

## **Projeto Neumann (Pronn)**

Documento de Requisitos

## PREFÁCIO

Versão	Data	Autor	Razão
1.0	03/08/2018	Gabriel, Juliene e Thales	Início do projeto
1.1	10/08/2018	Gabriel, Juliene e Thales	Acréscimo de requisitos
1.2	15/08/2018	Gabriel, Juliene e Thales	Acréscimo de requisitos e acréscimo de diagramas
1.3	17/08/2018	Gabriel, Juliene e Thales	Formatação antes do envio e acréscimo de diagramas
1.4	31/08/2018	Thales	Troca das linguagens utilizadas no desenvolvimento
1.5	01/09/2018	Juliene	Requisitos funcionais de sistema, modelagem do banco de dados e acréscimo de diagramas.
1.6	01/09/2018	Gabriel	Desenvolvimento do front-end
1.7	03/09/2018	Thales	Desenvolvimento das classes.
1.8	19/09/2018	Gabriel e Juliene	Desenvolvimento das páginas do grupo
1.9	26/09/2018	Juliene	Atualização dos requisitos funcionais de sistema e da modelagem do banco de dados

2.0	28/09/2018	Thales	Desenvolvimento dos controllers
2.1	29/09/2018	Gabriel e Thales	Desenvolvimento do listar das páginas.

## GLOSSÁRIO

**Aplicação web:** plataforma web contendo páginas, campos textos e botões, sendo executado online na internet.

**Browserify:** ferramenta que compila código em Node.js para JavaScript nativo de navegador.

**Controller:** camada responsável pela interação entre a camada View e o SGBD.

**DAO:** camada que lida com a comunicação entre cliente e servidor.

**JavaScript:** é uma linguagem de programação que permite implementar funcionalidades mais complexas em páginas web.

**Model:** camada utilizada como parâmetro e retorno entre as chamadas das camadas View, Controller e DAO.

**MVC:** Modelo de desenvolvimento de *software* em camadas.

**MySQL:** SGBD gratuito desenvolvido pela Oracle Corporation.

**PHP:** é uma linguagem de programação utilizada para o desenvolvimento de aplicações presentes e atuantes no lado do servidor com o objetivo de gerar conteúdo na World Wide Web.

**SGBD:** coleção de softwares responsável pelo armazenamento e manutenção de informações persistentes do computador.

**View:** camada composta pelas interfaces visuais com o usuário.

## SUMÁRIO

PREFACIO .....	1
GLOSSÁRIO .....	3
SUMÁRIO .....	4
INTRODUÇÃO .....	5
ARQUITETURA DO SISTEMA .....	6
REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS DE USUÁRIO .....	9
REQUISITOS FUNCIONAIS DE USUÁRIO .....	10
REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS DE SISTEMA.....	14
REQUISITOS FUNCIONAIS DE SISTEMA.....	15
MODELO DE SISTEMA .....	52
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	67
PLANEJAMENTO DE TESTE .....	69
APÊNDICE .....	70

## **INTRODUÇÃO**

O Projeto Neumann é um sistema tem que como objetivo ajudar na organização dos projetos de pesquisas científicas, auxiliando os líderes dos grupos na organização de suas pesquisas, publicações, equipamentos e membros. Além de cuidar da parte gerencial o sistema terá uma área pública para disponibilizar informações pertinentes sobre grupos e pesquisas.

### **Motivação**

Sabendo das dificuldades e necessidades que um líder de grupo de pesquisa tem para gerenciar os recursos da equipe, foi proposto um programa para auxiliar na administração daquilo que cabe aos líderes de grupo de pesquisas; principalmente na geração de relatórios que antes era feita de forma braçal, consumindo tempo dos líderes de grupo.

#### **Resumo do Sistema**

Nome: Projeto Neumann (Pronn).

Tipo: Aplicação Web.

Linguagens: JavaScript, Node.js 8.11.

Ferramentas: Browserify

Acesso a banco de dados: Sim (MySQL Community 8.0).

## ARQUITETURA DO SISTEMA

O sistema é desenvolvido no modelo MVC (Model View Controller) com a adição da camada DAO (Data Access Object) para fazer a comunicação com o servidor. O sistema segue a arquitetura de cliente-servidor, fazendo requisições para diminuir a quantidade de processamento no acesso. São as camadas:

- *Model* (Modelo)  
Camada responsável por armazenar os modelos das tabelas contidas no banco de dados. Com base nesses modelos são feitas as consultas no banco de dados.
- *View* (Aplicação)  
Camada responsável pelas interfaces gráficas de usuário. Única parte do sistema que é de fato visível para o usuário e por onde ele interage com o software. É a única camada que é exclusiva do lado do cliente.
- *Controller* (Controle)  
Camada responsável pela aplicação das regras de negócio do *software*. Também é a parte que garante a segurança dos dados, especialmente crucial num ambiente de arquitetura cliente-servidor.
- *DAO* (Objeto de Acesso a Dados)  
Camada responsável pela comunicação com um servidor (o *web service* no lado do cliente eo servidor de banco de dados no lado do servidor). É a camada que inicia, mantém, transmite e termina a conexão com o servidor.

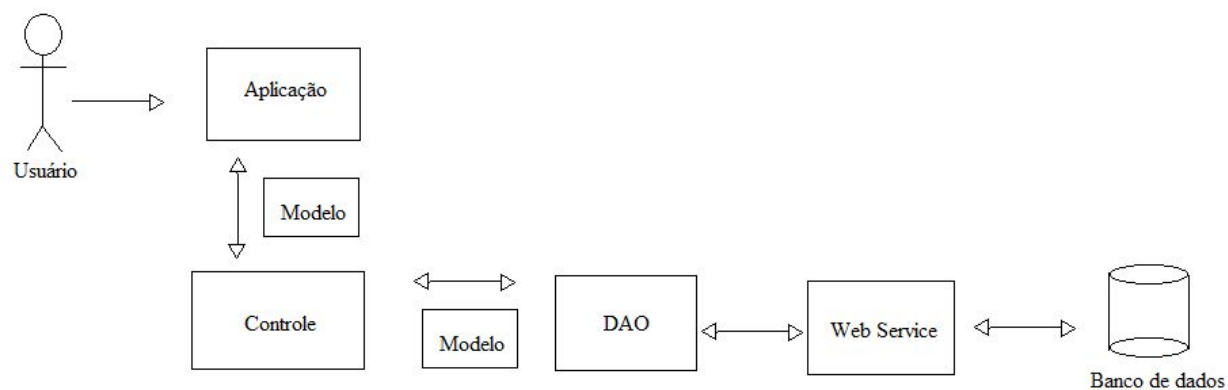


Figura 1 - Comunicação entre as camadas do *software*

O cliente é executado no Computador Local. O servidor de hospedagem, o Web Service e o SGBD são executados no Servidor.



A Figura 2 exibe o diagrama de implantação do sistema, onde é possível perceber a divisão do aplicativo cliente no Computador Local e dos servidores em outro computador.

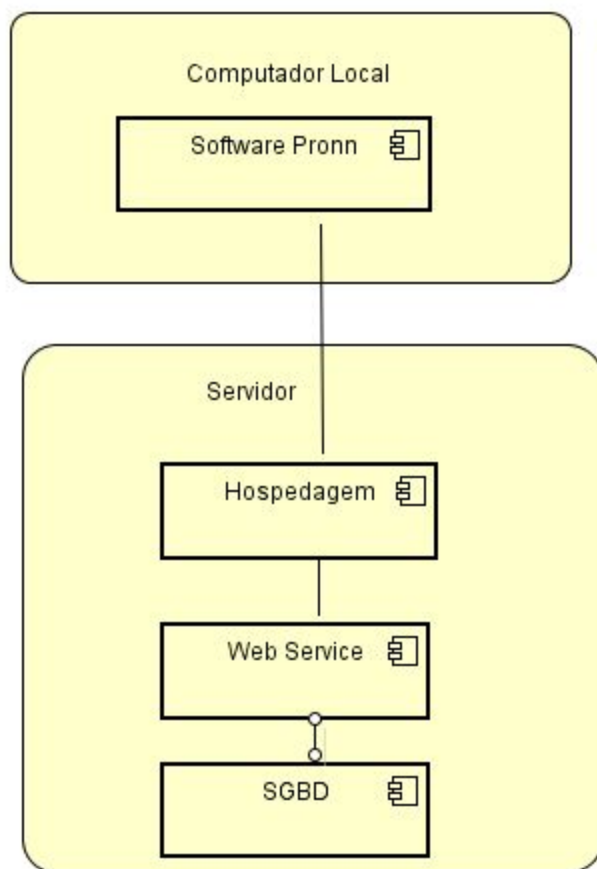


Figura 2 – Diagrama de implantação

## **REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS DE USUÁRIO**

Descrevem as propriedades gerais do software de forma simples e concisa.

