



**ESCOLA TÉCNICA DE CEILÂNDIA – ETC**  
**CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA**  
**MÓDULO III**

ANA CECILIA ALVES MENDONÇA  
JOSUÉ JUCA NONATO  
KALINCA SOUZA PAZ  
PEDRO HENRIQUE SIPRIANO CAVALCANTE  
SAMUEL ALVES CORREA

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO BIBLIOTECÁRIO**  
**CORA CORALINA**

CEILÂNDIA  
2023



**ESCOLA TÉCNICA DE CEILÂNDIA**

**ESCOLA TÉCNICA DE CEILÂNDIA – ETC**  
**CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA**  
**MÓDULO III**

ANA CECILIA ALVES MENDONÇA  
JOSUÉ JUCA NONATO  
KALINCA SOUZA PAZ  
PEDRO HENRIQUE SIPRIANO CAVALCANTE  
SAMUEL ALVES CORREA

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO BIBLIOTECÁRIO**  
**CORA CORALINA**

Projeto de Conclusão de Curso  
da **Escola Técnica de  
Ceilândia – ETC**, apresentado  
como requisito parcial para a  
obtenção do título de Técnico  
em Informática, sob orientação  
do Prof. Esp. Cleyton Ferreira  
da Silva.

CEILÂNDIA  
2023

ANA CECILIA ALVES MENDONÇA  
JOSUÉ JUCA NONATO  
KALINCA SOUZA PAZ  
PEDRO HENRIQUE SIPRIANO CAVALCANTE  
SAMUEL ALVES CORREA

Projeto de Conclusão de Curso  
da **Escola Técnica de  
Ceilândia – ETC**, apresentado  
como requisito parcial para a  
obtenção do título de Técnico  
em Informática, sob orientação  
do Prof. Esp. Cleyton Ferreira  
da Silva.

---

Prof. Adalberto (Coordenador dos Cursos de TI)

---

Prof. Esp. Cleyton Ferreira da Silva (Orientador)

---

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx (Banca)

---

Prof. Esp. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx (Banca)

---

Prof. Esp. Ma xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx (Banca)

#### **FICHA CATALOGRÁFICA**

MENDONÇA, Ana Cecília Alves; NONATO, Josué Juca; PAZ, Kalinca Souza; CAVALCANTE, Pedro Henrique Sipriano; CORREA, Samuel Alves.

Projeto Cora Coralina. [Distrito Federal]. 2023.

Total de páginas (70 pp), 210x297mm (CEP-ETC/DF – Ceilândia, Técnico em Informática, 2023).

**Palavras-chaves:** Biblioteca, Projeto, Tecnologia, Biblioteca pública.

## **CESSÃO DE DIREITOS**

**AUTORES:** Ana Cecília Alves Mendonça; Josué Juca Nonato; Kalinca Souza Paz; Pedro Henrique Sipriano Cavalcante; Samuel Alves Correa.

**TÍTULO:** Cora Coralina.

**DATA:** 28/06/2023

É concedida à Escola Técnica de Ceilândia – DF, permissão para reproduzir cópias deste trabalho e para emprestar ou permitir tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. Os autores reservam outros direitos de publicação e nenhuma parte deste trabalho de conclusão de curso pode ser reproduzida sem a autorização por escrito dos seguintes autores.

---

Ana Cecília Alves Mendonça

---

Josué Juca Nonato

---

Kalinca Souza Paz

---

Pedro Henrique Sipriano Cavalcante

---

Samuel Alves Correia

---

Profº Esp. Cleyton Ferreira da Silva

## **TRANSCRIÇÃO BIBLIOGRÁFICA**

MENDONÇA, Ana Cecília Alves; NONATO, Josué Juca; PAZ, Kalinca Souza; CAVALCANTE, Pedro Henrique Sipriano; CORREA, Samuel Alves.

Projeto Cora Coralina. Ceilândia, Centro de Educação Profissional – Escola Técnica de Ceilândia, Distrito Federal, 2023.

## **AGRADECIMENTOS**

Expressamos nossa profunda gratidão aos orientadores, professores e colaboradores envolvidos neste Projeto de Conclusão de Curso - PCC, que nos forneceram suporte e orientação inestimáveis ao longo de todo o processo de elaboração deste trabalho. Suas contribuições foram fundamentais para o nosso crescimento acadêmico e profissional.

Gostaríamos também de agradecer aos participantes da pesquisa, cuja generosidade em compartilhar suas experiências e conhecimentos foi essencial para a realização deste estudo.

*” O que vale na vida não é o ponto de partida  
e sim a caminhada. Caminhando e  
semeando, no fim, terás o que colher.”*

Cora Coralina

**Resumo:** Este trabalho tem como objetivo apresentar um projeto de criação de um sistema de gerenciamento do acervo de bibliotecas, que será utilizado para otimizar o tempo gasto para a escolha de um livro e a demora da fila de espera, sendo implementado nas escolas. O projeto inclui o desenvolvimento de um site intuitivo, com um layout de fácil navegação e acessibilidade a livros de diversas áreas do conhecimento. Os usuários poderão realizar buscas por título, autor ou assunto, verificando a disponibilidade, a quantidade de exemplares disponíveis. Além disso, o sistema também visa promover a interação entre os usuários, permitindo que eles compartilhem recomendações e resenhas sobre os livros disponíveis. Com a implementação desse sistema de gerenciamento de acervo, espera-se facilitar o acesso à leitura, tornando-o mais prático e ágil para os usuários, além de promover a interação e troca de experiências entre os leitores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bibliotecas, Projeto, Acervo, Usuários, Sistema, Livros.



**Abstract:** *This work aims to present a project for creating a library collection management system, which will be used to optimize the time spent on book selection and waiting in queues, and will be implemented in schools. The project includes the development of an intuitive website with a user-friendly layout and accessibility to books from various knowledge areas. Users will be able to search by title, author, or subject, checking the availability and quantity of available copies. Furthermore, the system also aims to promote user interaction, allowing them to share recommendations and reviews about the available books. With the implementation of this collection management system, the goal is to facilitate access to reading, making it more practical and efficient for users, while also fostering interaction and the exchange of experiences among readers.*

**Keywords:** *Libraries, Project, Collection, Users, System, Books.*

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVO GERAL	15
3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
4 SITUAÇÃO PROBLEMA	16
5 EXPOSIÇÃO DO TEMA PRINCIPAL	16
6 PROPOSTA	17
7 ABRANGÊNCIA DO SISTEMA	17
7.1 Requisitos Funcionais	17
7.2 Requisitos Não Funcionais	19
7.3 Metodologia e Tecnologia Utilizada.	20
8 RESULTADOS OBTIDOS / ESPERADO	21
9 MODELO DO SOFTWARE	22
9.1 Diagramas de Caso de Uso e Especificações	22
9.1.1 Diagrama Geral do Projeto Cora Coralina	22
9.1.2 Diagrama e especificação do Caso de Uso Realizar Login	23
9.1.3 Diagrama e especificação do Caso de Uso Opinião do Acervo	25
9.1.4 Diagrama e especificação do Caso de Uso Empréstimo e Devolução do Acervo	27
9.1.5 Diagrama e especificação do Caso de Uso Doação do Leitor	30
9.1.6 Diagrama e especificação do Caso de Uso Manter Acervo	32
9.1.7 Diagrama e especificação do Caso de Uso Manter Leitor	37
9.1.8 Diagrama e especificação do Caso de Uso Manter Funcionário	42
9.2 Diagrama de Sequência	47
9.2.1 Realizar Login	47
9.2.2 Recuperar Login	47
9.2.3 Cadastrar Acervo	48

9.2.4 Pesquisar Acervo	48
9.2.5 Alterar Acervo	49
9.2.6 Excluir Acervo	49
9.2.7 Devolver Acervo	50
9.2.9 Opinião Acervo	51
9.2.10 Cadastrar Leitor	52
9.2.11 Pesquisar Leitor	52
9.2.12 Alterar Leitor	53
9.2.14 Cadastrar Funcionário	54
9.2.15 Pesquisar Funcionário	54
9.2.16 Alterar Funcionário	55
9.2.17 Excluir Funcionário	55
9.3 Diagrama de Classe	56
9.3.1 Diagrama de Classe Cora Coralina	56
9.4 Diagrama Entidade Relacionamento	57
9.5 Telas	58
9.5.1 Descrição do Livro	58
9.5.2 Usuários	59
9.5.3 Dados da Conta	60
9.6 Dicionário de Dados	61
9.6.1 Tabela Acervo	61
9.6.2 Tabela Devolução	63
9.6.3 Tabela Doação	64
9.6.4 Tabela Empréstimo	65
9.6.5 Tabela Opinião	66
9.6.6 Tabela Perfil	67
9.6.7 Tabela Usuário	68

10 CONCLUSÃO	69
11 REFERÊNCIAS	70

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diagrama de Caso de Uso Geral	22
Figura 2 - Diagrama de Caso de Uso Realizar Login	23
Figura 3 - Diagrama de Caso de Uso Opinião do Acervo	25
Figura 4 - Diagrama de Caso de Uso Emprestar e Devolver Livro	27
Figura 5 - Diagrama de Caso de Uso Doação do Leitor	30
Figura 6 - Diagrama de Caso de Uso Manter Acervo	32
Figura 7 - Diagrama de Caso de Uso Manter Leitor	37
Figura 8 - Diagrama de Caso de Uso Manter Funcionário.	42
Figura 9 - Diagrama de Sequência Realizar Login	47
Figura 10 - Diagrama de Sequência Recuperar Login	47
Figura 11 - Diagrama de Sequência Cadastrar Acervo	48
Figura 12 - Diagrama de Sequência Pesquisar Acervo	48
Figura 13 - Diagrama de Sequência Alterar Acervo	49
Figura 14 - Diagrama de Sequência Excluir Acervo	49
Figura 15 - Diagrama de Sequência Devolver Acervo	50
Figura 16 - Diagrama de Sequência Emprestar Acervo	50
Figura 17 - Diagrama de Sequência Doar Acervo	51
Figura 18 - Diagrama de Sequência Opinião Acervo	51
Figura 19 - Diagrama de Sequência Cadastrar Leitor	52
Figura 20 - Diagrama de Sequência Pesquisar Leitor	52
Figura 21 - Diagrama de Sequência Alterar Leitor	53
Figura 22 - Diagrama de Sequência Excluir Leitor	53
Figura 23 - Diagrama de Sequência Cadastrar Funcionário	54
Figura 24 - Diagrama de Sequência Pesquisar Funcionário	54
Figura 25 - Diagrama de Sequência Alterar Funcionário	55
Figura 26 - Diagrama de Sequência Excluir Funcionário	55
Figura 27 - Diagrama de Classes	56
Figura 28 - Diagrama de Entidade de Relacionamento	57
Figura 29 - Tela de Descrição do livro	58
Figura 30 - Tela de Usuários	59
Figura 31 - Tela de Dados da Conta	60

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Realizar Login/Recuperar Login	24
Tabela 2 - Opinião do Acervo	26
Tabela 3 - Emprestar Livro	28
Tabela 4 - Devolver Livro.	29
Tabela 5 - Doação Leitor	31
Tabela 6 - Pesquisar acervo	33
Tabela 7 - Cadastrar Acervo	34
Tabela 8 - Alterar acervo.	35
Tabela 9 - Excluir Acervo	36
Tabela 10 - Cadastrar Leitor	38
Tabela 11 - Pesquisar Leitor	39
Tabela 12 - Alterar Leitor	40
Tabela 13 - Excluir Leitor	41
Tabela 14 - Cadastrar Funcionário	43
Tabela 15 - Pesquisar Funcionário	44
Tabela 16 - Alterar Funcionário	45
Tabela 17- Excluir Funcionário	46
Tabela 18 – Dicionário de Dados Acervo	62
Tabela 19 - Dicionário de Dados Devolução	63
Tabela 20 - Dicionário de Dados Doação	64
Tabela 21 - Dicionário de Dados Opinião	66
Tabela 22 - Dicionário de Dados Perfil	67
Tabela 23 - Dicionário de Dados Usuário	68

## **1 INTRODUÇÃO**

Segundo o site IF SUDESTE MG (2023), as primeiras evidências de bibliotecas remontam acerca do segundo milênio a.C. t, permitindo uma forma de recuperação e identificação mais eficiente. Essa prática ajudava os usuários da biblioteca a encontrar rapidamente as informações que necessitavam, facilitando o acesso aos registros desejados. Mais tarde, com o advento do papel, fabricado pelos árabes, começaram a formar as bibliotecas de papel e, mais tarde, as de livro propriamente dito.

Ao passar dos anos, a forma de ler e de escrever acompanhou a humanidade conforme ela evolui. Finalmente chegamos aos dias de hoje, onde o acesso à informação é expressamente maior e com facilidade de divulgação, acompanhado a isso, os leitores também evoluíram, prezando cada vez mais pelo conforto, eficiência e facilidade de uso das bibliotecas.

O Sistema de Gerenciamento Bibliotecário Cora Coralina tem como objetivo fornecer acesso aos materiais à disposição dos leitores. Nossa aplicação será disponibilizada principalmente, em escolas públicas e privadas, para o fornecimento de conteúdo para estudos e leituras com modelos diversos para qualquer um acessar. Com base nessas informações, nosso principal foco é fornecer de forma livre, livros para comunidade.

## **2 OBJETIVO GERAL**

Resolver a falta de praticidade de empréstimos e informações de livros em escolas públicas, visando compensar o tempo gasto do leitor procurando obras específicas com um mecanismo de busca eficiente separado por tópicos, tais como: autor, gênero, categoria, e opiniões, sob uma interface atrativa e com grande facilidade de navegação na página web.

### **3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Buscar por obras e autores.
- Cadastrar obras, leitores e funcionários.
- Avaliar e opinar o acervo disponível.
- Mostrar as bibliotecas que contenham os livros disponíveis.
- Visualizar a fila de espera por um livro.

### **4 SITUAÇÃO PROBLEMA**

Analisando o que observamos na biblioteca da Escola Técnica da Ceilândia, e em bibliotecas das escolas de integrantes do grupo, reunimos exemplos e reclamações no intuito de responder o problema da pesquisa: De que forma podemos otimizar o serviço das bibliotecas?

Em nossas pesquisas notamos que as principais queixas eram a falta de conhecimento do bibliotecário sobre o livro e incerteza da disponibilidade dele, o que ocasionou o leitor ter que voltar à biblioteca em outro momento para verificar se o livro já estaria disponível. Além da incerteza gerada ao não saber se há o livro desejado disponível, a mobilidade pode se tornar outro desafio, pois o leitor teria que sair de sua casa e passar um certo tempo procurando a obra.

### **5 EXPOSIÇÃO DO TEMA PRINCIPAL**

As buscas em bibliotecas públicas e escolares exigem tempo dos leitores para a procura de livros, além das grandes filas para o empréstimo e falta de garantia da disponibilidade, principalmente os didáticos.

A criação do sistema de gerenciamento bibliotecário resolverá a dependência da presença do leitor na biblioteca para o empréstimo e procura, irá deixar atualizado e garantir um lugar na fila de espera.



## 6 PROPOSTA

Desenvolver o sistema de gerenciamento bibliotecário com o interesse de fornecer para o leitor um sistema de pesquisa inteligente e uma visualização dos livros de forma que as informações específicas do sejam facilmente lidas.

## 7 ABRANGÊNCIA DO SISTEMA

### 7.1 Requisitos Funcionais

#### [RF01] Realizar Login

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deverá permitir o acesso de funcionários por meio de login e senha pessoal.

#### [RF02] Recuperar Login

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deverá permitir a recuperação da senha do usuário, por meio do encaminhamento de uma mensagem por e-mail para o e-mail do administrador cadastrado no sistema.

#### [RF03] Cadastrar Funcionário

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deverá permitir o cadastro de funcionários com os perfis Administrador ou Funcionário.

#### [RF04] Alterar Funcionário

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deverá permitir a alteração dos dados do funcionário.

#### [RF05] Pesquisar Funcionário

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deverá permitir a pesquisa de funcionários.

**[RF06] Excluir Funcionário**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deverá permitir a exclusão do cadastro do funcionário .

**[RF07] Cadastrar Acervo**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deverá permitir o cadastro do Acervo e informações sobre ele.

**[RF08] Alterar Acervo**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deverá permitir a alteração dos dados do acervo cadastrado.

**[RF09] Pesquisar Acervo**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deverá permitir a pesquisa do acervo cadastrado.

**[RF10] Excluir Acervo**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deverá permitir a exclusão do acervo cadastrado.

**[RF11] Cadastrar Leitor**

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

O sistema deverá permitir o cadastro do leitor.

