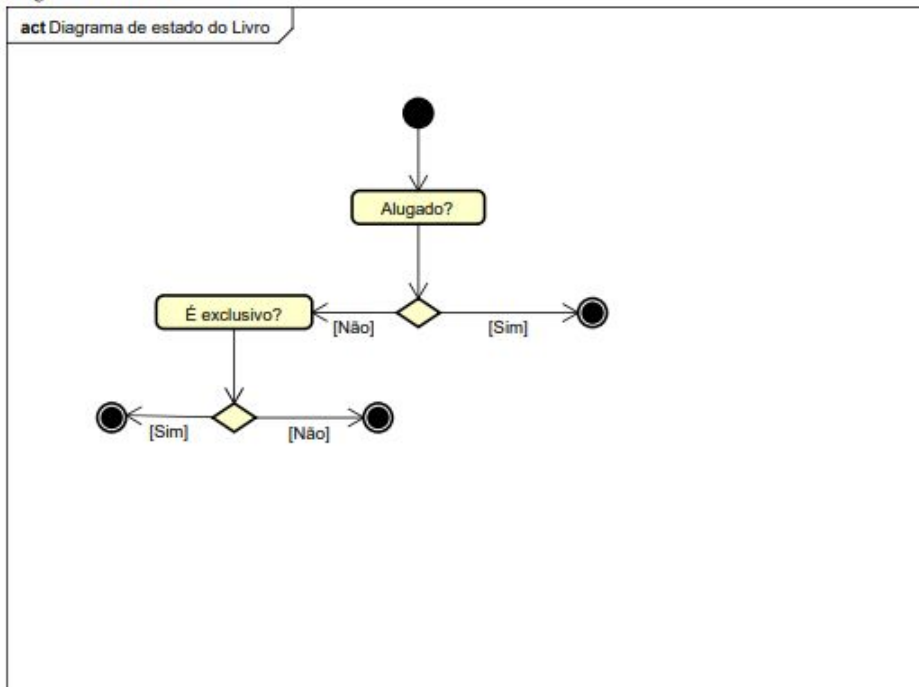
### 8.1 Cadastro:

Diagrama de estado de cadastro



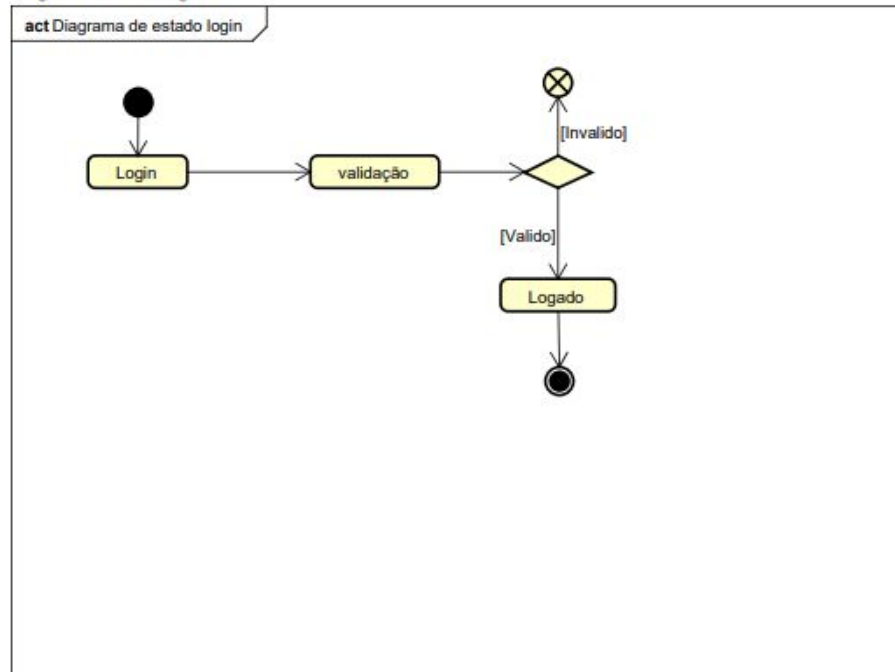
### 8.2 Livro:

Diagrama de estado do Livro



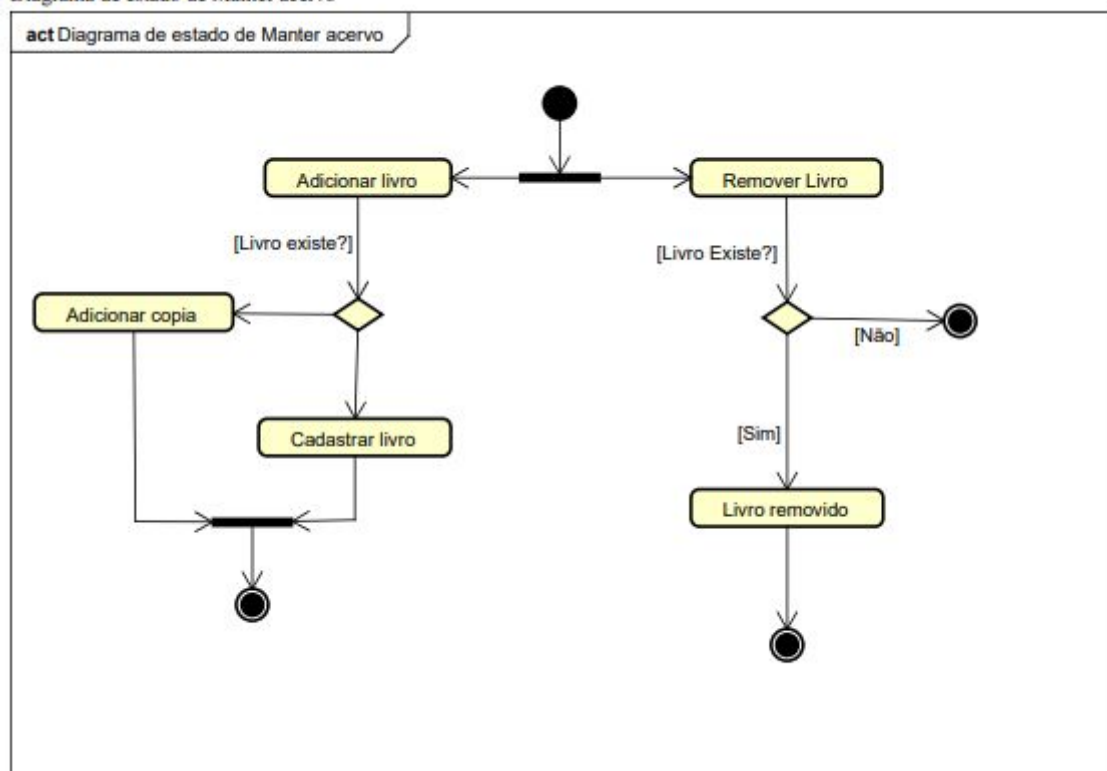
### 8.3 Login:

Diagrama de estado login



### 8.4 Manter Acervo:

Diagrama de estado de Manter acervo





## **9. Considerações especiais**

Segurança: Como haverão informações críticas do cliente no sistema, somente será autorizado a modificação dos dados pelo bibliotecário em caso de solicitação do usuário, o usuário poderá somente verificar os dados.

Interface de pesquisa no acervo de uso dos consulentes: A pesquisa poderá ser feita pelo nome do livro pelo usuário ou pelo código AACR2.

Consulta e reserva via web e quiosques: A reserva poderá ser feita via web porém o cliente deverá buscar o livro.