### **RNF01 – Utilização**

O sistema deve ser executado a partir de qualquer computador com navegador e acesso à internet.

### **RNF02 – Segurança das informações**

As informações devem ser armazenadas de forma segura.

### **RNF03 – Compatibilidade**

O sistema pode ser acessado por estacionários e mobile, como a plataforma utilizada é Web, pode ser executado independente de sistema operacional, apenas necessitando de um navegador.

### **RNF04 – Disponibilidade dos dados**

As informações devem ser disponibilizadas de forma rápida e concisa.

### **RNF05 - Privacidade**

Nenhum dado do usuário é disponibilizado sem consentimento prévio do usuário.

### **RNF06 - Facilidade de uso**

O sistema possui interface simples e que tenta exigir o mínimo de esforço tanto físico quanto de memória do usuário.

### **RNF07 - Desempenho**

O sistema deve permitir o acesso de páginas e a geração de relatórios em tempo útil para o usuário.

### **RNF08 - Fácil manutenção**

O código segue padrões de boas práticas, com variáveis nomeadas para garantir a fácil compreensão de sua função.

## REQUISITOS FUNCIONAIS DE USUÁRIO

Descrevem as funcionalidades do software de maneira simples e objetiva.

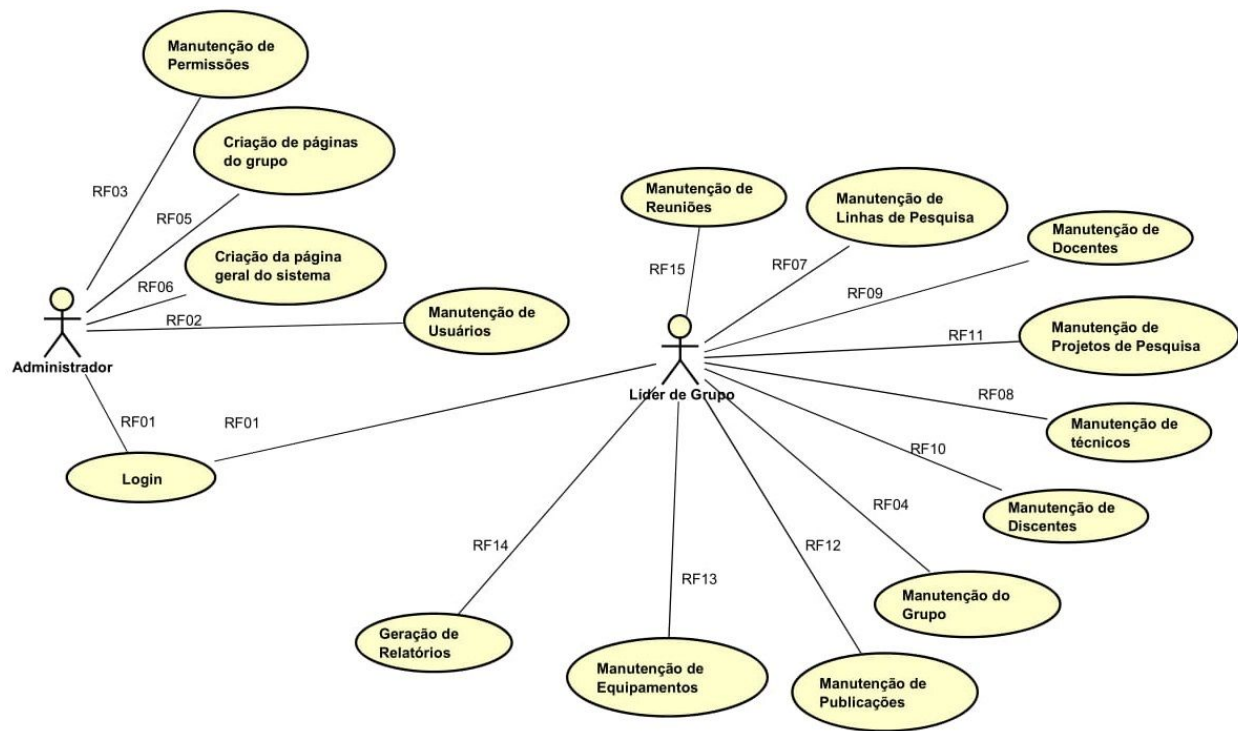


Figura 3 - Diagrama de Caso de Uso

O diagrama de caso de uso possui dois atores, Administrador e Líder do Grupo, e cada um tem seus casos de uso individuais com exceção do Login (RF01), comum a ambos.

### RF01 - Login

O usuário, para acessar a parte privada do sistema, deve se autenticar utilizando uma identificação de usuário e uma senha. Caso seja o primeiro acesso, o usuário deve, ao invés de se autenticar, cadastrar os dados sobre o Administrador do sistema, que é o usuário que tem acesso às configurações de manutenção geral do sistema.

### RF02 - Manutenção de usuários

O administrador pode inserir, ver, editar e excluir as informações sobre os usuários

do sistema. Caso o usuário esqueça sua senha, existe a opção de recuperar a senha por meio de um e-mail enviado pelo sistema.

#### RF03 - Manutenção de permissões

Há uma interface que permite a manutenção (inserir, ver, editar e excluir) dos privilégios dos usuários Administrador e Líderes de Grupo, onde podem ser configurados os acessos que estes usuários possuem.

#### RF04 - Manutenção do grupo

O líder do grupo pode inserir, ver, editar e excluir as informações sobre seu grupo.

#### RF05 - Criação de páginas do grupo

Após cadastrar as informações sobre o grupo, o sistema deve gerar a página pública e a página privada do grupo, utilizando um leiaute padrão.

#### RF06 - Criação da página geral do sistema

Depois de cadastrar grupos, o Administrador pode gerar a página inicial do sistema, onde estarão listados todos os grupos existentes com seus nomes, descrições e links.

#### RF07 - Manutenção de linha de pesquisa

O líder de grupo pode inserir, ver, editar e excluir as informações sobre as linhas de pesquisa que seu grupo segue.

#### RF08 - Manutenção de técnicos

O líder de grupo pode inserir, ver, editar e excluir as informações sobre os técnicos que participam de seu grupo de pesquisa.

#### RF09 - Manutenção de docentes

O líder de grupo pode inserir, ver, editar e excluir as informações sobre os docentes

que participam de seu grupo de pesquisa e das linhas de pesquisa que eles seguem.

#### RF10 - Manutenção de discentes

O líder de grupo pode inserir, ver, editar e excluir as informações sobre os alunos que participam de seu grupo de pesquisa.

#### RF11 - Manutenção de projetos de pesquisa

O líder de grupo pode inserir, ver, editar e excluir as informações sobre os projetos de pesquisa de seu grupo de pesquisa.

#### RF12 - Manutenção de publicações

O líder de grupo pode inserir, ver, editar e excluir as informações sobre as publicações referentes aos projetos de pesquisa produzidos por seu grupo de pesquisa.

#### RF13 - Manutenção de equipamentos

O líder de grupo pode inserir, ver, editar e excluir as informações sobre os equipamentos pertencentes a seu grupo de pesquisa.

#### RF14 - Geração de relatórios

O líder de grupo pode selecionar um ano de escopo para gerar relatórios de formato pré-definido sobre os dados relativos ao ano escolhido.

#### RF15 - Manutenção de reuniões

O líder de grupo pode inserir, ver, editar e excluir as informações sobre as reuniões que irão ocorrer ou já ocorreram em seu grupo de pesquisa.

## REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS DE SISTEMA

Descrevem as propriedades gerais do sistema de forma completa, indicando características e métricas utilizadas, quando necessário.

### RNF01 – Utilização

O sistema é baseado em *Web*, o que significa que qualquer dispositivo com um navegador e acesso à Internet poderá utilizá-lo. Como grande parte do processamento irá ocorrer no lado do servidor, também não demanda grande poder computacional da parte do dispositivo de acesso.

### RNF02 – Segurança das informações

O sistema utiliza um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) para guardar as informações persistentes da aplicação. O SGBD em questão será o MySQL, gratuito e livre para utilização. Este sistema gerenciador possui configurações de segurança padrão.

### RNF03 – Compatibilidade

O sistema poderá ser acessado por estacionários e mobile, como a linguagem utilizada foi web é executado independente de sistema operacional, apenas necessitando de um navegador.

### RNF04 – Disponibilidade dos dados

O sistema garante a disponibilidade de seus dados de maneira ininterrupta supondo que o usuário tenha acesso à internet.

### RNF05 - Privacidade

Nenhuma informação privada será publicada sem o consentimento prévio do usuário, o que é garantido pelo RNF02.