**[RF12] Alterar Leitor**

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

O sistema deverá permitir a alteração dos dados cadastrados no perfil do leitor.

**[RF13] Excluir Leitor**

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

O sistema deverá permitir a exclusão do perfil do leitor cadastrado.

**[RF14] Pesquisar Leitor**

Prioridade: Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

O sistema deverá permitir a pesquisa do leitor.

**[RF15] Cadastrar Empréstimos**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deverá permitir o cadastro de um novo empréstimo.

**[RF16] Cadastrar Devoluções**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deverá permitir o cadastro de uma nova devolução.

**[RF17] Cadastrar Novas Doações**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deverá cadastrar novas doações.

**[RF18] Avaliar Acervo**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deverá permitir a avaliação do usuário.

**7.2 Requisitos Não Funcionais****[RNF01] Segurança**

Prioridade: Essencial ☒ Importante ☐ Desejável ☐

O sistema deve fornecer mecanismo de autenticação do usuário, sendo possível acessar o sistema somente com login de usuário e senha pessoal.

**[RNF02] Confiabilidade**

Prioridade: Essencial ☒ Importante ☐ Desejável ☐

O sistema deverá ser confiável não apresentando erro de funcionamento em sua operabilidade.

**[RNF03] Desempenho**

Prioridade: Essencial☒ Importante☐ Desejável☐

O sistema deverá ter um tempo de resposta de no máximo 10 segundos para cada solicitação do usuário.

**[RNF04] Usabilidade**

Prioridade: Essencial☒ Importante☐ Desejável☐

O sistema deverá ser de uso fácil, sendo intuitivo para o usuário navegar e operar o sistema.

**[RNF05] Portabilidade**

Prioridade: Essencial☒ Importante☐ Desejável☐

O sistema deve ser operado no sistema operacional Windows.

**[RNF06] Manutenibilidade**

Prioridade: Essencial☒ Importante☐ Desejável☐

O sistema deve permitir sua manutenção e atualização, após sua disponibilização para uso.

**7.3 Metodologia e Tecnologia Utilizada.**

No desenvolvimento do software, utilizamos uma combinação de programas e ferramentas. O MySQL Workbench é empregado como editor de banco de dados para gerenciar o banco de dados MySQL, permitindo a criação de esquemas, execução de consultas e administração eficiente do banco de dados. Para a codificação, o VScode é utilizado com PHP, SCSS (CSS) e JavaScript, além da biblioteca jQuery e da ferramenta Bootstrap, que facilitam o desenvolvimento da lógica do software, a estilização da interface e a adição de funcionalidades interativas.

Para hospedar o banco de dados e executar o software localmente, fazemos uso do XAMPP, que inclui o servidor web Apache, o sistema de gerenciamento de banco de dados MySQL e a linguagem de programação PHP, fornecendo um ambiente de desenvolvimento completo. No controle de versão e colaboração,

utilizamos o Git & GitHub, permitindo rastrear as alterações no código-fonte e facilitando o trabalho em equipe. Por fim, o Astah é utilizado como uma ferramenta de modelagem, auxiliando na criação de diagramas de caso de uso, atividades e sequências, para visualizar e comunicar a estrutura do sistema de software de forma clara e organizada.

## **8 RESULTADOS OBTIDOS / ESPERADO**

Os resultados obtidos com o sistema aplicado em bibliotecas públicas e de escolas será a ausência do leitor presencialmente para a escolha da obra, e a revisitação para saber a disponibilidade de livros, principalmente os didáticos.

## 9 MODELO DO SOFTWARE

### 9.1 Diagramas de Caso de Uso e Especificações

#### 9.1.1 Diagrama Geral do Projeto Cora Coralina

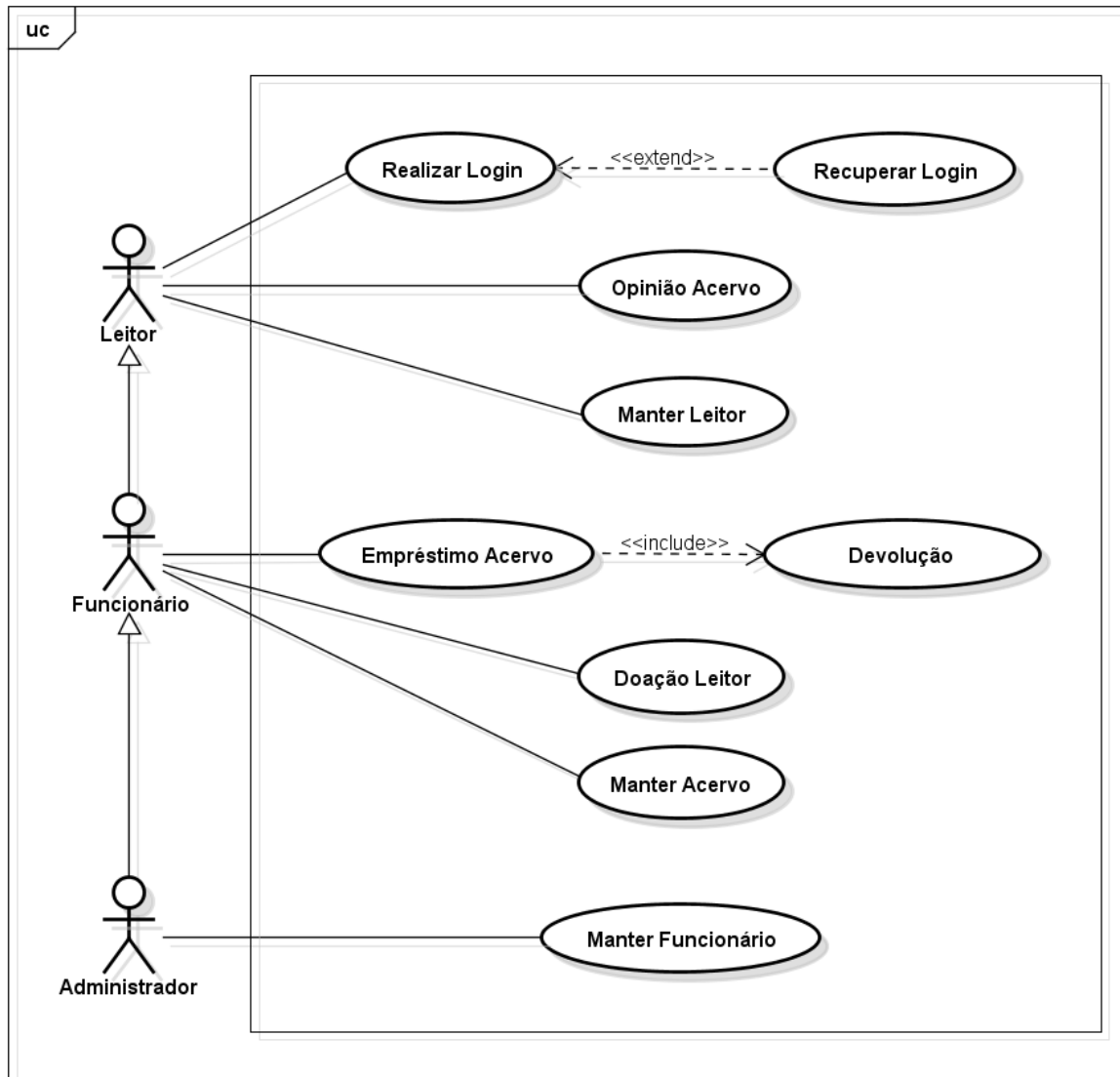


Figura 1 - Diagrama de Caso de Uso Geral

## 9.1.2 Diagrama e especificação do Caso de Uso Realizar Login

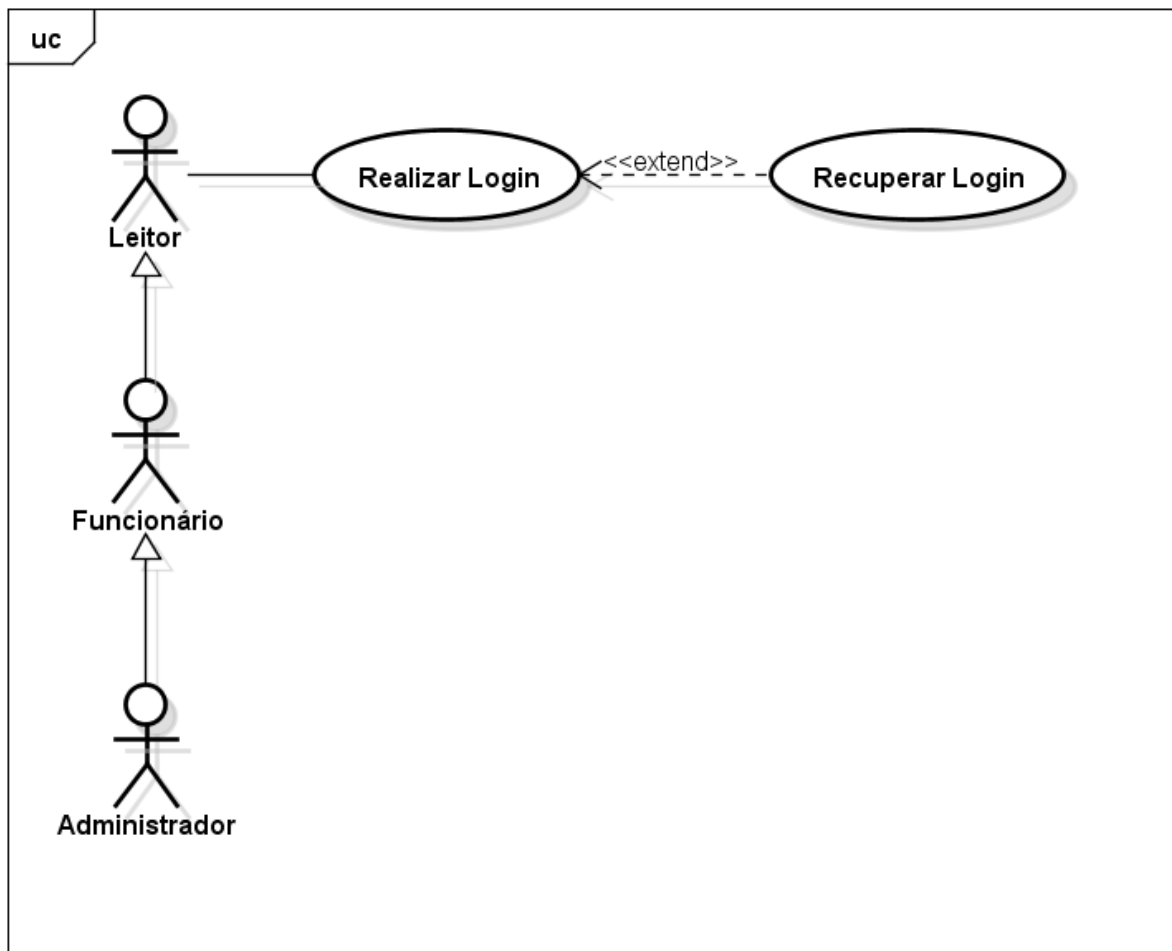


Figura 2 - Diagrama de Caso de Uso Realizar Login

<b>Identificação:</b> UC01	
<b>Nome:</b> Realizar Login.	
<b>Ator Principal:</b> Leitor, Funcionário e Administrador.	
<b>Atores Secundários:</b> Não se aplica.	
<b>Resumo:</b> Este caso de uso descreve as ações necessárias para o ator ter acesso ao sistema.	
<b>Pré-Condições:</b> O ator deverá estar na página de Login.	
<b>Pós-Condições:</b> O ator terá acesso ao sistema.	
<b>Fluxo principal</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1. O ator irá apertar o ícone de usuário no canto superior direito.	2. O sistema irá redirecionar o ator para o formulário de login.
3. O ator irá preencher todos os campos requeridos pelo sistema e apertar em “entrar”.	4. O sistema irá conceder acesso ao sistema e encerrar o caso de uso.
<b>Fluxo alternativo</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
3.1 O ator preenche o formulário incorretamente.	3.2 O sistema mostra a mensagem: "Usuário ou senha incorretos".
3.3 O ator clica em “Redefinir sua senha”	3.4 O sistema redireciona o ator para a página com as informações do administrador para recuperar sua senha.

Tabela 1 - Realizar Login/Recuperar Login



### 9.1.3 Diagrama e especificação do Caso de Uso Opinião do Acervo

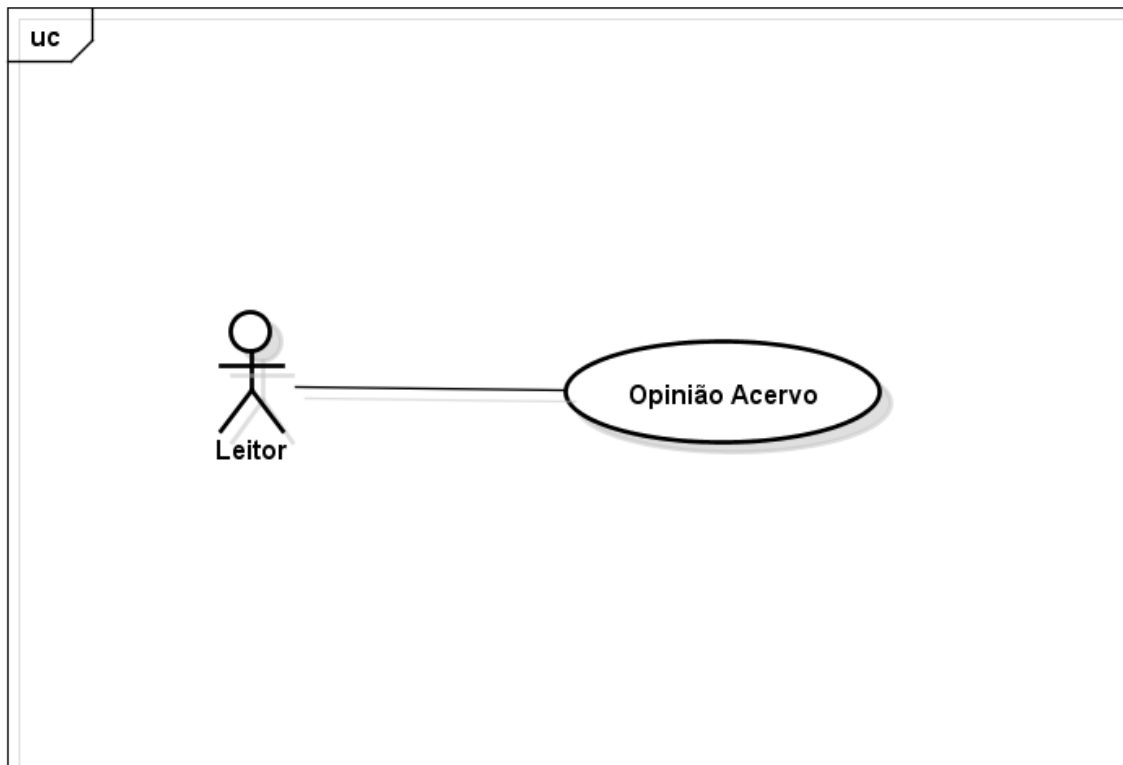


Figura 4 - Diagrama de Caso de Uso Opinião do Acervo

<b>Identificação:</b> UC02	
<b>Nome:</b> Opinião do acervo.	
<b>Ator Principal:</b> Leitor.	
<b>Atores Secundários:</b> Não se aplica.	
<b>Resumo:</b> Este caso de uso descreve as ações necessárias para o ator realizar a avaliação do acervo.	
<b>Pré-Condições:</b> O ator deverá estar na página de detalhes sobre a obra.	
<b>Pós-Condições:</b> O ator terá feito sua avaliação sobre a obra.	
<b>Fluxo principal</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1. O ator digita sua opinião e sua nota nos campos necessários e clica em “Enviar Avaliação”.	2. O sistema valida o comentário e mostra o pop-up “Obrigado pela sua avaliação” e encerra o caso de uso
<b>Fluxo alternativo</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1.1 O ator não avalia o acervo e clica em fechar.	1.2 O sistema direciona o ator para o passo 1.