RNF06 - Facilidade de uso. O sistema possui uma interface simples e fácil de usar. Todas as informações estão a no máximo quatro cliques do usuário e o leiaute é padronizado sobre o local de botões, campos e outros tipos de entrada.

#### RNF07 - Desempenho

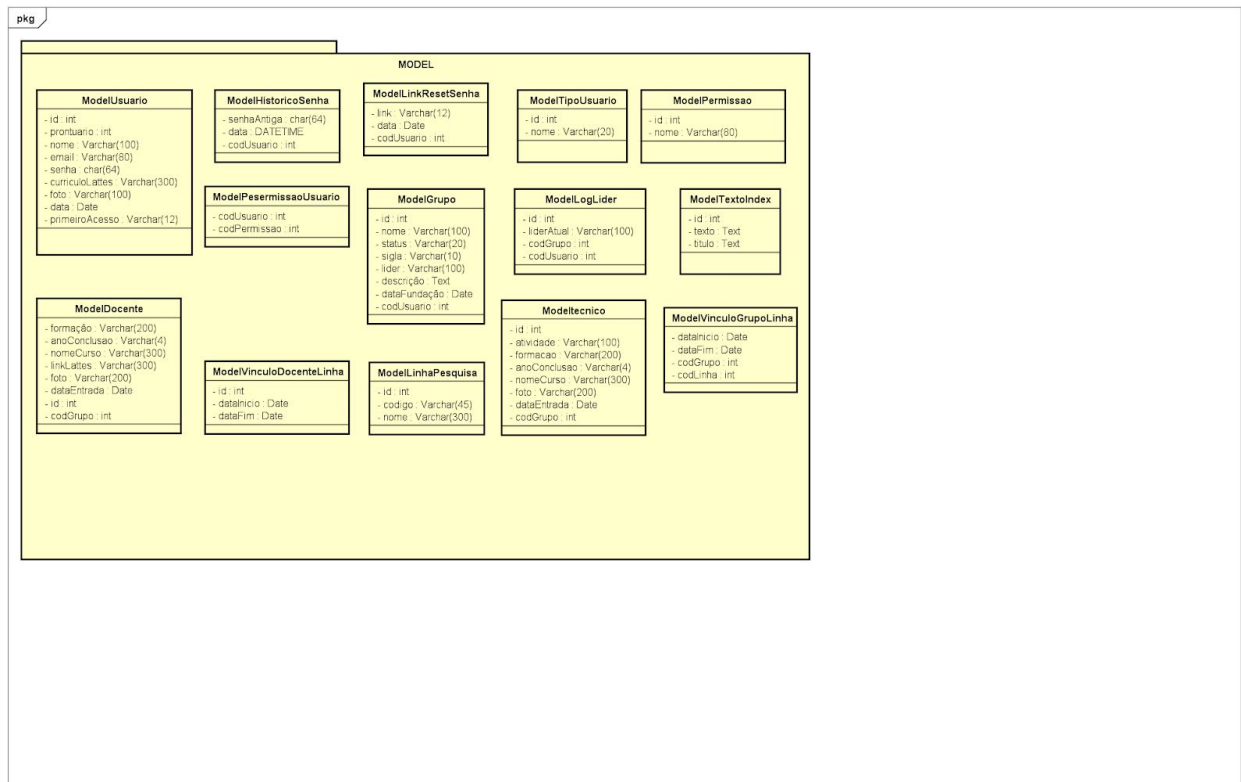
O sistema deve gerar e disponibilizar relatórios em menos de vinte segundos. Em um computador com processador Quad-Core de 2.8GHz, 4 GB de Memória RAM, conexão à internet banda larga de 10 Mbps constantes e usando o navegador Google Chrome deve ser capaz de acessar uma página do sistema em menos de cinco segundos.

#### RNF08 - Fácil manutenção

O código segue boas práticas de programação e o padrão Camel Case, além de ser bem comentado para auxiliar futuras manutenções.

### **REQUISITOS FUNCIONAIS DE SISTEMA**

Descrevem as funcionalidades do sistema de maneira completa, sendo referência para o seu desenvolvimento. Na Figura é exibido o diagrama de classes do sistema, de acordo com as camadas utilizadas. Cada camada é representada por um pacote, e dentro de cada pacote estão as classes referentes a essa camada.





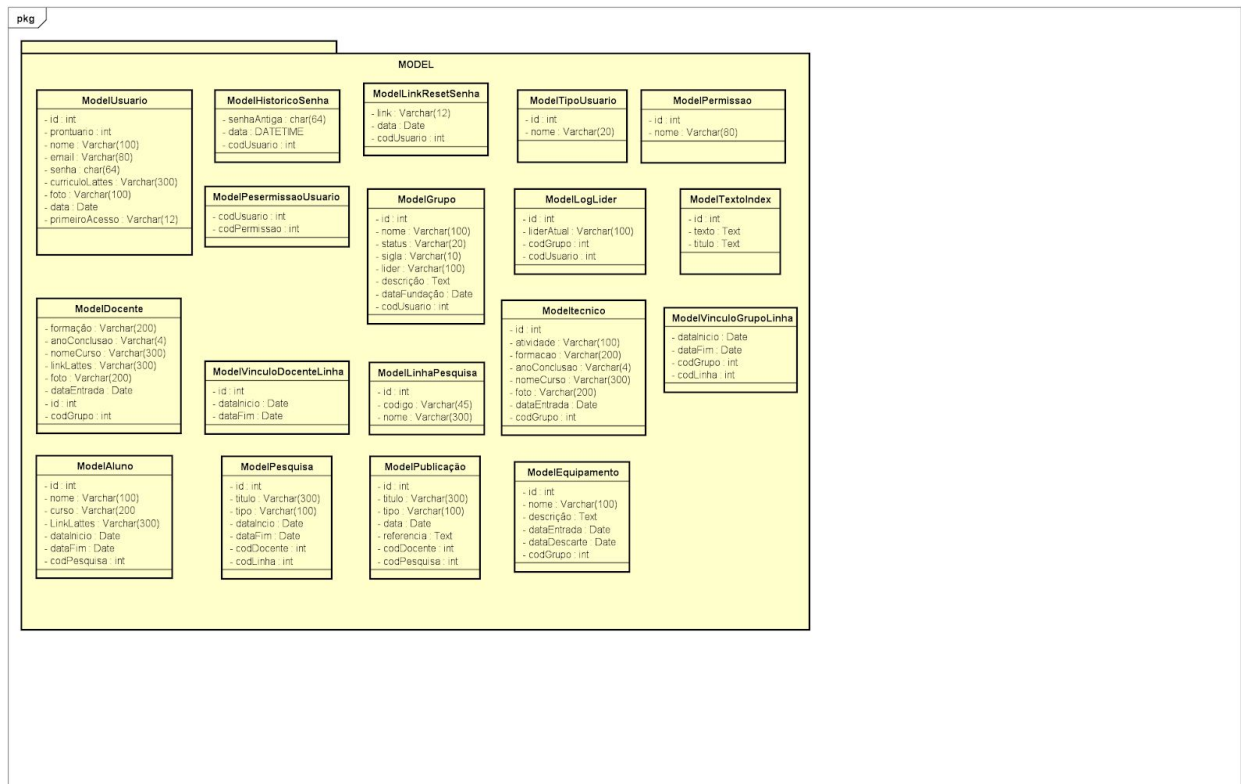


Figura 4 - Diagrama de classes - MODEL.

Figura 5 - Diagrama de classes - CONTROL.

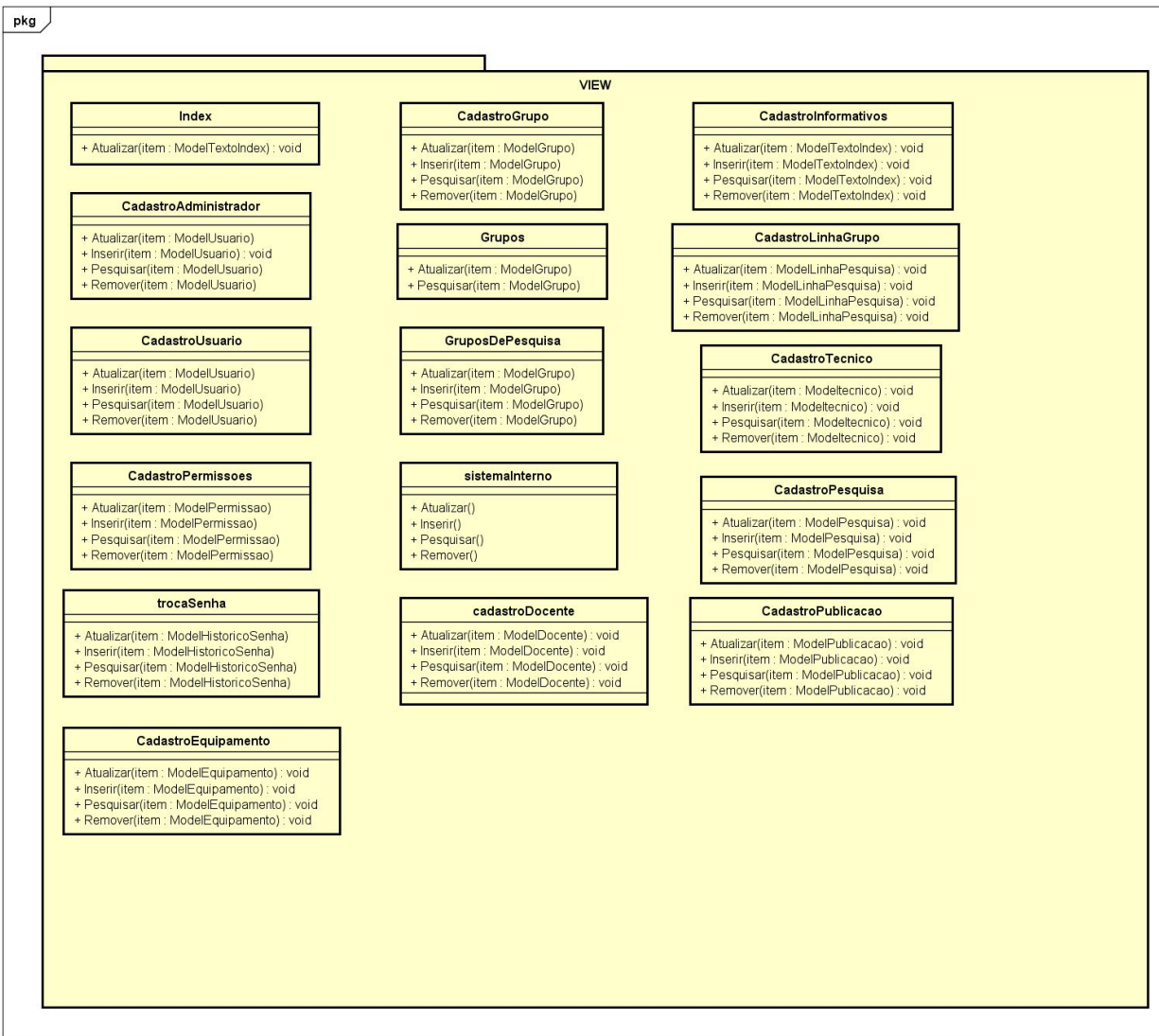


Figura 5 - Diagrama de classes - VIEW.

### RF01 - Login

<b>Função</b>	Permite o acesso do usuário na parte privada do sistema.
<b>Descrição</b>	Pesquisa na TBUsuario do banco de dados se existem as informações necessárias para a autenticação.
<b>Entradas</b>	Os campos de email com tipo email e senha com o tipo password de no

	máximo 64 caracteres, do objeto tipo ModelUsuario.
<b>Origem</b>	Base de dados(identificador, email e senha).
<b>Saída</b>	Nenhum
<b>Destino</b>	Não se aplica.
<b>Ação</b>	O usuário indica o desejo de autenticar na parte privada do sistema, para realizar a autenticação terá que forçar o usuário a preencher um campo com o email e senha cadastrados e ao clicar no botão entrar o sistema verifica se os dados que foram inseridos estão realmente cadastrados no banco de dados do sistema, se for positivo o usuário terá acesso a uma parte privada do sistema.
<b>Pré-condição</b>	O usuário deverá estar conectado na internet.
<b>Pós-condição</b>	O sistema deve avisar o usuário se autenticação foi efetuada com sucesso ou não.
<b>Efeitos</b>	Nenhum

## Diagrama de sequência do RF01

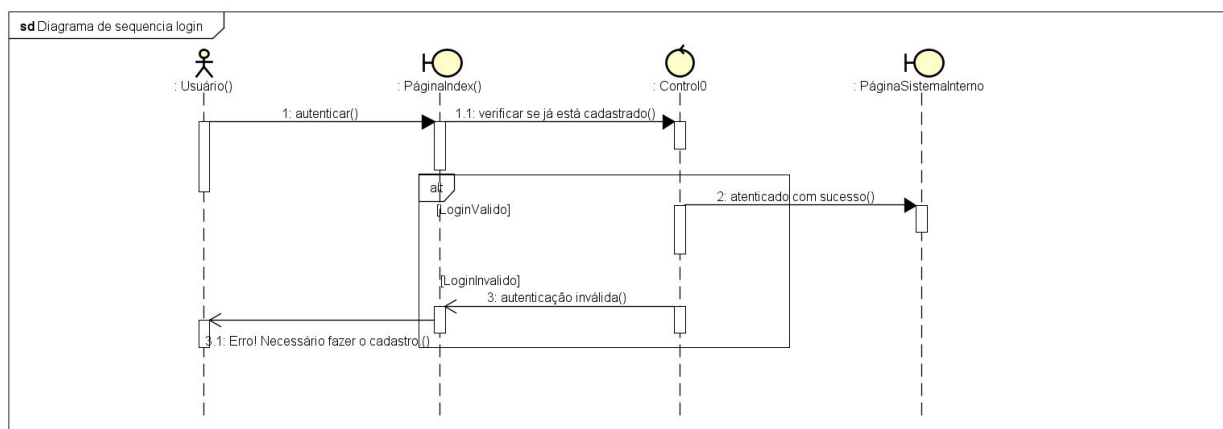


Figura 6 - Diagrama de sequência do RF01.

## RF02 - Manutenção de usuários.

<b>Função</b>	Permite inserir, editar, excluir e ver informações sobre o usuário.
<b>Descrição</b>	Inserir, editar, excluir ou ver na TBUsuario as informações sobre o usuário.
<b>Entradas</b>	Objeto do tipo ModelUsuario.
<b>Origem</b>	Base de dados(todas as informações dos usuário).
<b>Saída</b>	Nenhum.
<b>Destino</b>	Não se aplica.
<b>Ação</b>	O usuário indica o desejo de inserir, editar, excluir ou ver as informações sobre os usuários na base de dados selecionando uma opção na página de cadastro de usuários.
<b>Pré-condição</b>	O usuário deverá estar autenticado no sistema.
<b>Pós-condição</b>	O sistema deverá avisar o usuário se a manutenção foi efetuada com sucesso ou não.
<b>Efeitos</b>	Nenhum.

## Diagramas de sequência do RF02:

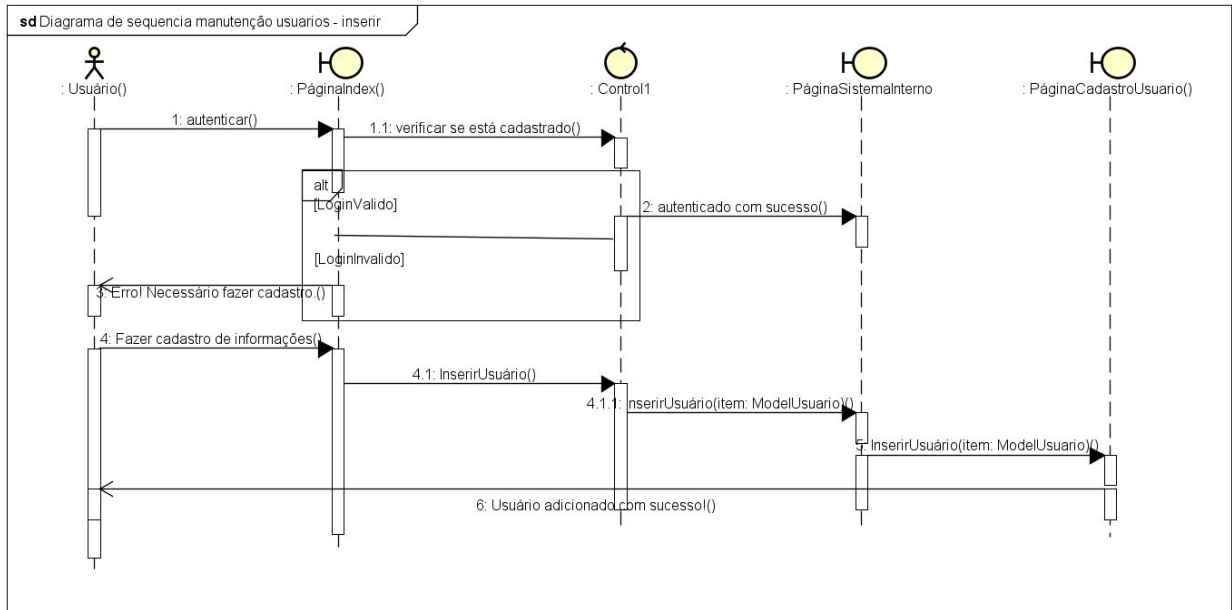


Figura 7 - Diagrama de sequência do RF02.