Tabela 2 - Opinião do Acervo

## 9.1.4 Diagrama e especificação do Caso de Uso Empréstimo e Devolução do Acervo

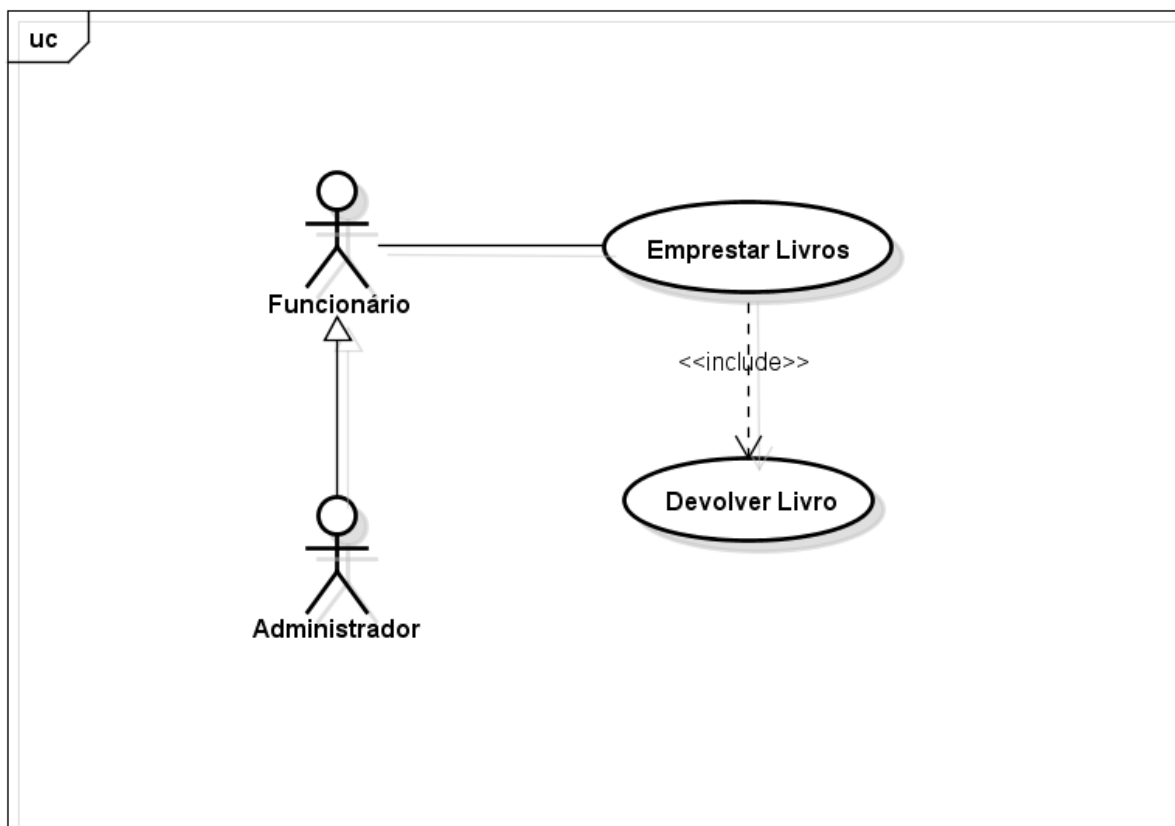


Figura 5 - Diagrama de Caso de Uso Empréstimo e Devolver Livro

<b>Identificação:</b> UC03	
<b>Nome:</b> Emprestar Livro.	
<b>Ator Principal:</b> Funcionário e Administrador.	
<b>Atores Secundários:</b> Não se aplica.	
<b>Resumo:</b> Este caso de uso descreve as ações necessárias para o ator realizar o empréstimo do acervo.	
<b>Pré-Condições:</b> O ator deverá estar na página inicial.	
<b>Pós-Condições:</b> O ator terá emprestado a obra ao leitor.	
<b>Fluxo principal</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1. O ator escreve o nome do livro desejado na barra de pesquisa.	2. O sistema mostra os detalhes do livro desejado.
3. O ator clica em "Reservar livro".	4. O sistema direciona o ator para o formulário para colocar os dados do leitor.
5. O ator preenche todos os dados necessários e aperta "reservar livro".	6. O sistema redireciona o leitor para a página de confirmação, escrito "Livro reservado" e o botão "Concluído".
7. O ator clica no botão "Concluído".	8. O sistema redireciona o ator para a página de livros reservados e encerra o caso de uso.
<b>Fluxo alternativo</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
5.1 O ator preenche os dados errados.	5.2 O sistema redireciona o leitor para a página de confirmação, escrito "Livro não encontrado" e retorna ao passo 5.

Tabela 3 - Emprestar Livro

<b>Identificação:</b> UC04	
<b>Nome:</b> Devolver Livro.	
<b>Ator Principal:</b> Funcionário e Administrador.	
<b>Atores Secundários:</b> Não se aplica.	
<b>Resumo:</b> Este caso de uso descreve as ações necessárias para o ator realizar a devolução do livro.	
<b>Pré-Condições:</b> O ator deverá estar na página administrativa.	
<b>Pós-Condições:</b> O ator terá devolvido o livro ao acervo.	
<b>Fluxo principal</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1. O ator clica em "Leitores ".	2. O sistema mostra a página de pesquisa, com os campos necessários para efetuar a pesquisa.
3. O ator preenche os dados necessários.	4. O sistema direciona o ator para o leitor pesquisado.
5. O ator clica em "Detalhes".	6. O sistema mostra os detalhes do leitor e os livros emprestados.
7. O ator clica em "Devolver livro".	8. O sistema redireciona o leitor para a página de confirmação, escrito "Livro devolvido" e o botão "Concluído" e encerra o caso de uso.
<b>Fluxo alternativo</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
3.1 O ator preenche os dados errado.	3.2 O sistema redireciona o leitor para a página de confirmação, escrito "Leitor não cadastrado" e retorna ao passo 3.

Tabela 4 - Devolver Livro.

## 9.1.5 Diagrama e especificação do Caso de Uso Doação do Leitor

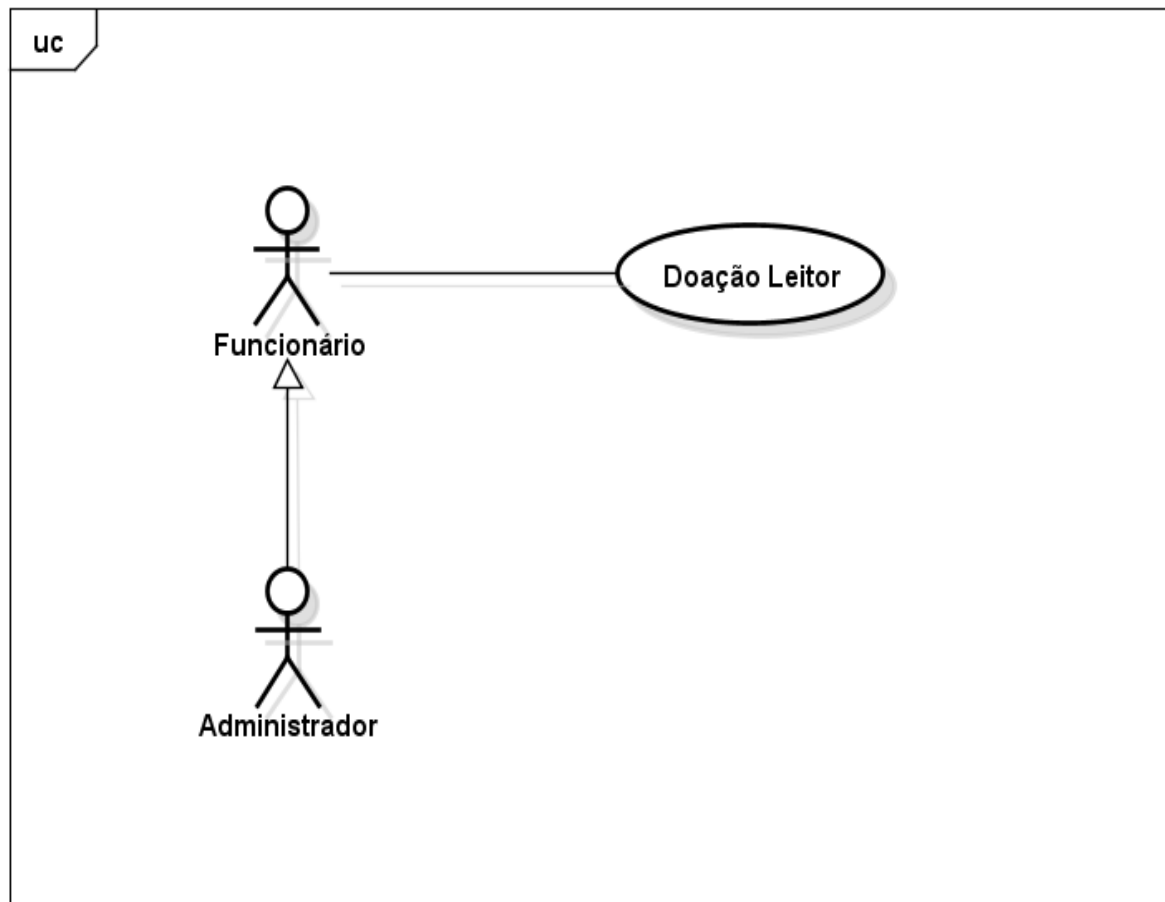


Figura 6 - Diagrama de Caso de Uso Doação do Leitor

<b>Identificação:</b> UC05	
<b>Nome:</b> Doação Leitor.	
<b>Ator Principal:</b> Funcionário e Administrador.	
<b>Atores Secundários:</b> Não se aplica.	
<b>Resumo:</b> Este caso de uso descreve as ações necessárias para o ator realizar a doação para o acervo.	
<b>Pré-Condições:</b> O ator deverá estar na página de gerenciar o acervo.	
<b>Pós-Condições:</b> O ator terá cadastrado a doação no acervo.	
<b>Fluxo principal</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1. O ator clica em "Cadastrar doação".	2. O site mostra a página de cadastro, com os campos necessários para efetuar o cadastro.
3. O ator preenche os dados necessários e seleciona a opção "Livro doado".	4. O sistema direciona o ator para a página detalhada do acervo cadastrado e encerra o caso de uso.
<b>Fluxo alternativo</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
3.1 O ator preenche os dados errados.	3.2 O sistema mostra a mensagem: "Dados para doação insuficientes".
3.3 O ator clica em "Fechar".	3.4 O site mostra retorna ao passo 3.

Tabela 5 - Doação Leitor

## 9.1.6 Diagrama e especificação do Caso de Uso Manter Acervo

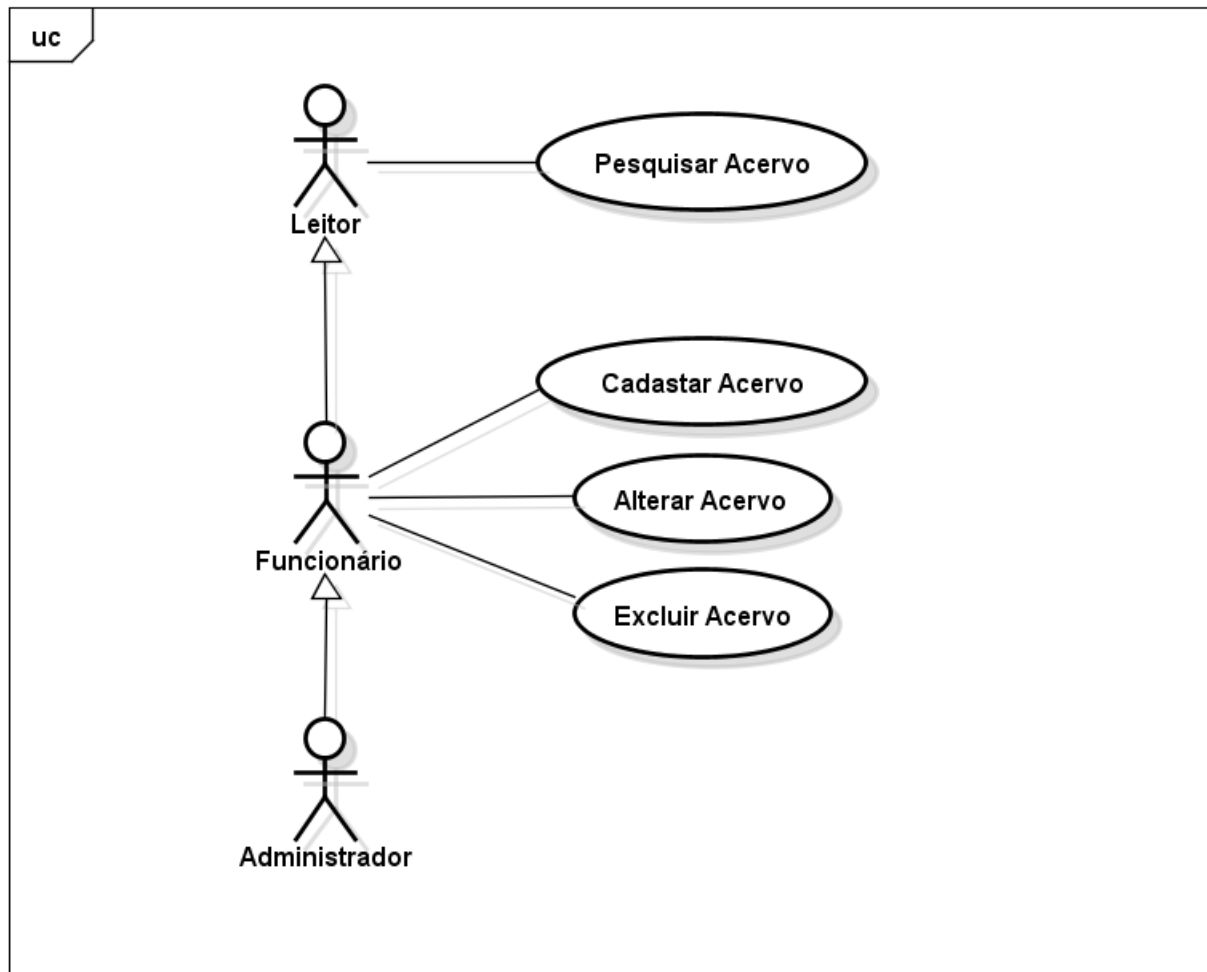


Figura 7 - Diagrama de Caso de Uso Manter Acervo



<b>Identificação:</b> UC06	
<b>Nome:</b> Pesquisar acervo.	
<b>Ator Principal:</b> Leitor, Funcionário e Administrador.	
<b>Atores Secundários:</b> Não se aplica.	
<b>Resumo:</b> Este caso de uso descreve as ações necessárias para o ator realizar a pesquisa do acervo.	
<b>Pré-Condições:</b> O ator deverá estar na página administrativa sobre o acervo ou ter acesso ao formulário de busca de livros.	
<b>Pós-Condições:</b> O ator terá feito sua pesquisa sobre o acervo.	
<b>Fluxo principal</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1. O ator clica em “Acervo” no menu de gerência.	2. O sistema retorna a página de gerenciamento do acervo.
3. O ator clica em “Livros Cadastrados”.	4. O site mostra a página de pesquisa, com os campos necessários para efetuar a busca.
5. O ator preenche os dados necessários.	6. O sistema direciona o ator para a visualização do acervo pesquisado e encerra o caso de uso.
<b>Fluxo alternativo</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
5.1 O ator preenche algum dado errado.	5.2 O sistema redireciona o ator para a página de erro com a mensagem: “Acervo não cadastrado ou dados incorretos” e retorna ao passo 5.

Tabela 6 - Pesquisar acervo

<b>Identificação:</b> UC07	
<b>Nome:</b> Cadastrar Acervo.	
<b>Ator Principal:</b> Funcionário e Administrador.	
<b>Atores Secundários:</b> Não se aplica.	
<b>Resumo:</b> Este caso de uso descreve as ações necessárias para o ator realizar o cadastro do acervo.	
<b>Pré-Condições:</b> O ator deverá estar na página administrativa.	
<b>Pós-Condições:</b> O ator terá cadastrado o acervo.	
<b>Fluxo principal</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1. O ator clica em “Acervo” no menu de gerência.	2. O sistema retorna a página de gerenciamento do acervo.
3. O ator clica em “Cadastrar acervo”.	4. O sistema mostra a página de cadastro, com os campos necessários para efetuar o cadastro.
5. O ator preenche os dados necessários e clica em “Cadastrar”.	6. O sistema direciona o ator para a página detalhada do acervo cadastrado e encerra o caso de uso.
<b>Fluxo alternativo</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
5.1 O ator preenche os dados errados e clica em “Cadastrar”.	5.2 O sistema mostra a mensagem: “Dados para cadastro insuficientes ou errados” e retorna a aba de cadastro.
5.3 O ator clica em “Fechar”.	5.4 O sistema direciona o ator para o passo 5.