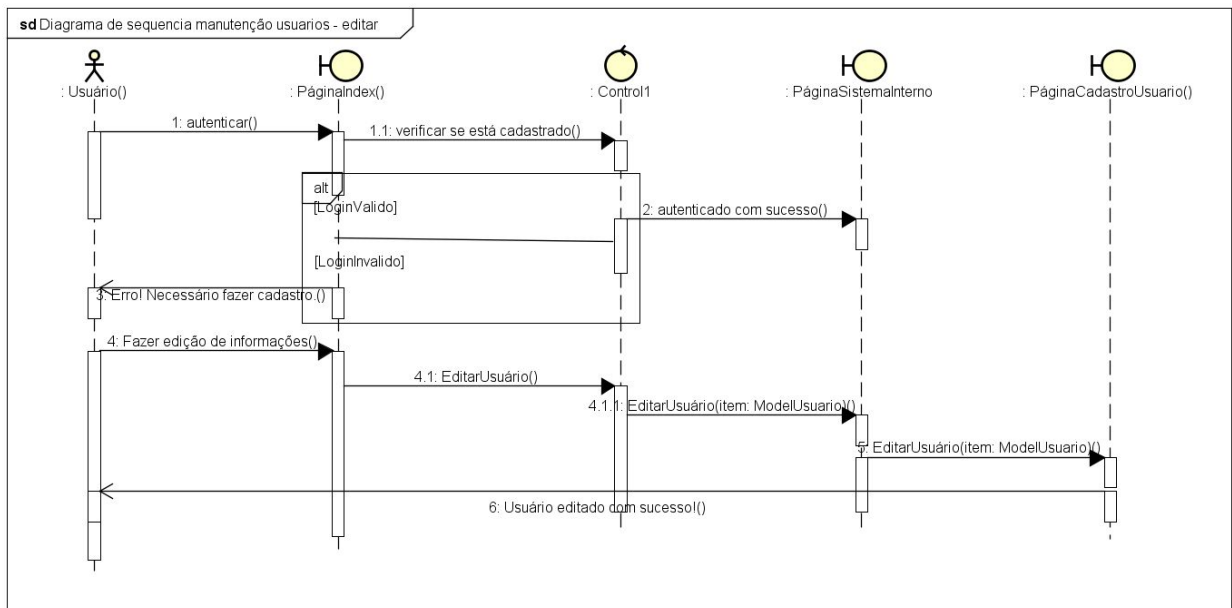


Figura 8 - Diagrama de sequência do RF02.

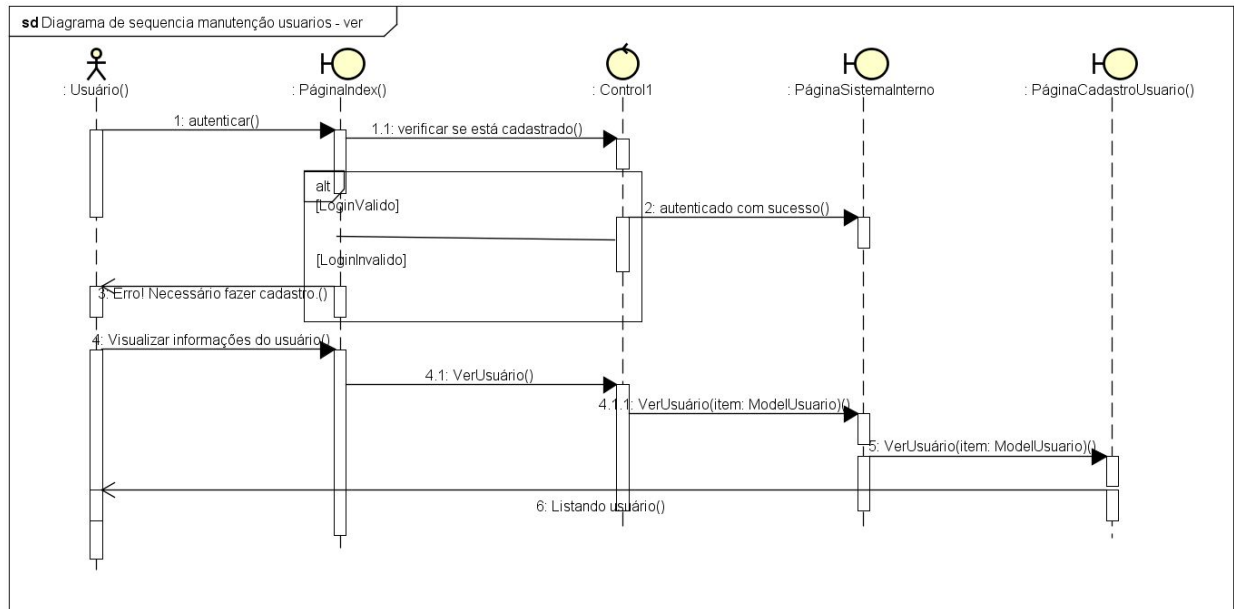


Figura 9- Diagrama de sequência do RF02

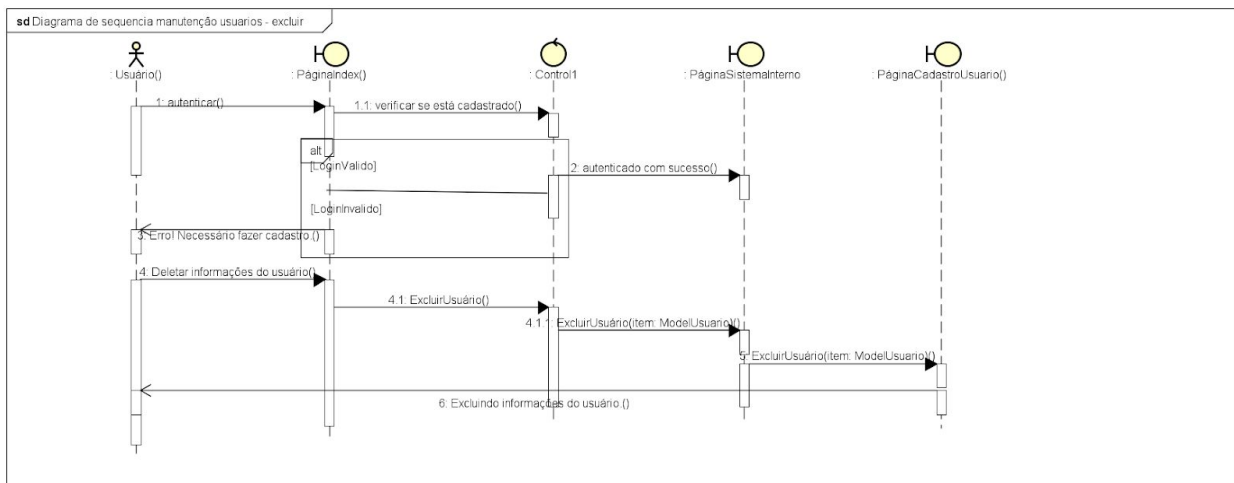


Figura 10 - Diagrama de sequência do RF02.

**RF03 - Manutenção de permissões.**

<b>Função</b>	Permite inserir, editar, remover e pesquisar as permissões dos usuários.
<b>Descrição</b>	Inserir, editar, excluir e ver na TBPermissao as permissões de acesso dos usuários.
<b>Entradas</b>	Objeto do tipo ModelPermissao.
<b>Origem</b>	Base de dados(identificador e nome).
<b>Saída</b>	Nenhum.
<b>Destino</b>	Não se aplica.
<b>Ação</b>	O administrador indica o desejo de inserir, editar, excluir ou ver as permissões dos usuários. Na página cadastro de permissões o administrador deverá selecionar o usuário e o checkbox com a determinada permissão de acesso e depois no botão salvar as informações serão adicionadas na base de dados.
<b>Pré-condição</b>	O administrador deverá estar autenticado no sistema.
<b>Pós-condição</b>	O sistema deverá avisar ao administrador se a manutenção foi efetuada com sucesso ou não.
<b>Efeitos</b>	Nenhum



## Diagramas de sequência do RF03:

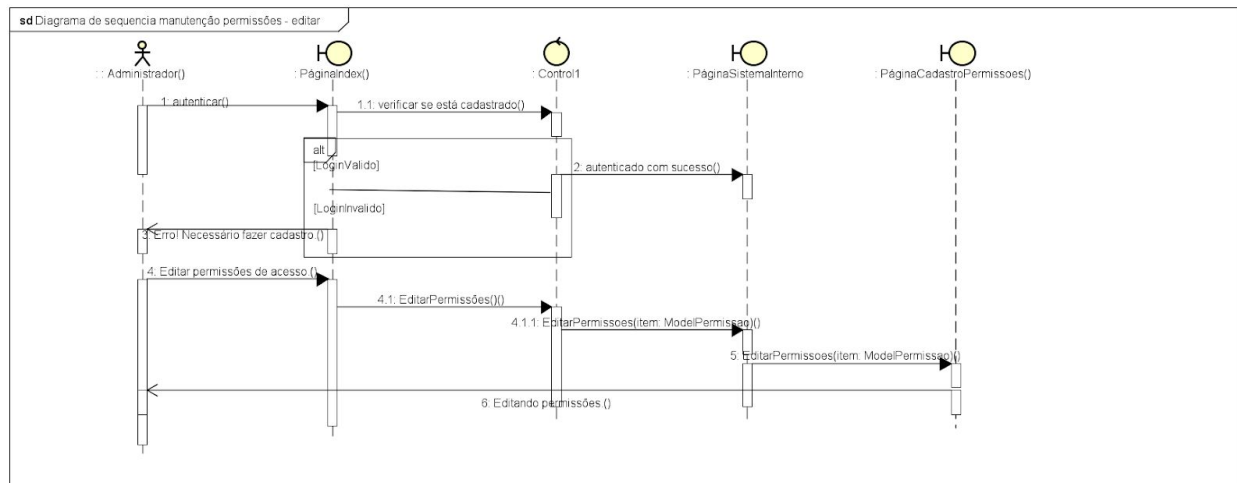


Figura 11 - Diagrama de sequência do RF03.

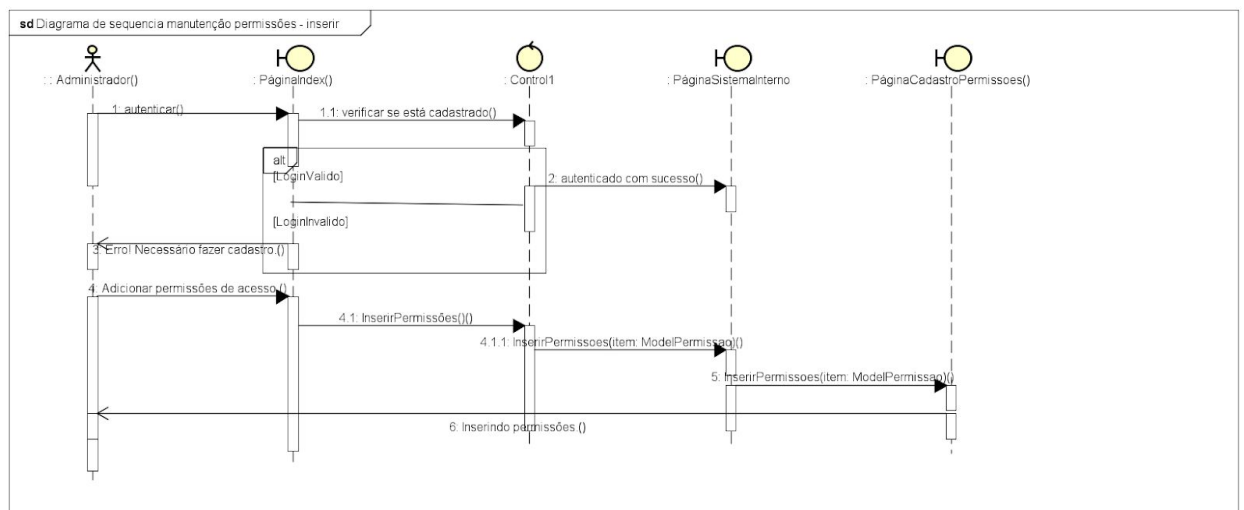


Figura 12 - Diagrama de sequência do RF03.

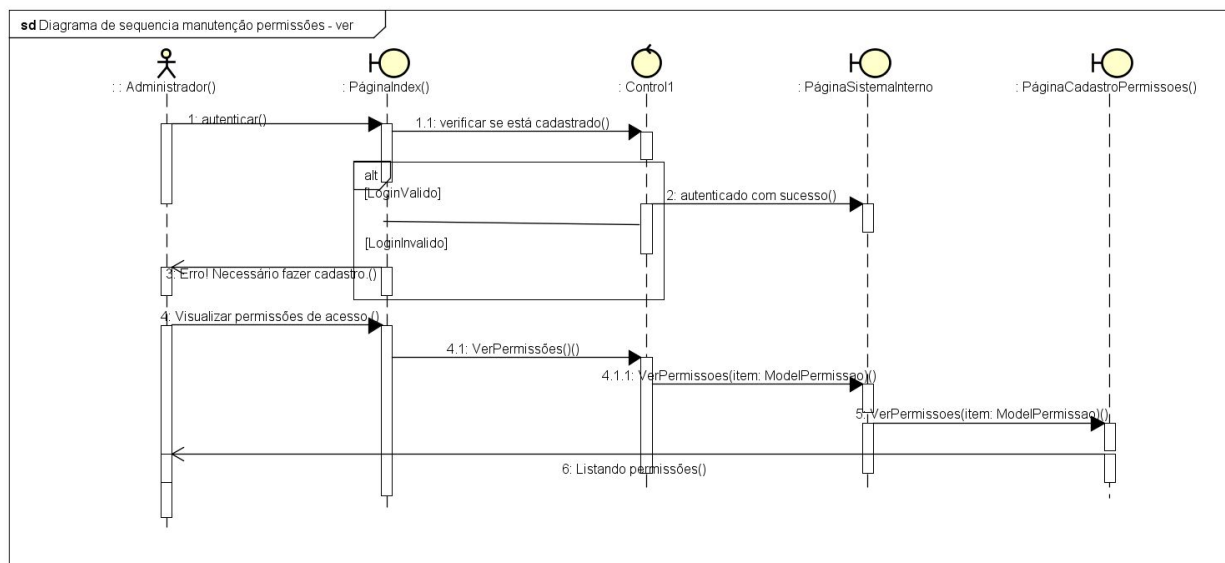


Figura 13- Diagrama de sequência do RF03.

#### RF04 - Manutenção de grupo de pesquisa.

<b>Função</b>	Permite inserir, editar, remover e pesquisar os grupos de pesquisa.
<b>Descrição</b>	Inserir, editar, excluir e ver na TBGrupo as informações dos grupos.
<b>Entradas</b>	Objeto do tipo ModelGrupo.
<b>Origem</b>	Base de dados(identificador e outras informações dos grupos).
<b>Saída</b>	Nenhum.
<b>Destino</b>	Não se aplica.
<b>Ação</b>	O administrador indica o desejo de inserir, editar, excluir ou ver as informações do grupo. Na página cadastro de grupos o administrador deverá inserir as informações e depois no botão salvar elas serão adicionadas na base de dados. O grupo só pode ser excluído se não houver líder, caso isso aconteça o administrador entrará na página interna grupos-de-pesquisa e removerá. No caso de edição do grupo, o líder do grupo deverá acessar a página interna

	grupos-de-pesquisa e clicar na opção editar.
<b>Pré-condição</b>	O administrador ou líder do grupo deverá estar autenticado no sistema.
<b>Pós-condição</b>	O sistema deverá avisar ao administrador ou líder do grupo se a manutenção foi efetuada com sucesso ou não.
<b>Efeitos</b>	Nenhum

### Diagramas de sequência do RF04:

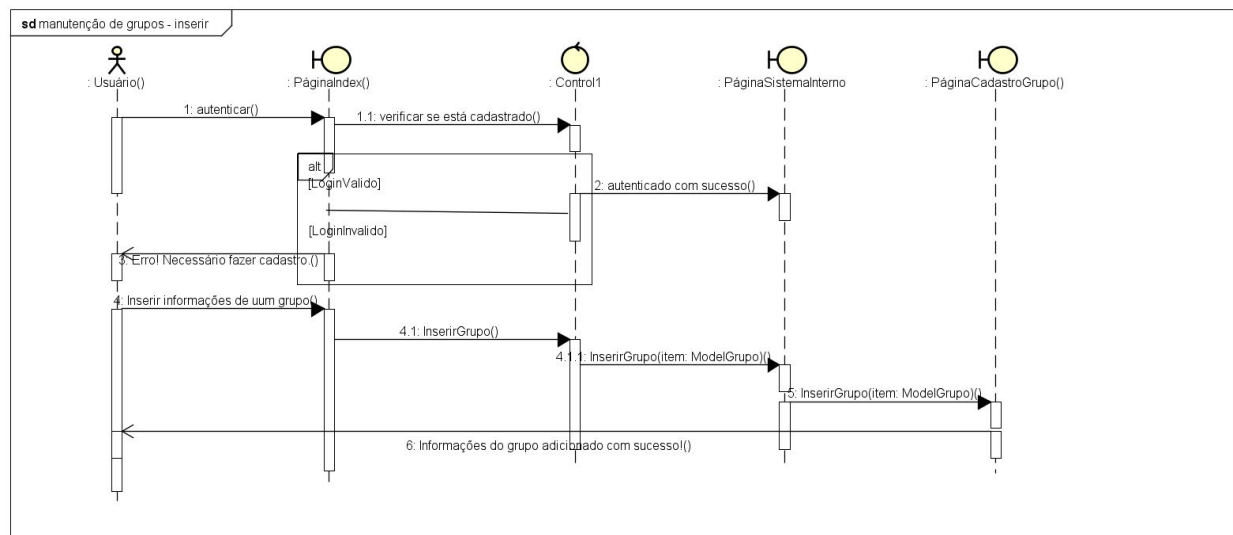


Figura 14- Diagrama de sequência do RF04.