Tabela 7 - Cadastrar Acervo

<b>Identificação:</b> UC08	
<b>Nome:</b> Alterar acervo.	
<b>Ator Principal:</b> Funcionário e Administrador.	
<b>Atores Secundários:</b> Não se aplica.	
<b>Resumo:</b> Este caso de uso descreve as ações necessárias para o ator realizar a alteração do acervo.	
<b>Pré-Condições:</b> O ator deverá estar na página administrativa.	
<b>Pós-Condições:</b> O ator terá alterado o acervo.	
<b>Fluxo principal</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1. O ator clica em “Acervo” no menu de gerência.	2. O sistema retorna a página de gerenciamento do acervo.
3. O ator clica em “Livros Cadastrados”.	4. O site mostra a página de pesquisa, com os campos necessários para efetuar a busca.
5. O ator preenche os dados necessários.	6. O sistema direciona o ator para a visualização do acervo pesquisado.
7. O ator clica em “Detalhes”.	8. O sistema direciona o ator para a área de detalhes do livro.
9. O ator clica em “Alterar dados”.	10. O sistema redireciona o ator para a página de alteração dos dados.
11. O Ator altera os dados necessários e clica em "Salvar"	12. O sistema redireciona o ator para a página de confirmação com a mensagem: "Acervo Atualizado com sucesso", direciona o ator para o passo 8 e encerra o caso de uso.
<b>Fluxo alternativo</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
5.1 O ator preenche os dados necessários errados.	5.2 O sistema mostra a mensagem: “Acervo Não Cadastrado” e o botão “Retornar a pesquisa” e retorna ao passo 6.

Tabela 8 - Alterar acervo.

<b>Identificação:</b> UC09	
<b>Nome:</b> Excluir acervo.	
<b>Ator Principal:</b> Funcionário e Administrador.	
<b>Atores Secundários:</b> Não se aplica.	
<b>Resumo:</b> Este caso de uso descreve as ações necessárias para o ator realizar a exclusão do acervo.	
<b>Pré-Condições:</b> O ator deverá estar na página administrativa.	
<b>Pós-Condições:</b> O ator terá excluído o acervo.	
<b>Fluxo principal</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1. O ator clica em “Acervo” no menu de gerência.	2. O sistema retorna a página de gerenciamento do acervo.
3. O ator clica em “Livros Cadastrados”.	4. O site mostra a página de pesquisa, com os campos necessários para efetuar a busca.
5. O ator preenche os dados necessários.	6. O sistema direciona o ator para a visualização do acervo pesquisado.
7. O ator clica em “Excluir Livro”.	8. O sistema direciona o ator para a página de confirmação com a mensagem “Tem certeza?” e os botões “sim” e “não”.
9. O ator clica em “Sim”.	10. O sistema direciona o ator para a página de confirmação com a mensagem “Acervo excluído” e encerra o caso de uso.
<b>Fluxo alternativo</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
5.1 O ator preenche os dados necessários errados.	5.2 O sistema mostra a mensagem: “Acervo Não Cadastrado” e direciona o ator para o passo 5.

Tabela 9 - Excluir Acervo

## 9.1.7 Diagrama e especificação do Caso de Uso Manter Leitor

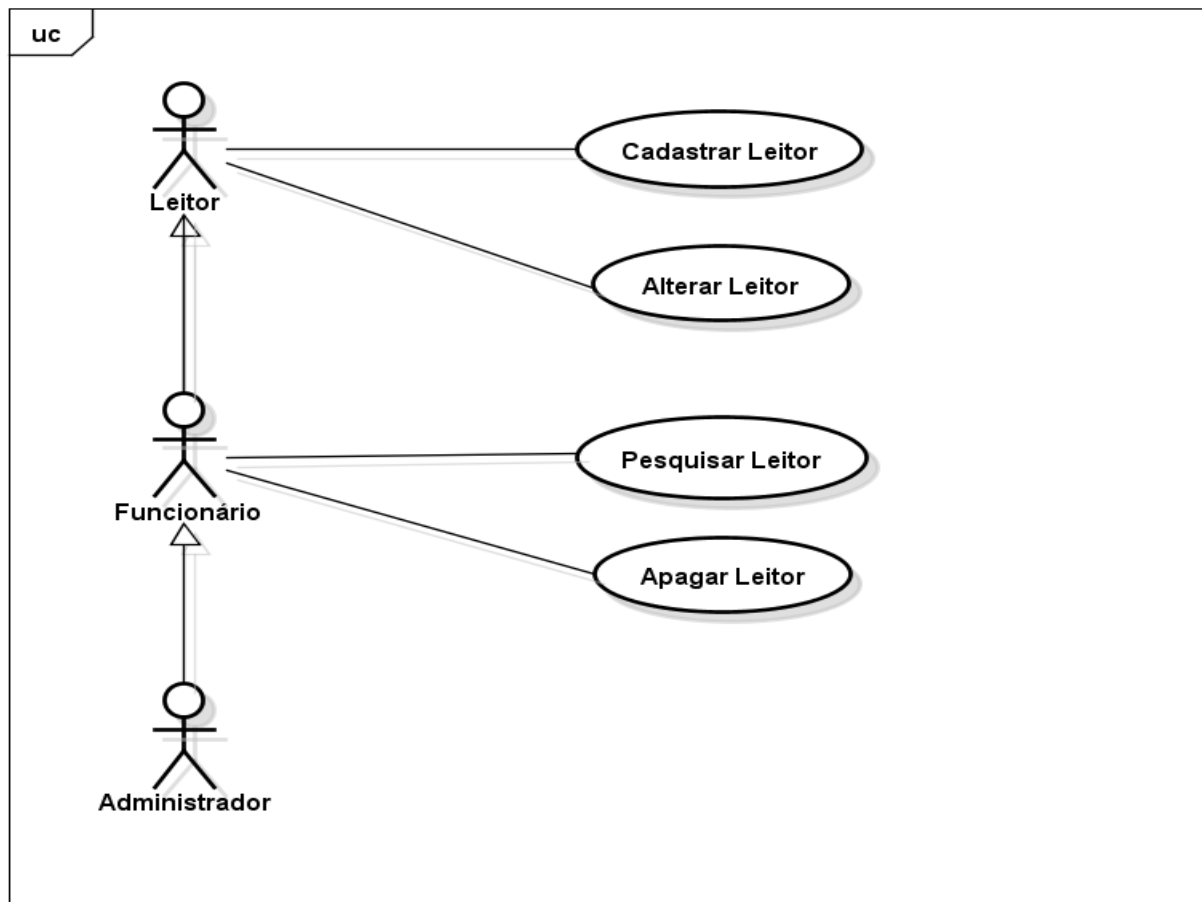


Figura 8 - Diagrama de Caso de Uso Manter Leitor

<b>Identificação:</b> UC10	
<b>Nome:</b> Cadastrar Leitor.	
<b>Ator Principal:</b> Leitor, Funcionário e Administrador.	
<b>Atores Secundários:</b> Não se aplica.	
<b>Resumo:</b> Este caso de uso descreve as ações necessárias para o ator realizar o cadastro do leitor.	
<b>Pré-Condições:</b> O ator deverá estar na página administrativa ou na página de cadastro.	
<b>Pós-Condições:</b> O ator terá cadastrado o leitor.	
<b>Fluxo principal</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1. O ator clica em “Leitores” no menu de gerência.	2. O sistema retorna a página de gerenciamento de leitores.
3. O ator clica em “Cadastrar Leitor”.	4. O sistema mostra a página de cadastro, com os campos necessários para efetuar o cadastro.
5. O ator preenche os dados necessários e clica em “Cadastrar”.	6. O sistema direciona o ator para a página detalhada do leitor cadastrado e encerra o caso de uso.
<b>Fluxo alternativo</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
5.1 O ator preenche os dados necessários errados e clica em “Cadastrar”.	5.2 O sistema mostra a mensagem: “Dados para cadastro insuficientes ou errados” e retorna ao passo 5.

Tabela 10 - Cadastrar Leitor

<b>Identificação:</b> UC11	
<b>Nome:</b> Pesquisar Leitor.	
<b>Ator Principal:</b> Funcionário e Administrador.	
<b>Atores Secundários:</b> Não se aplica.	
<b>Resumo:</b> Este caso de uso descreve as ações necessárias para o ator realizar a pesquisa do leitor.	
<b>Pré-Condições:</b> O ator deverá estar na página administrativa.	
<b>Pós-Condições:</b> O ator terá feito sua pesquisa sobre o leitor.	
<b>Fluxo principal</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1. O ator clica em “Leitores” no menu de gerência.	2. O sistema retorna a página de gerenciamento de leitores.
3. O ator clica em “Leitores Cadastrados”.	4. O site mostra a página de pesquisa, com os campos necessários para efetuar a busca.
5. O ator preenche os dados necessários.	6. O sistema direciona o ator para a visualização do livro pesquisado e encerra o caso de uso.
<b>Fluxo alternativo</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
5.1 O ator não preenche os dados solicitados para a pesquisa.	5.2 O sistema redireciona o ator para a página de erro com a mensagem: “Leitor não cadastrado ou dados incorretos” e redireciona ao passo 5.

Tabela 11 - Pesquisar Leitor

<b>Identificação:</b> UC12	
<b>Nome:</b> Alterar Leitor.	
<b>Ator Principal:</b> Leitor, Funcionário e Administrador.	
<b>Atores Secundários:</b> Não se aplica.	
<b>Resumo:</b> Este caso de uso descreve as ações necessárias para o ator realizar a alteração do leitor.	
<b>Pré-Condições:</b> O ator deverá estar na página administrativa.	
<b>Pós-Condições:</b> O ator terá alterado o leitor.	
<b>Fluxo principal</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1. O ator clica em “Leitor” no menu de gerência.	2. O sistema retorna a página de gerenciamento de leitores.
3. O ator clica em “Leitores Cadastrados”.	4. O site mostra a página de pesquisa, com os campos necessários para efetuar a busca.
5. O ator preenche os dados necessários.	6. O sistema direciona o ator para a visualização do leitor pesquisado.
7. O ator clica em “Detalhes”.	8. O sistema direciona o ator para a área de detalhes do leitor.
9. O ator clica em “Alterar dados”.	10. O sistema redireciona o ator para a página de alteração dos dados.
11. O Ator altera os dados necessários e clica em "Salvar".	12. O sistema redireciona o ator para a página de confirmação com a mensagem: "Leitor Atualizado com sucesso" e encerra o caso de uso".
<b>Fluxo alternativo</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
5.1 O ator não preenche as informações de forma adequada.	5.2 O sistema mostra a mensagem: “Leitor Não cadastrado ou não encontrado” e direciona o leitor ao passo 5.

Tabela 12 - Alterar Leitor



<b>Identificação:</b> UC13	
<b>Nome:</b> Excluir leitor.	
<b>Ator Principal:</b> Funcionário e Administrador.	
<b>Atores Secundários:</b> Não se aplica.	
<b>Resumo:</b> Este caso de uso descreve as ações necessárias para o ator realizar a exclusão do leitor.	
<b>Pré-Condições:</b> O ator deverá estar na página administrativa.	
<b>Pós-Condições:</b> O ator terá excluído o leitor.	
<b>Fluxo principal</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1. O ator clica em “Leitores” no menu de gerência.	2. O sistema retorna a página de gerenciamento de leitores.
3. O ator clica em “Leitores Cadastrados”.	4. O site mostra a página de pesquisa, com os campos necessários para efetuar a busca.
5. O ator preenche os dados necessários.	6. O sistema direciona o ator para a visualização do leitor pesquisado.
7. O ator clica em “Excluir Leitor”.	8. O sistema direciona o ator para a página de confirmação com a mensagem “Tem certeza?” e os botões “Sim” e “Não”.
9. O ator clica em “Sim”.	10. O sistema direciona o ator para a página de confirmação com a mensagem “Leitor excluído” e encerra o caso de uso.
<b>Fluxo alternativo</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
5.1 o ator não preenche os dados para a exclusão de forma adequada.	5.2 O sistema mostra a mensagem: “Leitor Não Cadastrado ou dados insuficientes” e retorna ao passo 5.

Tabela 13 - Excluir Leitor

## 9.1.8 Diagrama e especificação do Caso de Uso Manter Funcionário

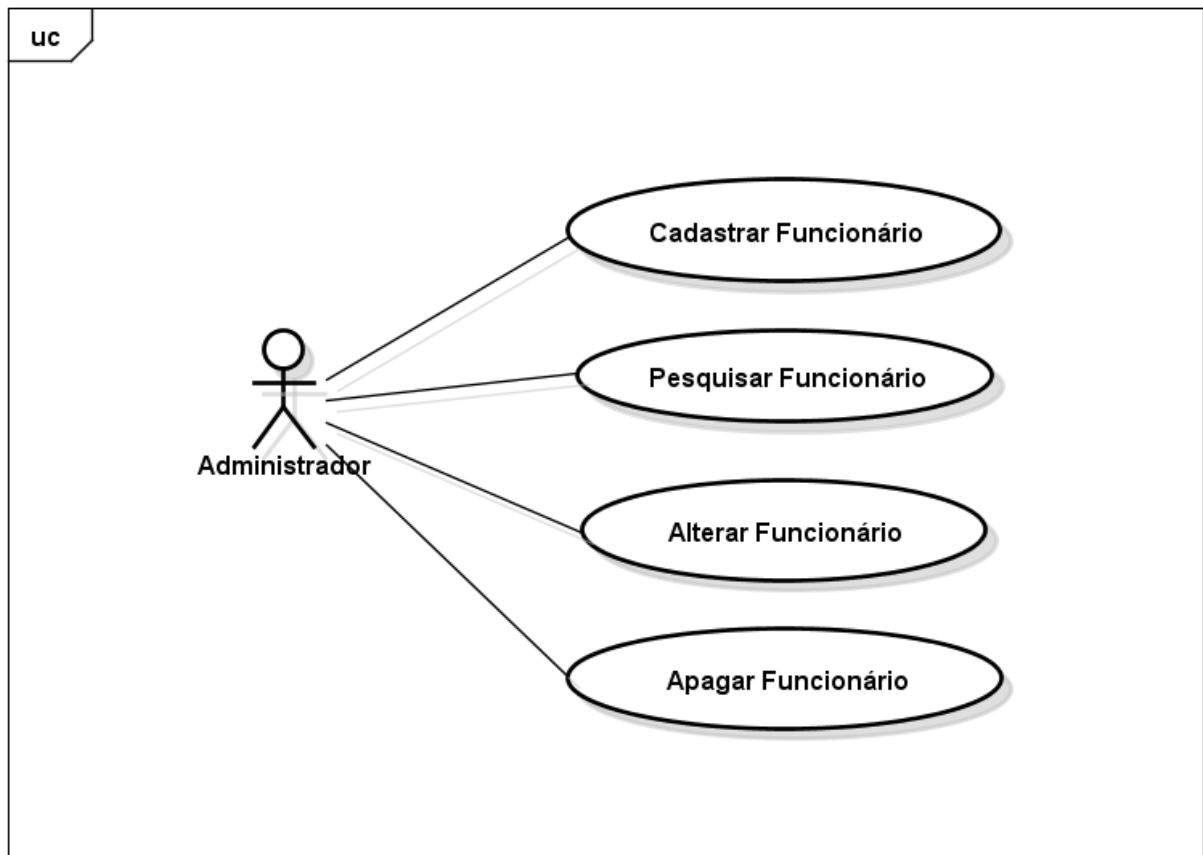


Figura 9 - Diagrama de Caso de Uso Manter Funcionário.

<b>Identificação:</b> UC14	
<b>Nome:</b> Cadastrar Funcionário.	
<b>Ator Principal:</b> Administrador.	
<b>Atores Secundários:</b> Não se aplica.	
<b>Resumo:</b> Este caso de uso descreve as ações necessárias para o ator realizar o cadastro de um novo funcionário.	
<b>Pré-Condições:</b> O ator deverá estar na página administrativa.	
<b>Pós-Condições:</b> O ator terá cadastrado o funcionário.	
<b>Fluxo principal</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1. O ator clica em “Funcionário” no menu de gerência.	2. O sistema retorna a página de gerenciamento de funcionários.
3. O ator clica em “Cadastrar Funcionário”.	4. O sistema mostra a página de cadastro, com os campos necessários para efetuar o cadastro.
5. O ator preenche os dados necessários e clica em “Cadastrar”.	6. O sistema direciona o ator para a página detalhada do funcionário cadastrado e encerra o caso de uso.
<b>Fluxo alternativo</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
5.1 O ator preenche os dados de forma incorreta.	5.2 O sistema envia uma mensagem “Os dados informados estão incorretos!” e direciona o passo 5.