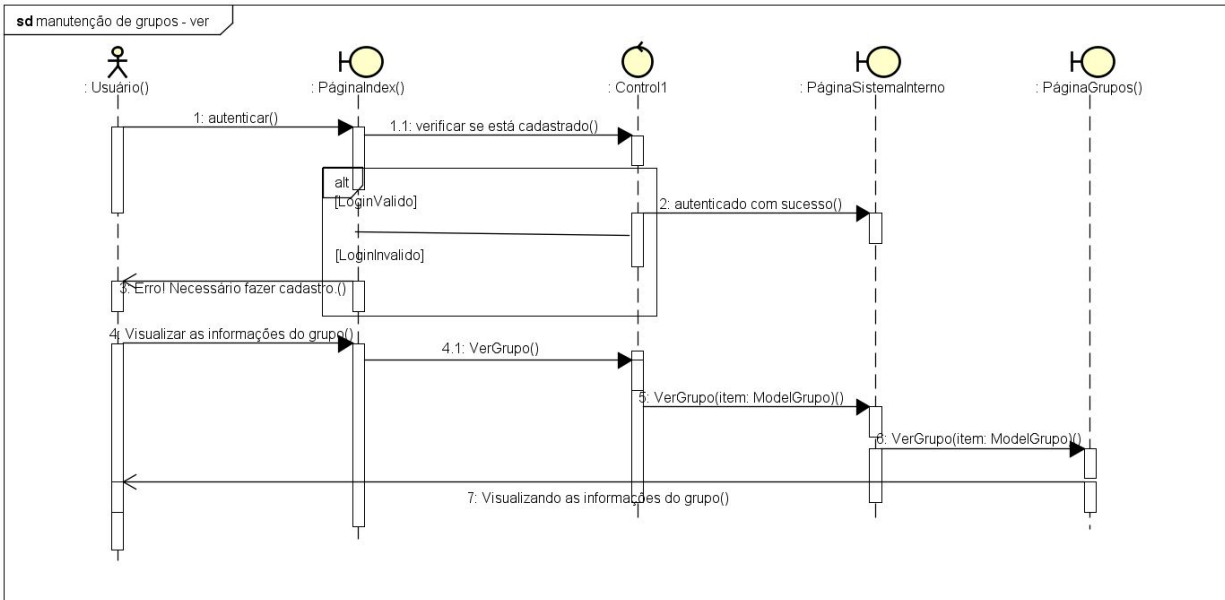


Figura 15- Diagrama de sequência do RF04.

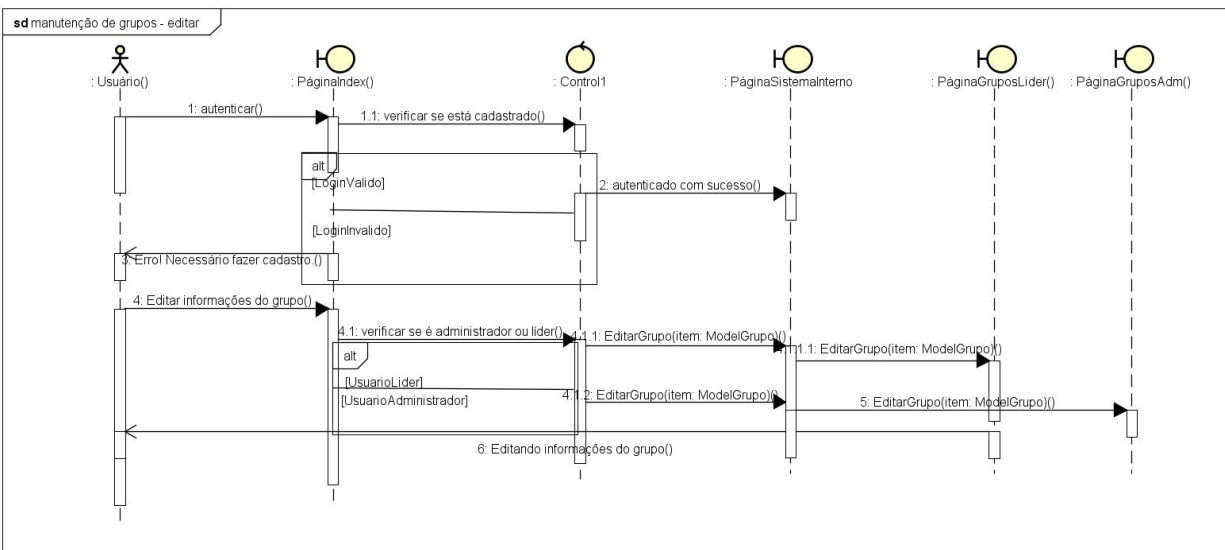


Figura 16- Diagrama de sequência do RF04.

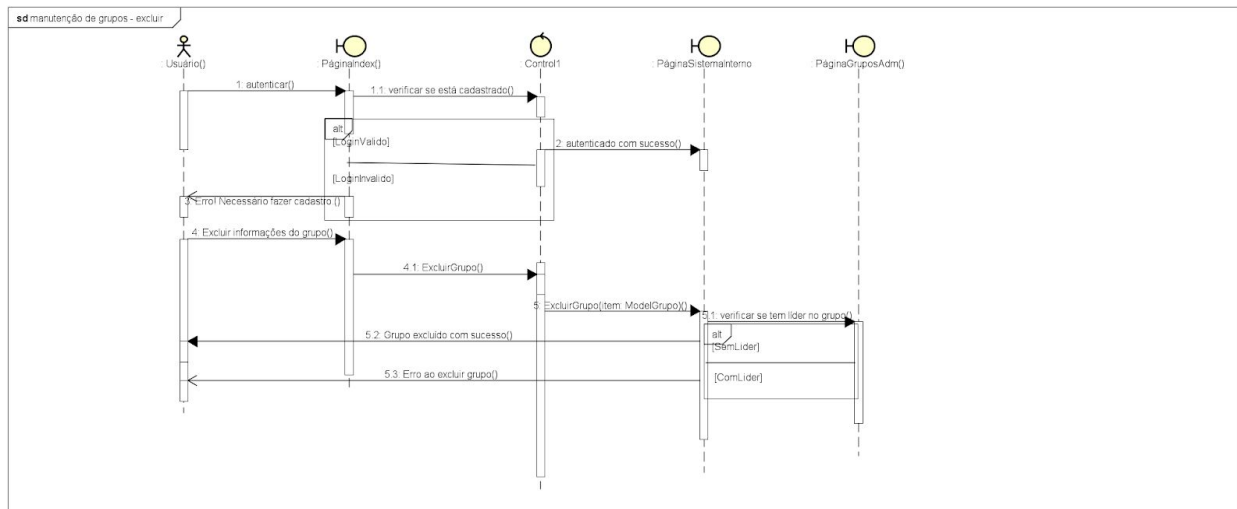


Figura 17- Diagrama de sequência do RF04.