Tabela 14 - Cadastrar Funcionário

<b>Identificação:</b> UC15	
<b>Nome:</b> Pesquisar Funcionário.	
<b>Ator Principal:</b> Administrador.	
<b>Atores Secundários:</b> Não se aplica.	
<b>Resumo:</b> Este caso de uso descreve as ações necessárias para o ator realizar a pesquisa do funcionário.	
<b>Pré-Condições:</b> O ator deverá estar na página administrativa.	
<b>Pós-Condições:</b> O ator terá feito sua pesquisa sobre o funcionário.	
<b>Fluxo principal</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1. O ator clica em “Funcionários” no menu de gerência.	2. O sistema retorna a página de gerenciamento de funcionários.
3. O ator clica em “Funcionários Cadastrados”.	4. O site mostra a página de pesquisa, com os campos necessários para efetuar a busca.
5. O ator preenche os dados necessários.	6. O sistema direciona o ator para a visualização do funcionário pesquisado e encerra o caso de uso.
<b>Fluxo alternativo</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
5.1 O ator preenche algum dado errado.	5.2 O sistema redireciona o ator para a página de erro com a mensagem: “Funcionário não cadastrado ou dados incorretos” e o botão “Retorna ao passo 5”.

Tabela 15 - Pesquisar Funcionário

<b>Identificação:</b> UC16	
<b>Nome:</b> Alterar Funcionário.	
<b>Ator Principal:</b> Administrador.	
<b>Atores Secundários:</b> Não se aplica.	
<b>Resumo:</b> Este caso de uso descreve as ações necessárias para o ator realizar a alteração do Funcionário.	
<b>Pré-Condições:</b> O ator deverá estar na página administrativa.	
<b>Pós-Condições:</b> O ator terá alterado o funcionário.	
<b>Fluxo principal</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1. O ator clica em “Funcionários” no menu de gerência.	2. O sistema retorna a página de gerenciamento de funcionários.
3. O ator clica em “Funcionários Cadastrados”.	4. O site mostra a página de pesquisa, com os campos necessários para efetuar a busca.
5. O ator preenche os dados necessários.	6. O sistema direciona o ator para a visualização do funcionário pesquisado.
7. O ator clica em “Detalhes”.	8. O sistema direciona o ator para a área de detalhes do funcionário.
9. O ator clica em “Alterar dados”.	10. O sistema redireciona o ator para a página de alteração dos dados.
11. O Ator altera os dados necessários e clica em "Salvar"	12. O sistema redireciona o ator para a página de confirmação com a mensagem: "Funcionário Atualizado com sucesso" e encerra o caso de uso".
<b>Fluxo alternativo</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
5.1 O ator preenche os dados necessários errados.	5.2 O sistema mostra a mensagem: “Acervo Não Cadastrado ou não cadastrado” e o botão “Retornar a pesquisa” e retorna ao passo 5.

Tabela 16 - Alterar Funcionário

<b>Identificação:</b> UC17	
<b>Nome:</b> Excluir Funcionário.	
<b>Ator Principal:</b> Administrador.	
<b>Atores Secundários:</b> Não se aplica.	
<b>Resumo:</b> Este caso de uso descreve as ações necessárias para o ator realizar a exclusão do funcionário.	
<b>Pré-Condições:</b> O ator deverá estar na página administrativa.	
<b>Pós-Condições:</b> O ator terá excluído o funcionário.	
<b>Fluxo principal</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
1. O ator clica em “Funcionários” no menu de gerência.	2. O sistema retorna a página de gerenciamento de funcionários.
3. O ator clica em “Funcionários Cadastrados”	4. O site mostra a página de pesquisa, com os campos necessários para efetuar a busca.
5. O ator preenche os dados necessários.	6. O sistema direciona o ator para a visualização do funcionário pesquisado.
7. O ator clica em “Excluir Funcionário”.	8. O sistema direciona o ator para a página de confirmação com a mensagem “Tem certeza?” e os botões “Sim” e “Não”.
9. O ator clica em “Sim”.	10. O sistema direciona o ator para a página de confirmação com a mensagem “Funcionário excluído” e encerra o caso de uso.
<b>Fluxo alternativo</b>	
<b>Sequência típica de eventos</b>	
<b>Ator</b>	<b>Sistema</b>
5.1 O ator preenche os dados necessários errados.	5.2 O sistema mostra a mensagem: “Funcionários Não Cadastrado” e o botão e retorna ao passo 5

Tabela 17- Excluir Funcionário

## 9.2 Diagrama de Sequência

### 9.2.1 Realizar Login

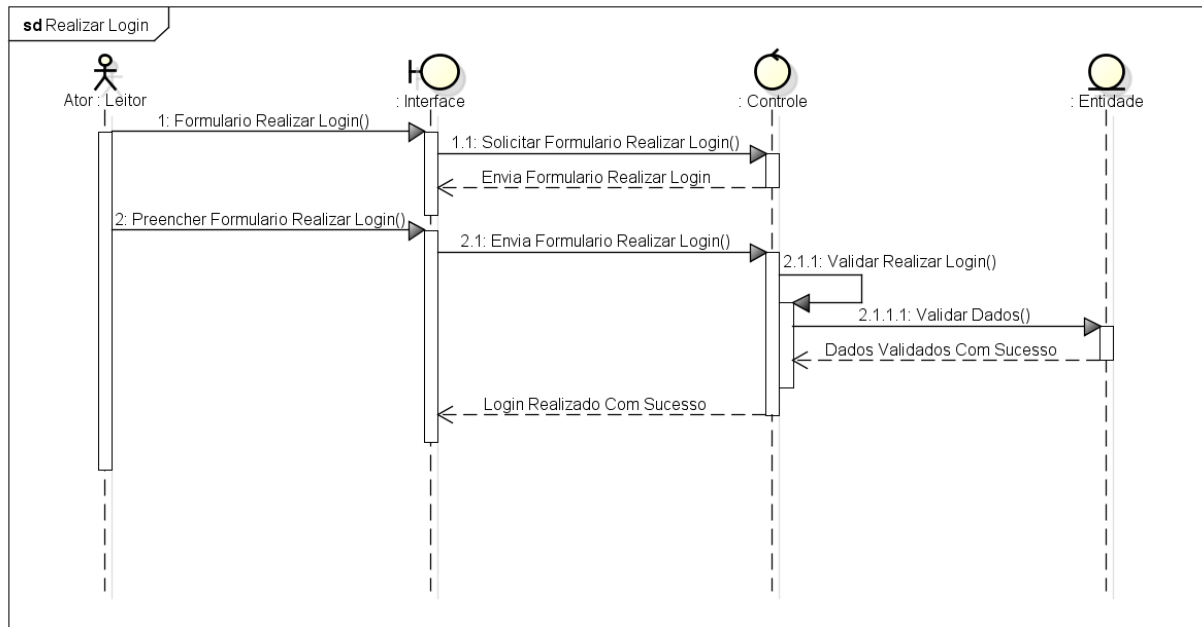


Figura 10 - Diagrama de Sequência Realizar Login

### 9.2.2 Recuperar Login

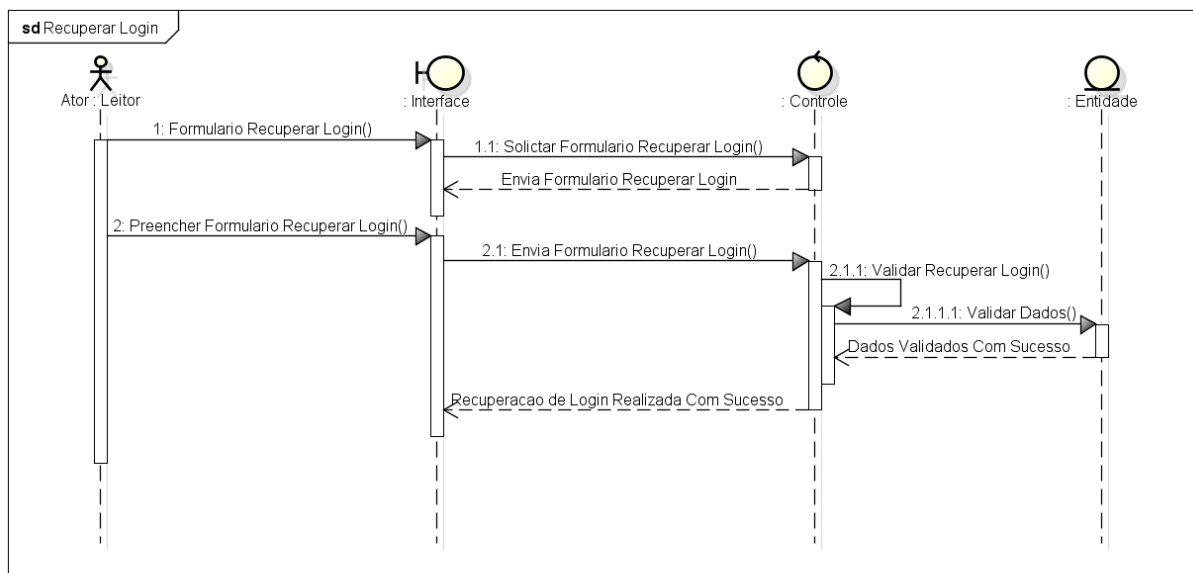


Figura 11 - Diagrama de Sequência Recuperar Login

### 9.2.3 Cadastrar Acervo

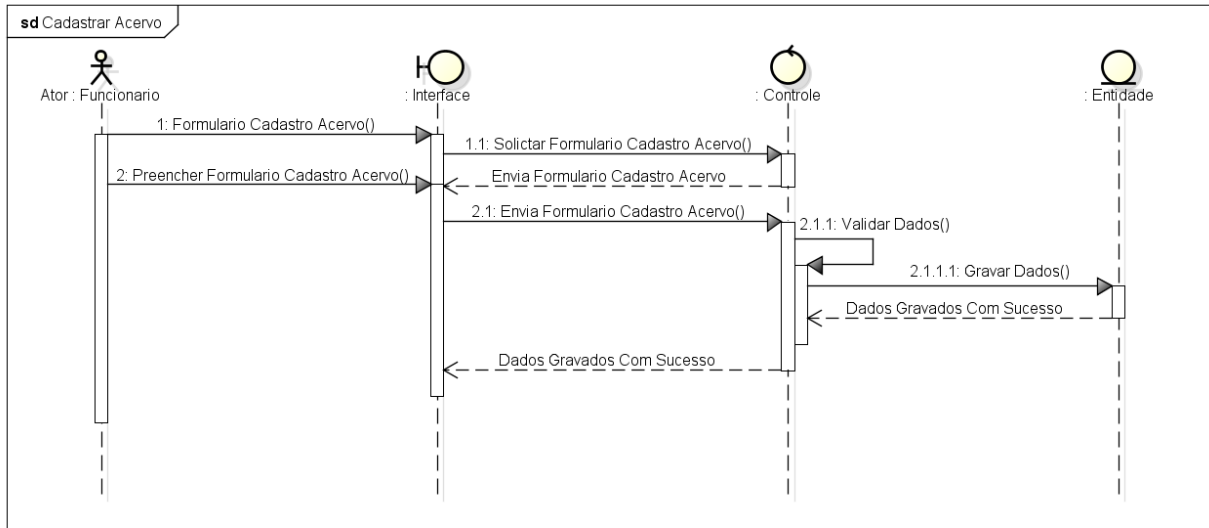


Figura 12 - Diagrama de Sequência Cadastrar Acervo

### 9.2.4 Pesquisar Acervo

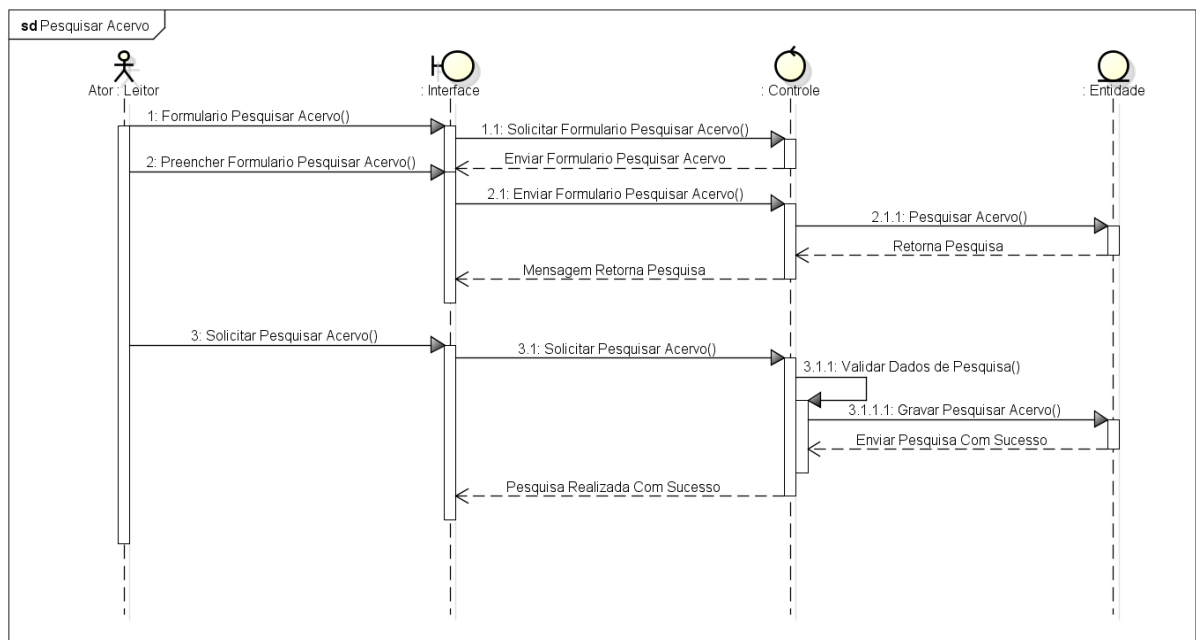


Figura 13 - Diagrama de Sequência Pesquisar Acervo



### 9.2.5 Alterar Acervo

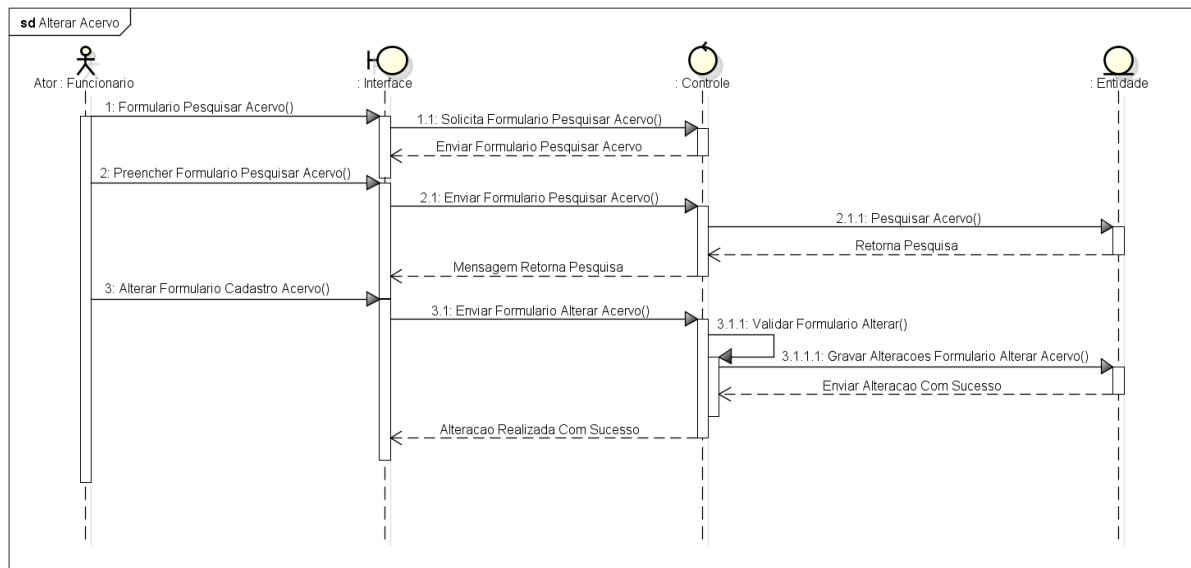


Figura 14 - Diagrama de Sequência Alterar Acervo

### 9.2.6 Excluir Acervo

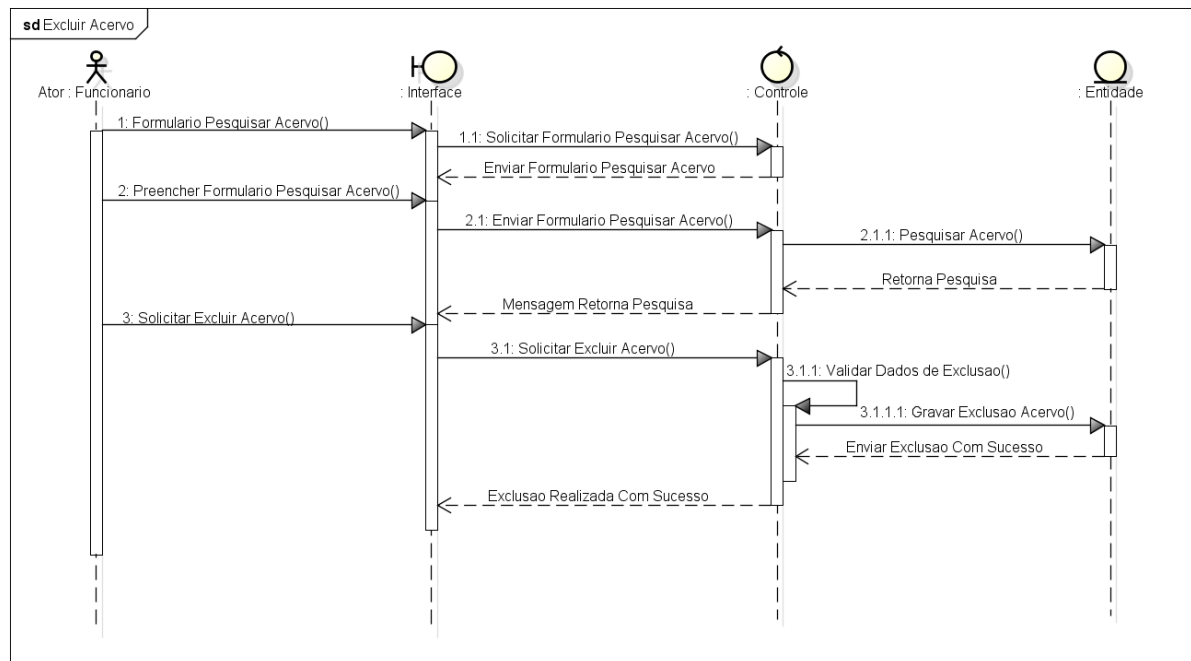


Figura 15 - Diagrama de Sequência Excluir Acervo

### 9.2.7 Devolver Acervo

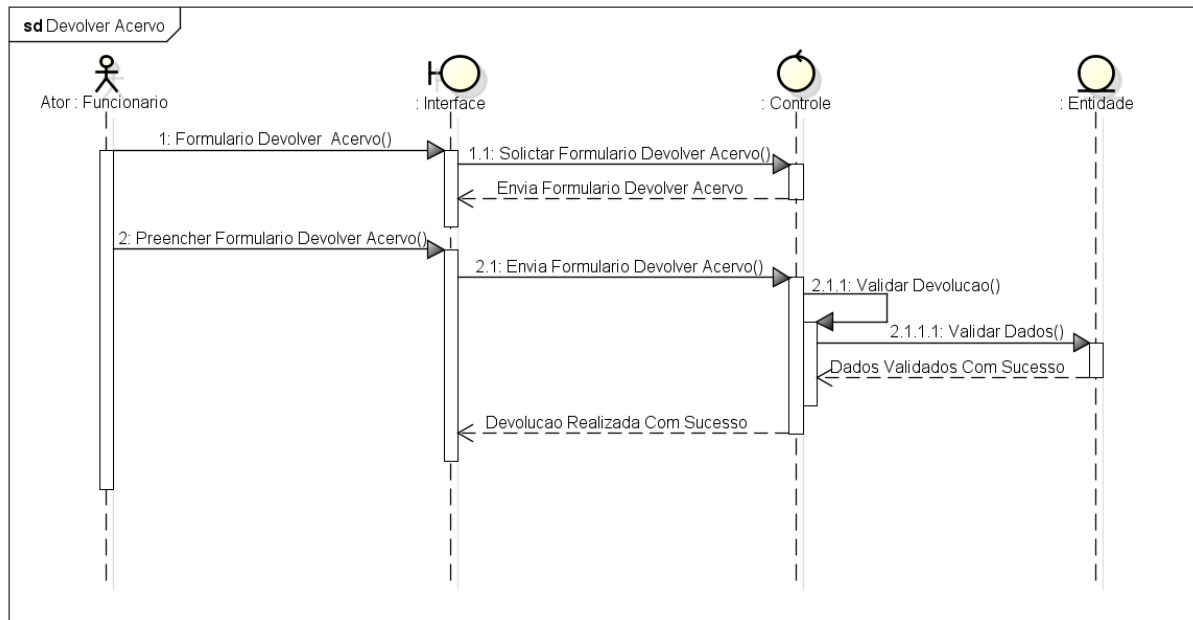


Figura 16 - Diagrama de Sequência Devolver Acervo

### 9.2.7 Emprestar Acervo

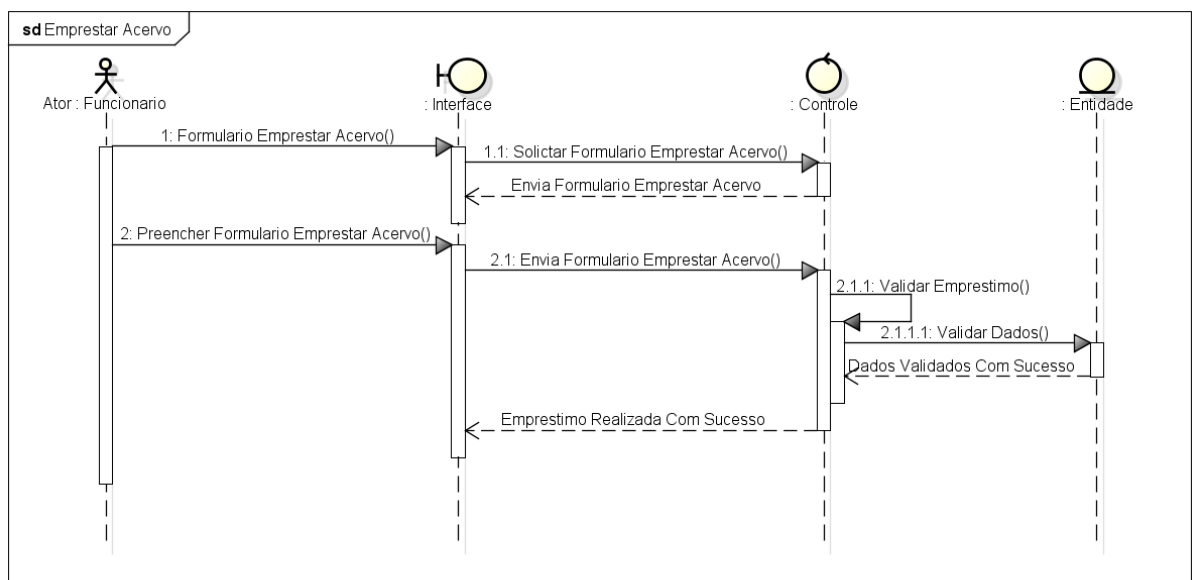


Figura 17 - Diagrama de Sequência Emprestar Acervo

### 9.2.8 Doar Acervo

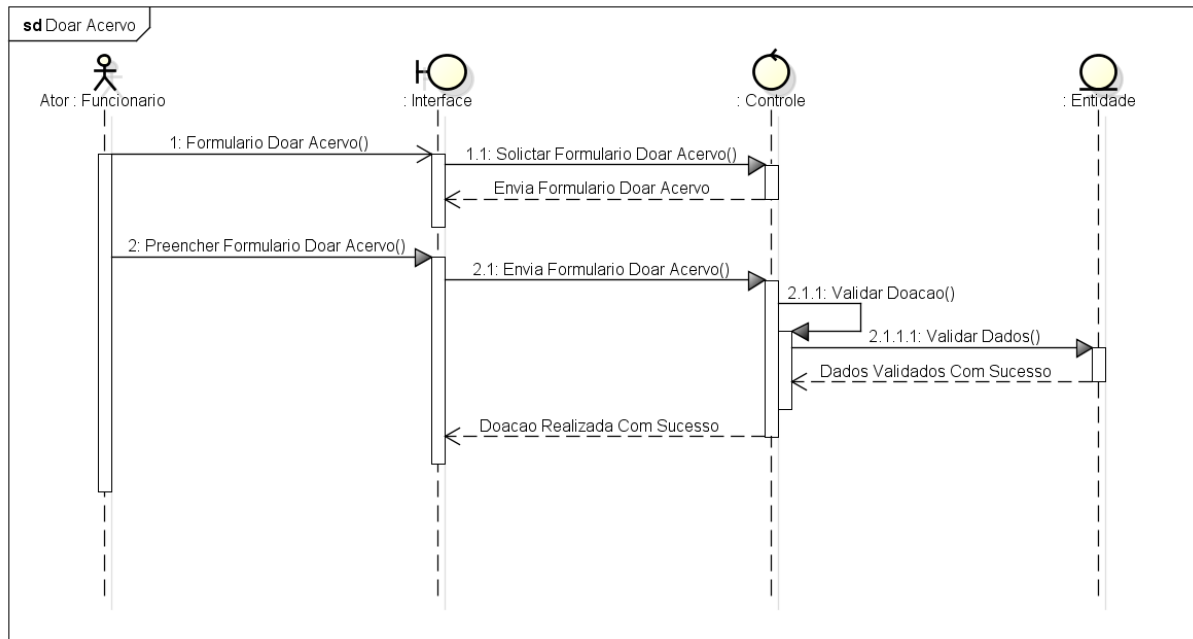


Figura 18 - Diagrama de Sequência Doar Acervo

### 9.2.9 Opinião Acervo

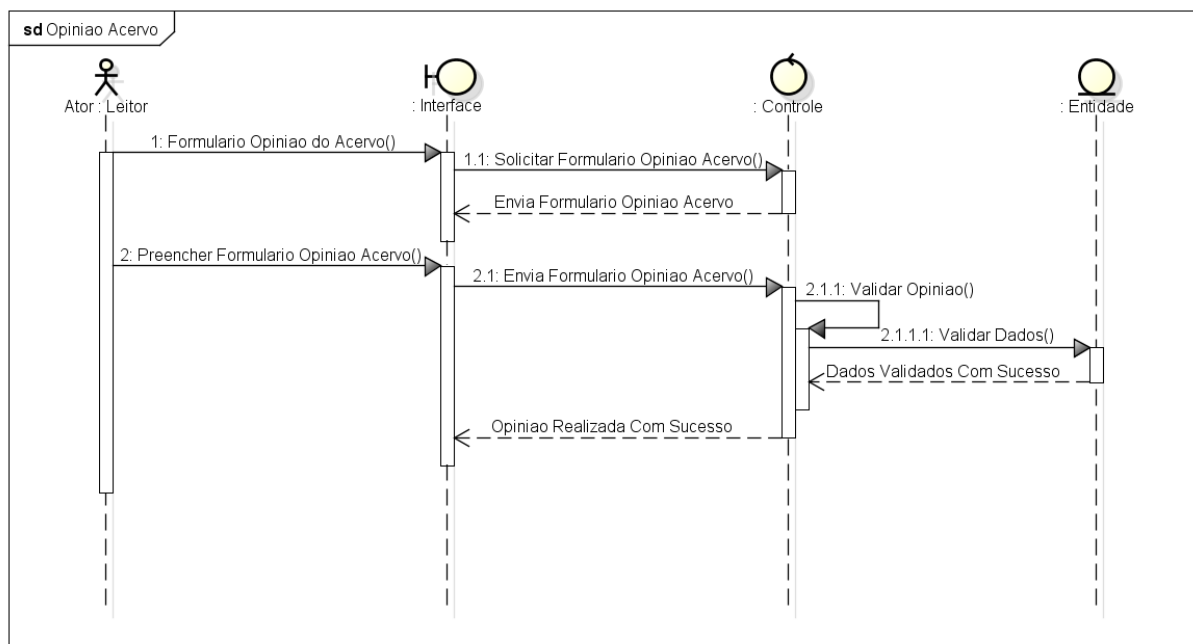


Figura 19 - Diagrama de Sequência Opinião Acervo

### 9.2.10 Cadastrar Leitor

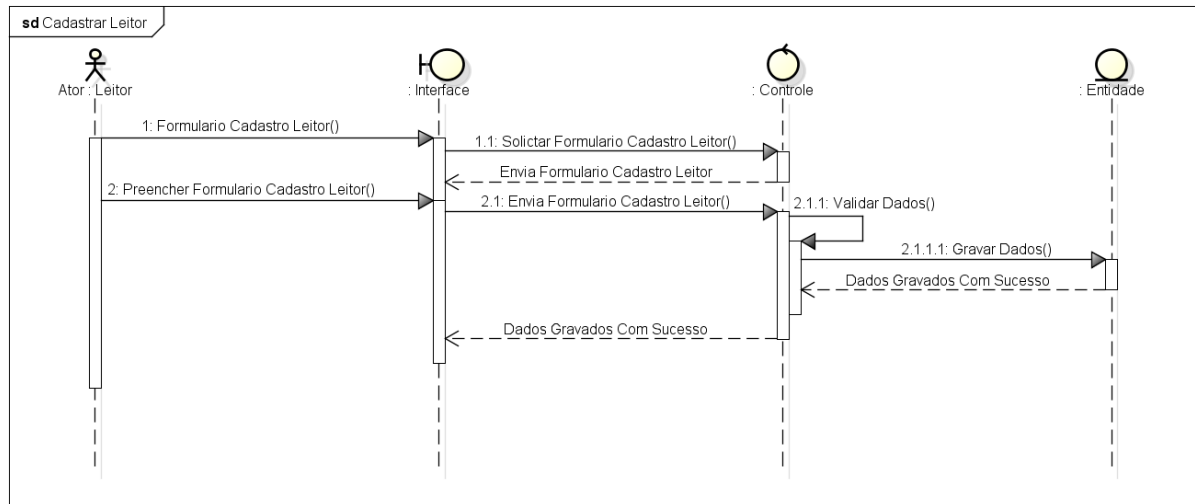


Figura 20 - Diagrama de Sequência Cadastrar Leitor

### 9.2.11 Pesquisar Leitor

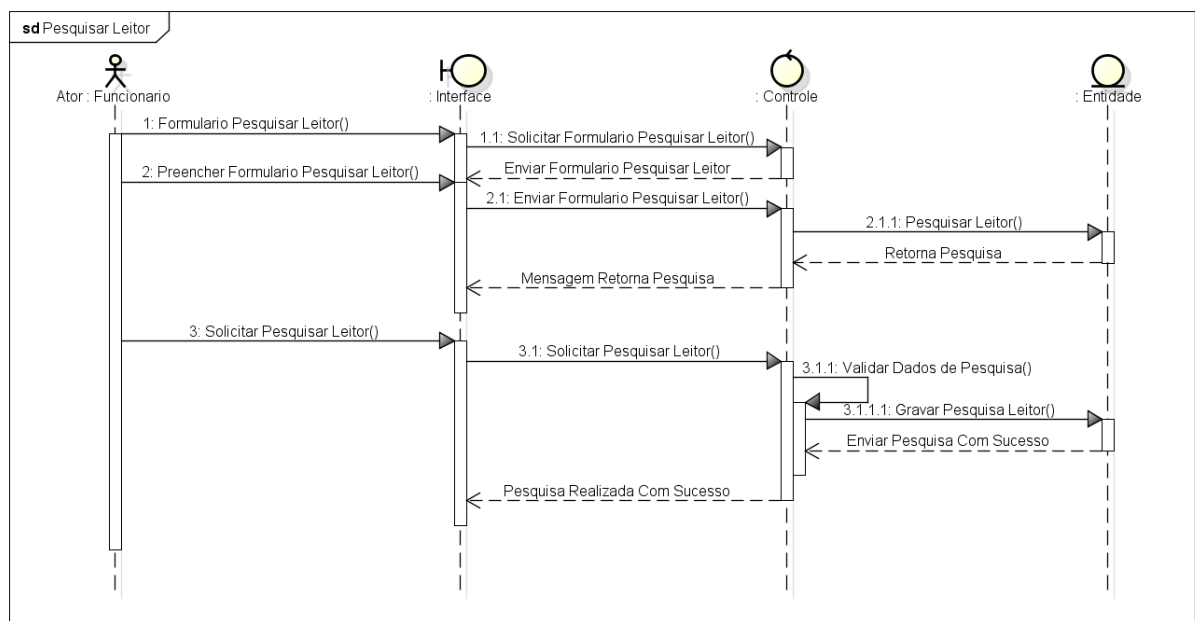


Figura 21 - Diagrama de Sequência Pesquisar Leitor

### 9.2.12 Alterar Leitor

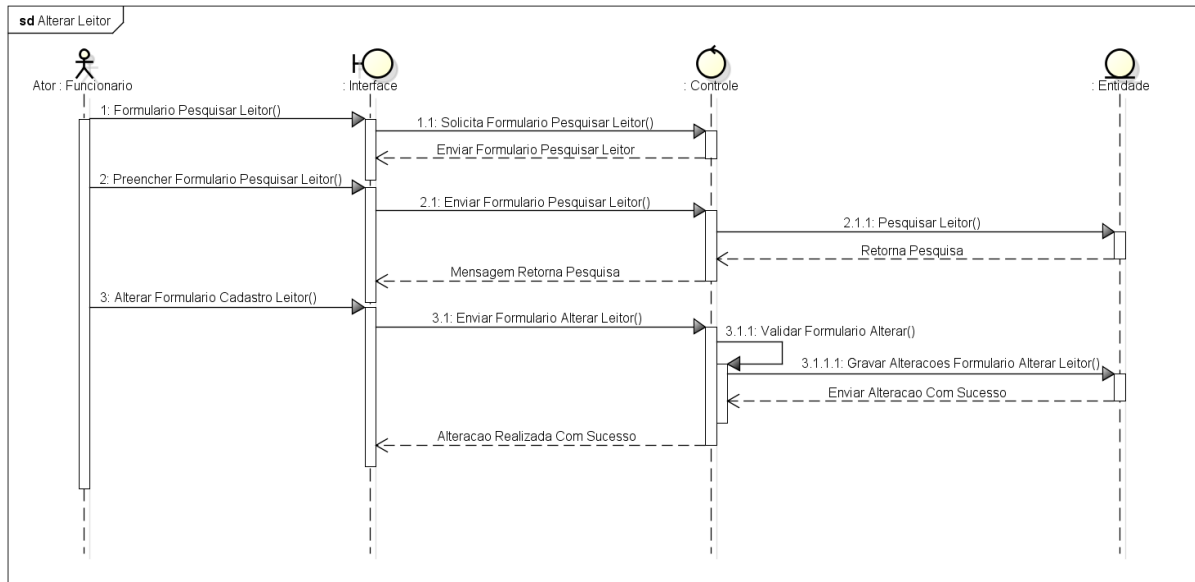


Figura 22 - Diagrama de Sequência Alterar Leitor

### 9.2.13 Excluir Leitor

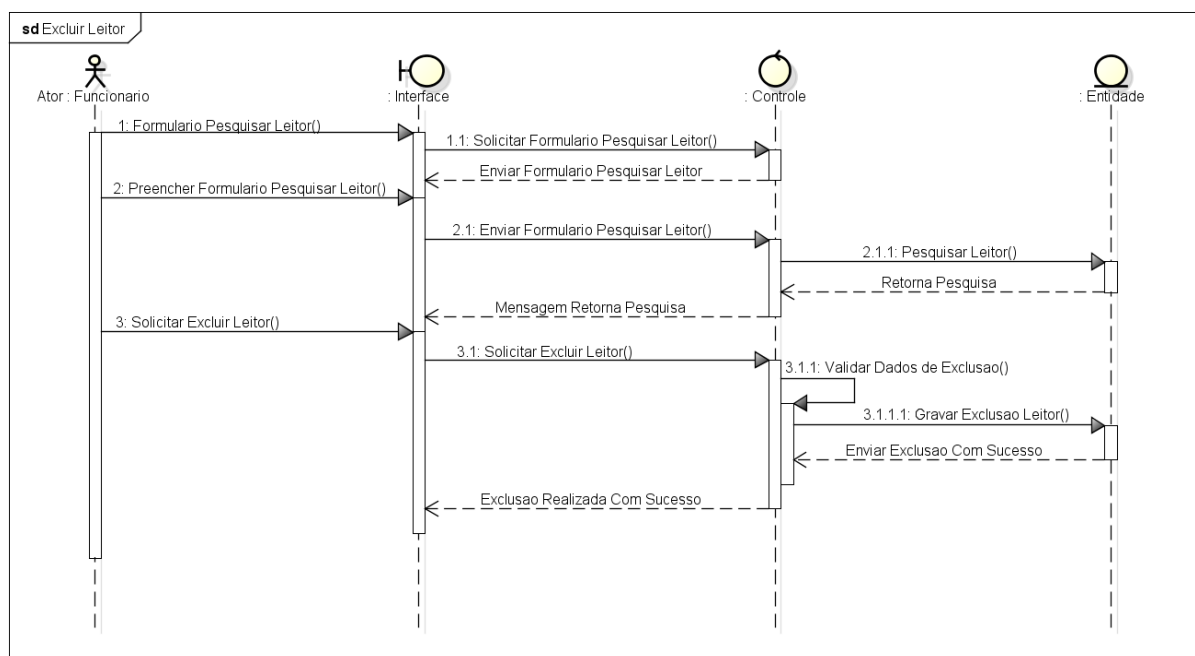


Figura 23 - Diagrama de Sequência Excluir Leitor

### 9.2.14 Cadastrar Funcionário

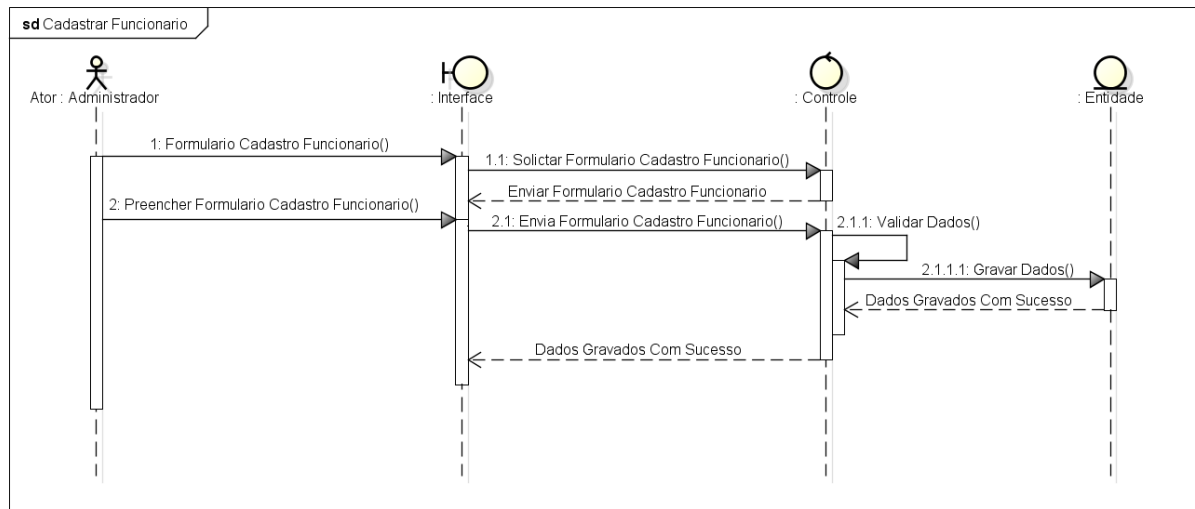


Figura 24 - Diagrama de Sequência Cadastrar Funcionário

### 9.2.15 Pesquisar Funcionário

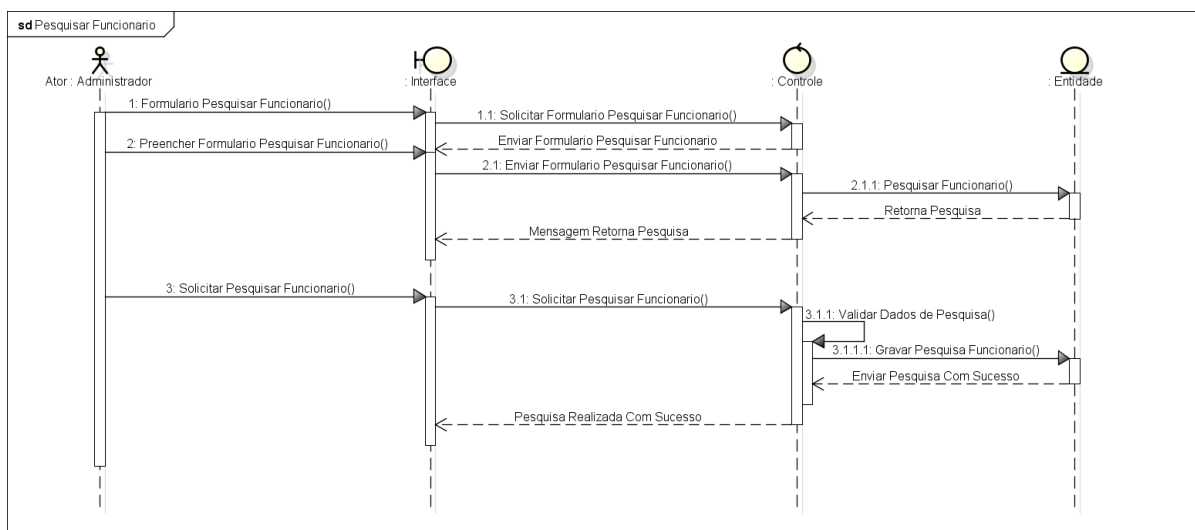


Figura 25 - Diagrama de Sequência Pesquisar Funcionário

### 9.2.16 Alterar Funcionário

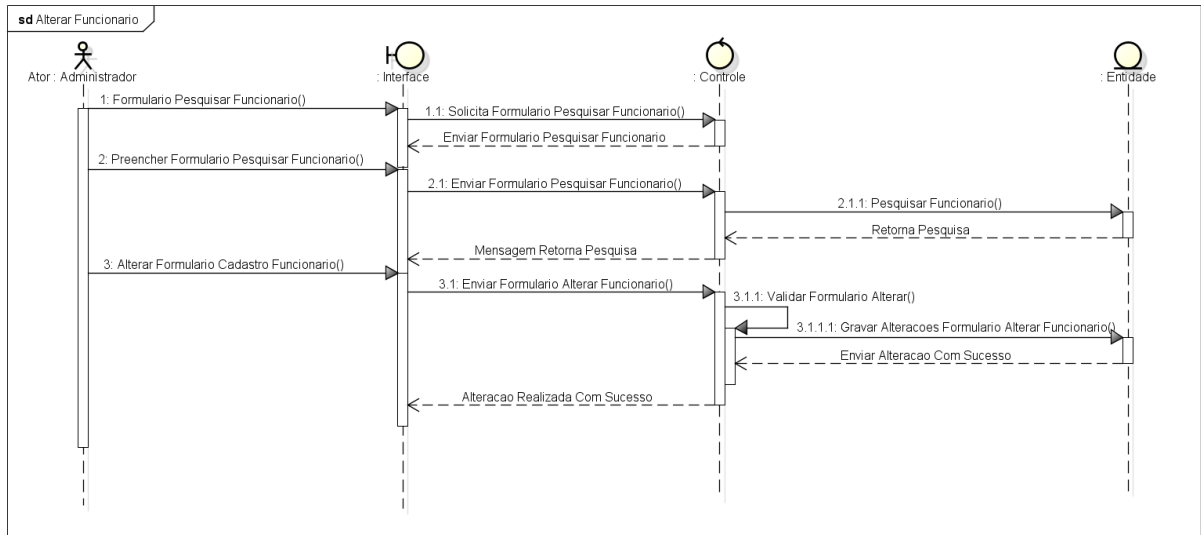


Figura 26 - Diagrama de Sequência Alterar Funcionário

### 9.2.17 Excluir Funcionário

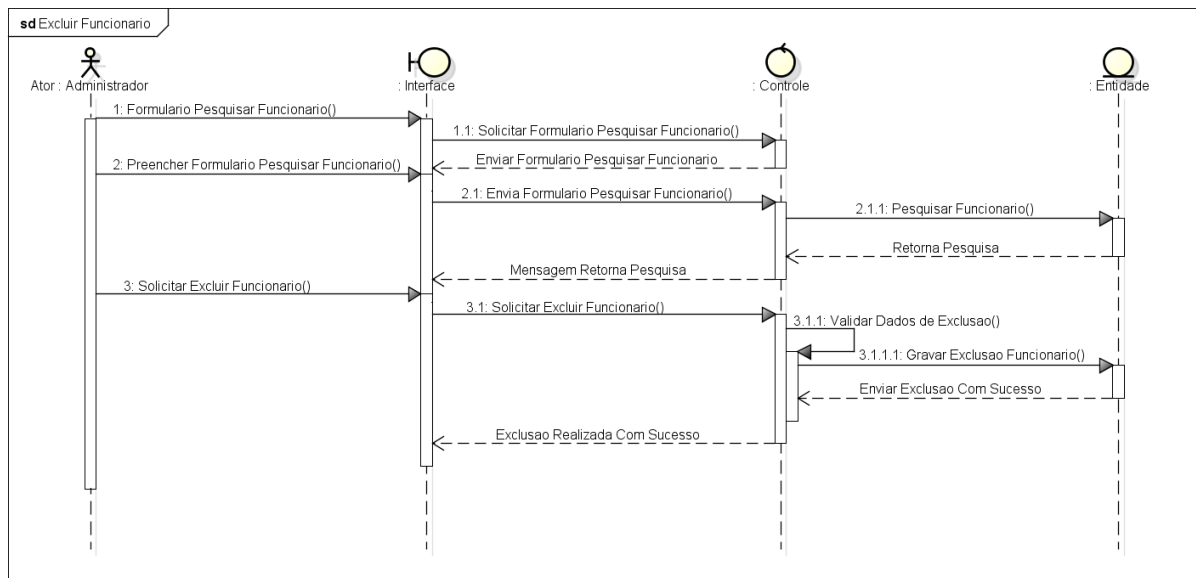


Figura 27 - Diagrama de Sequência Excluir Funcionário

## 9.3 Diagrama de Classe

### 9.3.1 Diagrama de Classe Cora Coralina

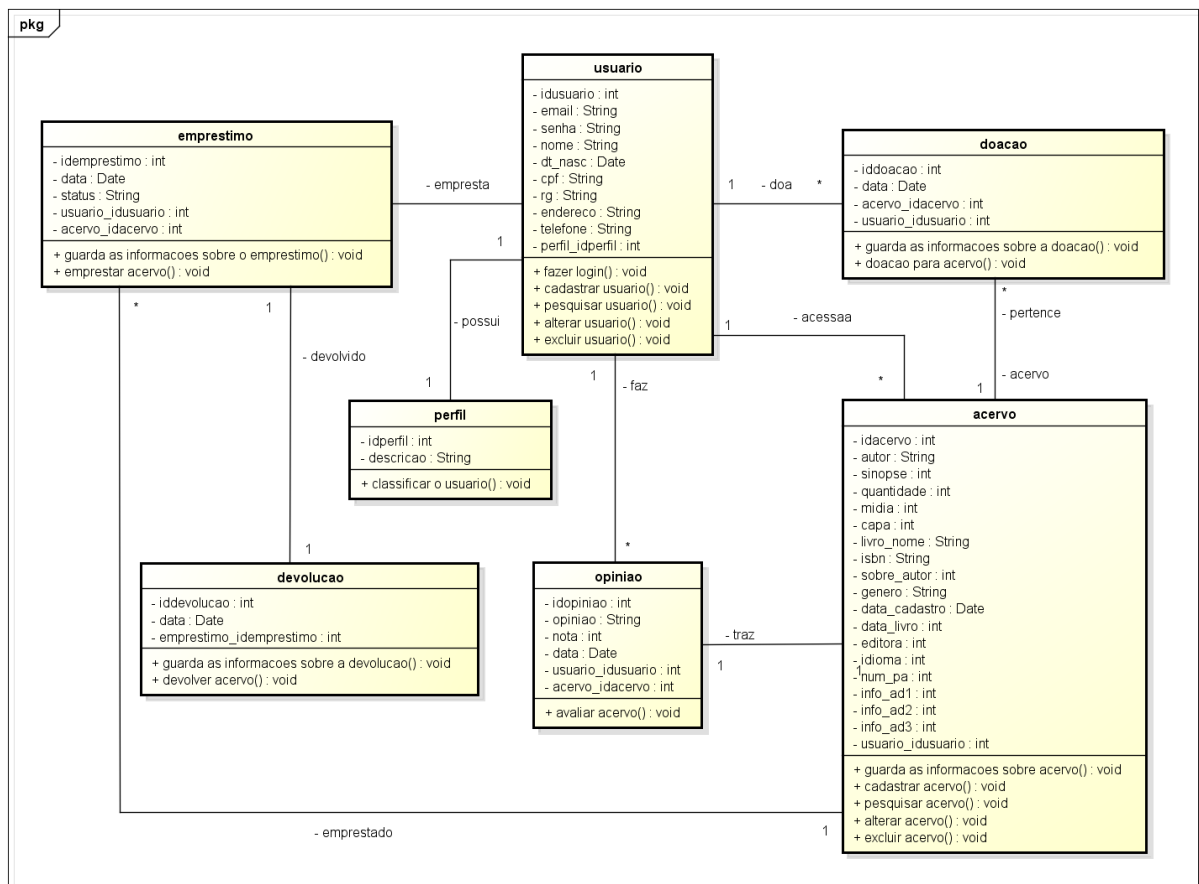


Figura 28 - Diagrama de Classes



## 9.4 Modelo de Entidade de Relacionamento

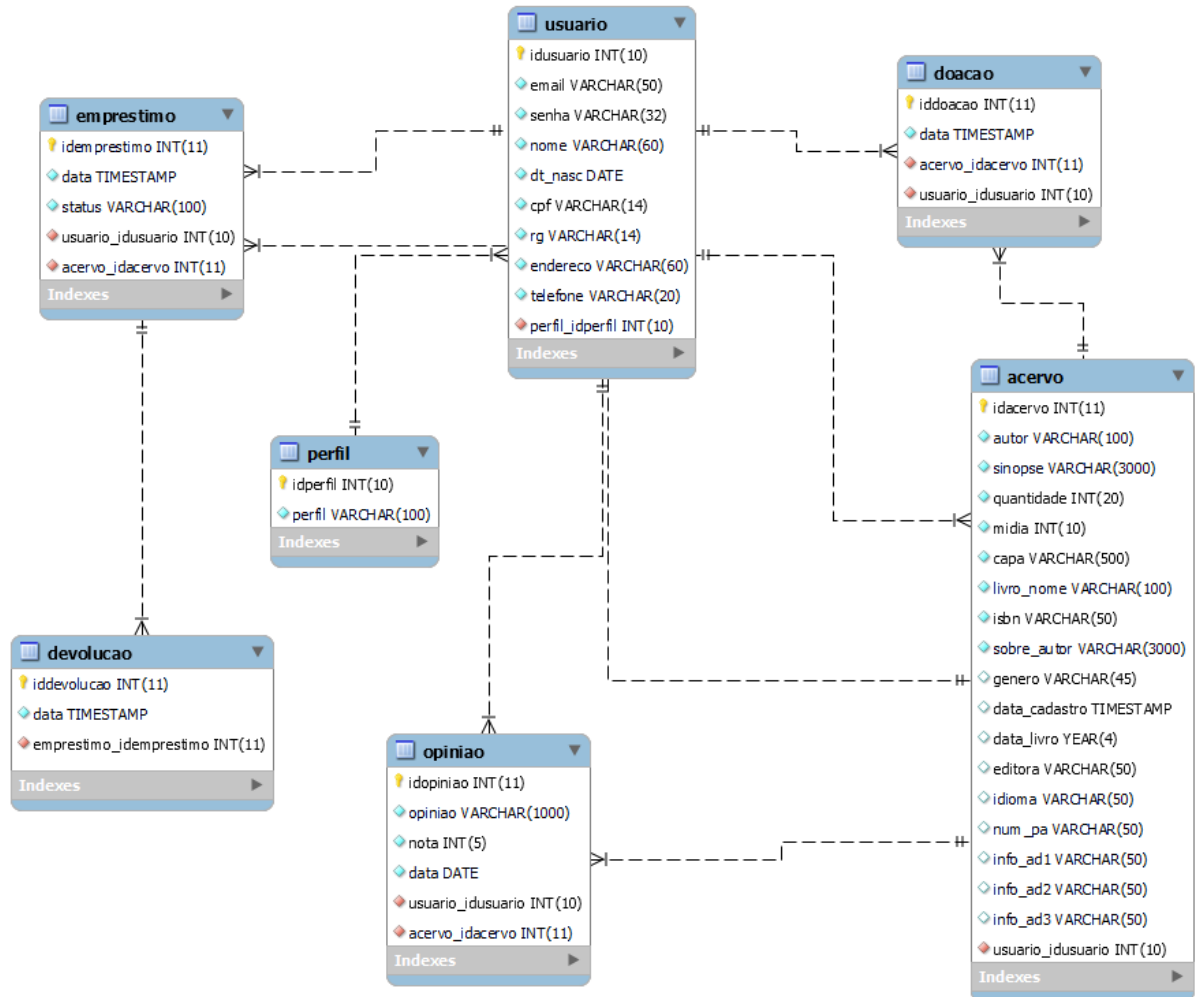


Figura 29 - Modelo de Entidade de Relacionamento

## 9.5 Telas

### 9.5.1 Descrição do Livro

The screenshot shows the book description page for 'Código Limpo' on the Cora Coralina website. The page layout includes a top navigation bar with a search bar and a main content area with a sidebar for navigation. The book cover is displayed on the left, and the right side contains the book's title, author, rating, and availability status. Below the title, there are buttons for 'Reservar Empréstimo' and 'Download'. The bottom of the page features a tabbed interface for 'Descrição', 'Informações adicionais', 'Videos', and 'Avaliações (1)'.

Dúvidas?

Cor Coralina

Página Inicial

Categorias

Biblioteca Virtual

Contato

Buscar livro

Código Limpo (ID: 1)

Home > Livro > Código Limpo

**Código Limpo**  
Habilidades Práticas do Agile Software  
por Robert C. Martin

★★★★★ (1 avaliação)

Disponível

Formato do Livro: Mídia Física & Digital

Livro Físico Disponível

Livro Digital (PDF) Disponível

**Sobre o Autor:**  
Robert C. "Uncle Bob" Martin é profissional em softwares desde 1970 e consultor de software desde 1990. Ele é o fundador e o presidente da Object Mentor, Inc., uma equipe de consultores experientes que orientam seus clientes no mundo todo em C++, Java, C#, Ruby, OO, Padrões de Projeto, UML, Metodologias Agile e «Xtreme Programming.

Reservar Empréstimo

Download

Adicionar aos favoritos

Compartilhar

Descrição

Informações adicionais

Videos

Avaliações (1)

Figura 30 - Tela de Descrição do livro

## 9.5.2 Usuários

Dúvidas?

Cora Coralina

Página Inicial

Categorias

Biblioteca Virtual

Contato

Buscar livro

Administrativo

Menu Principal

Usuários

Escolas

Lista de Empréstimo

Criar Usuários

Adicionar Livro

Fazer Empréstimo

Sair

Usuários

Procura um usuário específico? Nome, CPF, E-Mail, Telefone.















ID	Nome	CPF	Telefone	E-Mail	Perfil	Ação
#1	Josué Juca	092.403.801-22	(61) 9 8463-4855	juca@juca.com	Administrador	 
#13	Teste 3	000.000.000-00	(61) 9 8463-4855	user3@teste.com	Funcionario	 
#14	Teste 4	000.000.000-00	(61) 9 8463-4855	user4@teste.com	Funcionario	 
#15	Teste 5	000.000.000-00	(61) 9 8463-4855	user5@teste.com	Funcionario	 
#16	Teste 6	000.000.000-00	(61) 9 8463-4855	user6@teste.com	Funcionario	 
#17	Teste 7	000.000.000-00	(61) 9 8463-4855	user7@teste.com	Funcionario	 

Figura 31 - Tela de Usuários

### 9.5.3 Dados da Conta

Dúvidas?






Página Inicial

Categorias

Biblioteca Virtual

Contato



Buscar livro

Minha Conta

Menu Principal

Painel Administrativo

Meus Livros

Downloads

Escolas

Dados da conta

Livros favoritos

Apagar a conta

Sair

Dados da conta

Editar Conta

Nome \*

Josué Juca

Telefone

(61) 9 8463-4855

CPF \*

092.403.801-22

RG \*

06.506.541-0

Email \*

juca@juca.com

Data de Nascimento \*

19/12/2003

Endereço

Celândia Sul

Atualizar Conta

Mudar Senha

Figura 32 - Tela de Dados da Conta

## 9.6 Dicionário de Dados

### 9.6.1 Tabela Acervo

Nome da Coluna	Tipo de dado	Restrições	Descrição
idacervo	INT (11)	PK, NN, AI	PK: chave primária na tabela 'acervo'.
autor	VARCHAR (45)	NN	Campo autor: cadastro do autor do livro na tabela 'acervo'.
sinopse	VARCHAR (3000)	NN	Campo sinopse: cadastro da sinopse do livro na tabela 'acervo'.
quantidade	VARCHAR (20)	NN	Campo quantidade: cadastro da quantidade de livros na tabela 'acervo'
midia	INT (10)	NN	Campo mídia: cadastro do tipo de mídia dos livros na tabela 'acervo'.
capa	VARCHAR (500)	NN	Campo capa: cadastro da capa dos livros na tabela 'acervo'.
livro_nome	VARCHAR (100)	NN	Campo livro: cadastro do livro na tabela 'acervo'.
isbn	VARCHAR (50)	NN	Campo ISBN: cadastro do número do livro reconhecido mundialmente na tabela 'acervo'.
data_livro	YEAR	NN	Campo data: cadastro da data do livro na tabela 'acervo'.
genero	VARCHAR (50)		Campo genero: cadastro do gênero literário na tabela 'acervo'.
data_cadastro	TIMESTAMP		Campo data: cadastro da data do livro na tabela 'acervo'.

editora	VARCHAR (50)		Campo editora: cadastro da editora que lançou o livro na tabela 'acervo'.
idioma	VARCHAR (50)		Campo idioma: cadastro do idioma do acervo na tabela 'acervo'.
num_pa	VARCHAR (50)		Campo num_pa: cadastro da quantidade de página dos livros na tabela 'acervo'.
Info_ad1	VARCHAR (50)		Campo info_ad1: cadastro de alguma informação adicional do acervo na tabela 'acervo'.
info_ad2	VARCHAR (50)		Campo info_ad2: cadastro de alguma informação adicional do acervo na tabela 'acervo'.
info_ad3	VARCHAR (50)		Campo info_ad3: cadastro de alguma informação adicional do acervo na tabela 'acervo'.
usuario_idusuario	INT (10)	FK, NN	FK: chave estrangeira com relacionamento com a tabela 'usuario'.

Tabela 18 – Dicionário de Dados Acervo

## 9.6.2 Tabela Devolução

Nome da Coluna	Tipo de dado	Restrições	Default	Descrição
iddevolucao	INT (11)	PK, NN, AI		PK: chave primária da tabela
data	TIMESTAMP	NN	CURRENT_TIMESTAMP() ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()	Campo data: cadastro da data da devolução do livro na tabela 'devolucao'.
emprestimo_idemprestimo	INT (11)	FK, NN		FK: chave estrangeira com relacionamento com a tabela 'emprestimo'.

Tabela 19 - Dicionário de Dados Devolução

## 9.6.3 Tabela Doação

Nome da Coluna	Tipo de dado	Restrições	Default	Descrição
iddoacao	INT (11)	PK, NN, AI		PK: chave primária na tabela 'doacao'.
data	TIMESTAMP	NN	CURRENT_TIMESTAMP() ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()	Campo data: cadastro da data da doação na tabela 'doacao'.
acervo_idacervo	INT (11)	FK, NN		FK: chave estrangeira com relacionamento com a tabela 'acervo'.
usuario_idusuario	INT (10)	FK, NN		FK: chave estrangeira com relacionamento com a tabela 'usuario'.

Tabela 20 - Dicionário de Dados Doação



## 9.6.4 Tabela Empréstimo

Nome da Coluna	Tipo de dado	Restrições	Default	Descrição
idemprestimo	INT (11)	PK, NN, AI		PK: chave primária da tabela 'emprestimo'.
data	TIMESTAMP	NN	CURRENT_TIMESTAMP() ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()	Campo data: cadastro da data do empréstimo na tabela 'emprestimo'.
status	VARCHAR (100)	NN		Campo status: cadastro do status do empréstimo na tabela 'emprestimo'.
usuario_idusuario	INT (10)	FK, NN		FK: chave estrangeira com relacionamento com a tabela 'usuario'.
acervo_idacervo	INT (11)	FK, NN		FK: chave estrangeira com relacionamento com a tabela 'acervo'.

Tabela 21 - Empréstimo

## 9.6.5 Tabela Opinião

Nome da Coluna	Tipo de dado	Restrição	Descrição
idopinio	INT (11)	PK, NN, AI	PK:chave primária da tabela 'opinio'.
opinio	VARCHA (1000)	NN	Campo opinio: descrição da opinião do leitor na tabela 'opinio'.
nota	INT (5)	NN	Campo nota: nota do leitor sobre o livro na tabela 'opinio'.
data	DATE	NN	Campo data: cadastro da data do empréstimo na tabela 'opinio'.
usuario_idusuario	INT (10)	FK, NN	FK: chave estrangeira com relacionamento com a tabela 'usuario'.
acervo_idacervo	INT (11)	FK, NN	FK: chave estrangeira com relacionamento com a tabela 'acervo'.

Tabela 21 - Dicionário de Dados Opinião

## 9.6.6 Tabela Perfil

Nome da Coluna	Tipo de dado	Restrições	Descrição
idperfil	INT (10)	FK, NN, AI	PK: chave primária da tabela 'perfil'.
perfil	VARCHAR (100)	NN	Campo perfil: descrição do perfil na tabela 'perfil'.

Tabela 22 - Dicionário de Dados Perfil

## 9.6.7 Tabela Usuário

Nome da coluna	Tipo de dado	Restrição	Descrição
idusuario	INT (10)	PK, NN, AI	PK: chave primária na tabela 'usuario'.
email	VARCHAR (50)	NN	Campo email: cadastro do e-mail na tabela 'usuario'.
senha	VARCHAR (32)	NN	Campo senha: cadastro da senha na tabela 'usuario'.
nome	VARCHAR (60)	NN	Campo nome: cadastro do nome na tabela 'usuario'.
dt_nasc	DATE	NN	Campo dt_nasc: cadastro da data de nascimento na tabela 'usuario'.
cpf	VARCHAR (14)	NN	Campo cpf: cadastro do cpf na tabela 'usuario'.
rg	VARCHAR (14)	NN	Campo rg: cadastro do rg na tabela 'usuario'.
endereco	VARCHAR (60)	NN	Campo endereco: cadastro do endereço na tabela 'usuario'.
telefone	VARCHAR (20)	NN	Campo telefone: cadastro do telefone na tabela 'usuario'.
perfil_idperfil	INT (10)	FK, NN	FK: chave estrangeira com relacionamento com a tabela 'perfil'.

Tabela 23 - Dicionário de Dados Usuário

## 10 CONCLUSÃO

Com o desenvolvimento do sistema Cora Coralina percebemos a importância e os benefícios que o gerenciamento do acervo pode trazer para a eficiência e organização do ambiente bibliotecário.

Foram exploradas diversas etapas, desde a análise das necessidades de um fácil cadastro do acervo e o acompanhamento do mesmo pelo leitor, a automação desses processos permitirá uma gestão mais ágil, precisa e segura das atividades bibliotecárias, reduzindo erros e otimizando o tempo dos usuários e funcionários atendendo as expectativas do grupo. Cada etapa exigiu planejamento cuidadoso, pesquisa, análise e implementação de soluções adequadas.

Além disso, pudemos adquirir habilidades técnicas valiosas no desenvolvimento de sistemas e aprofundar nosso conhecimento sobre as particularidades do ambiente bibliotecário. A integração entre teoria e prática foi fundamental para a consolidação do aprendizado, bem como para a compreensão da importância da interdisciplinaridade no desenvolvimento de soluções tecnológicas.

Embora tenha abordado uma solução específica para uma biblioteca, acreditamos que os conceitos e abordagens aplicados podem ser adaptados e utilizados em outros contextos similares, contribuindo para a melhoria dos processos de gestão de estoque.

Concluimos que o sistema Cora Coralina atendeu as expectativas levantadas ao longo do seu desenvolvimento e irá contribuir para uma gestão mais adequada dos acervos que existem na biblioteca e futuramente possa ser aprimorado para novas funcionalidades.

## 11 REFERÊNCIAS

Veja algumas curiosidades sobre a evolução das bibliotecas. IF SUDESTE MG, 2023. Disponível em: <[Veja algumas curiosidades sobre a evolução das bibliotecas — IF SUDESTE MG](#)>. Acesso em: 18 mar. 2023.

Biblioteca Cora Coralina. ESCOLA TÉCNICA DE CEILÂNDIA, 2023. Disponível em: <[http://etcdf.com.br/?page\\_id=807](http://etcdf.com.br/?page_id=807)>. Acesso em 18 mar. 2023.

Biblioteca e bibliotecário ao longo da história. Portal do bibliotecário, 2023. Disponível em: <[Biblioteca e bibliotecário ao longo da história - Portal do Bibliotecário \(portaldobibliotecario.com\)](#)>. Acesso em: 13 de julho de 2023.