#### RF05 - Criação da página geral do grupo de pesquisa.

<b>Função</b>	Permitir o administrador ou líder de pesquisa visualizar os grupos de pesquisa cadastrados no sistema e adicionar algumas características.
<b>Descrição</b>	Página privada dos grupos do sistema.
<b>Entradas</b>	Objeto do tipo ModelGrupo.
<b>Origem</b>	Base de dados(identificador e outras informações dos grupos).
<b>Saída</b>	Nenhum.
<b>Destino</b>	Não se aplica.
<b>Ação</b>	Os usuários(administrador ou líder) indica desejo de visualizar as informações do grupo na página privada para o administrador será gruposAdm e para o líder gruposLider.
<b>Pré-condição</b>	O administrador ou líder do grupo deverá estar autenticado no sistema.
<b>Pós-condição</b>	Nenhum
<b>Efeitos</b>	Nenhum

### Diagramas de sequência do RF03:

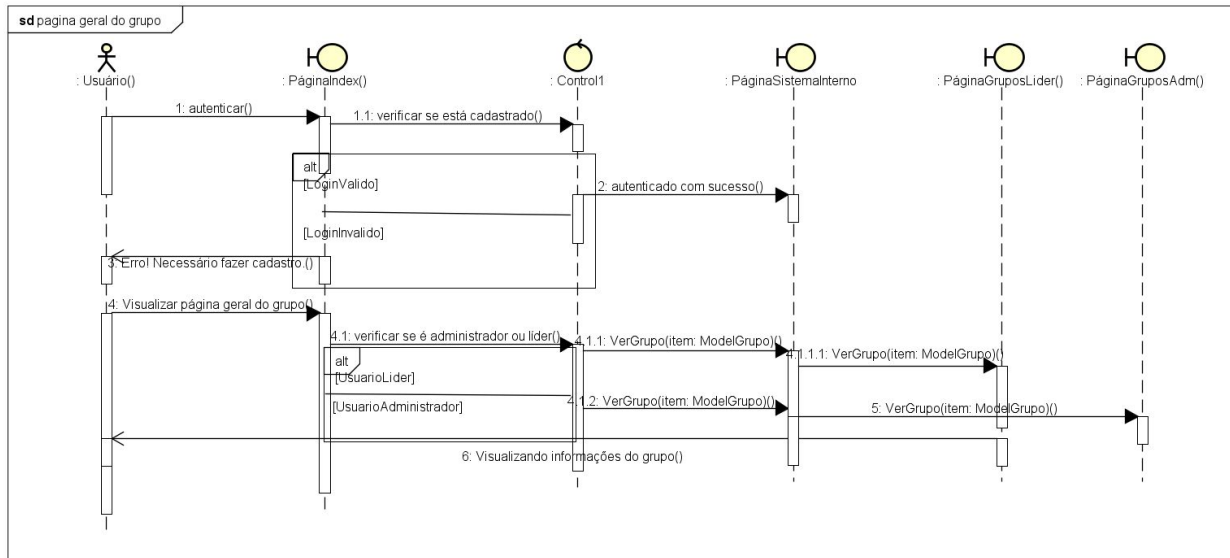


Figura 18 - Diagrama de sequência do RF05.

### RF06 - Criação da página inicial do sistema.

<b>Função</b>	Permitir os usuários públicos visualizar os grupos de pesquisa cadastrados no sistema.
<b>Descrição</b>	Uma página index que permite visualizar os grupos cadastrados no sistema e textos.
<b>Entradas</b>	Nenhum.
<b>Origem</b>	Base de dados(identificador).
<b>Saída</b>	Nenhum.
<b>Destino</b>	Não se aplica.
<b>Ação</b>	O administrador indica o desejo de inserir, um texto e título na página textoIndex e visualizar os textos e todos os grupos cadastrados no sistema na

	página index.
<b>Pré-condição</b>	O administrador deverá estar autenticado no sistema para inserir textos.
<b>Pós-condição</b>	O sistema deverá avisar ao administrador se a manutenção foi efetuada com sucesso ou não.
<b>Efeitos</b>	Nenhum

### Diagramas de sequência do RF06:

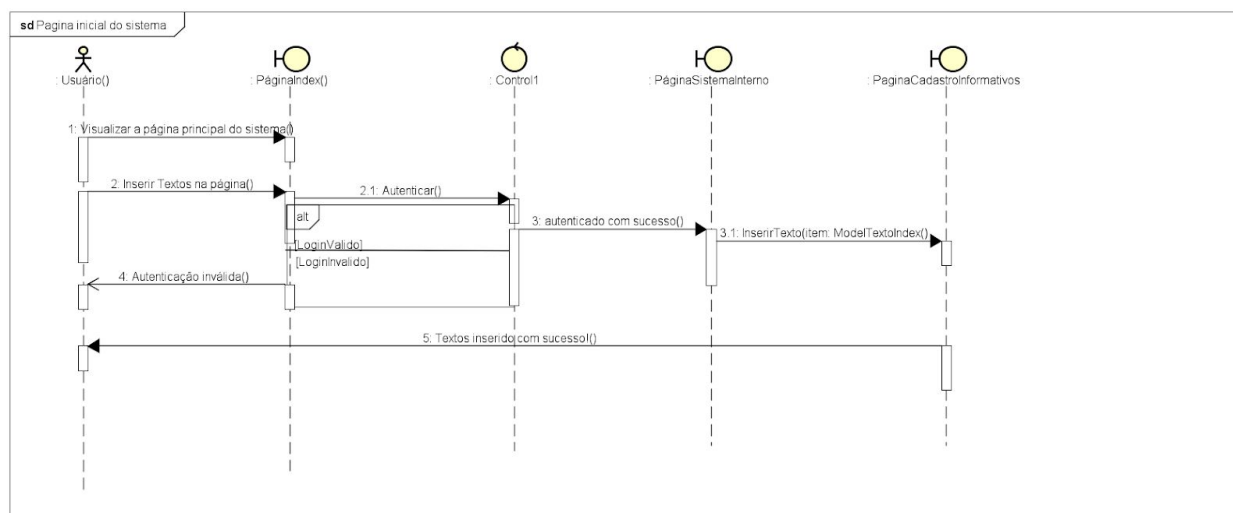


Figura 19 - Diagrama de sequência do RF06.

### RF07 - Manutenção de linha de pesquisa.

<b>Função</b>	Permitir o líder de pesquisa incluir, editar ou pesquisar uma linha de pesquisa. O administrador exclui as linhas de pesquisas cadastradas.
<b>Descrição</b>	Inserir, editar, excluir e ver na TBLinhaPesquisa as informações das linhas de pesquisa.
<b>Entradas</b>	Objeto do tipo ModelLinhaPesquisa.
<b>Origem</b>	Base de dados(identificador e outras informações das linhas de pesquisa).

<b>Saída</b>	Nenhum.
<b>Destino</b>	Não se aplica.
<b>Ação</b>	O líder de pesquisa do grupo indica o desejo de inserir uma linha de pesquisa
<b>Pré-condição</b>	O usuário deverá estar autenticado no sistema para fazer a manutenção de linha de pesquisa.
<b>Pós-condição</b>	O sistema deverá avisar o usuário se a manutenção foi efetuada com sucesso ou não.
<b>Efeitos</b>	Nenhum

#### Diagramas de sequência do RF07:

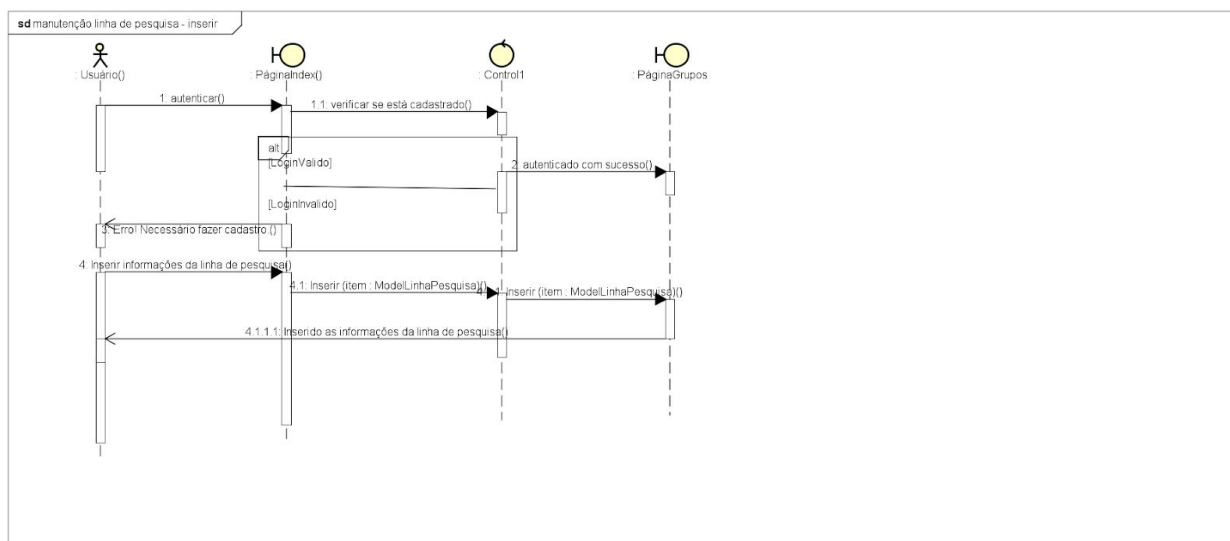


Figura 20 - Diagrama de sequência do RF07.



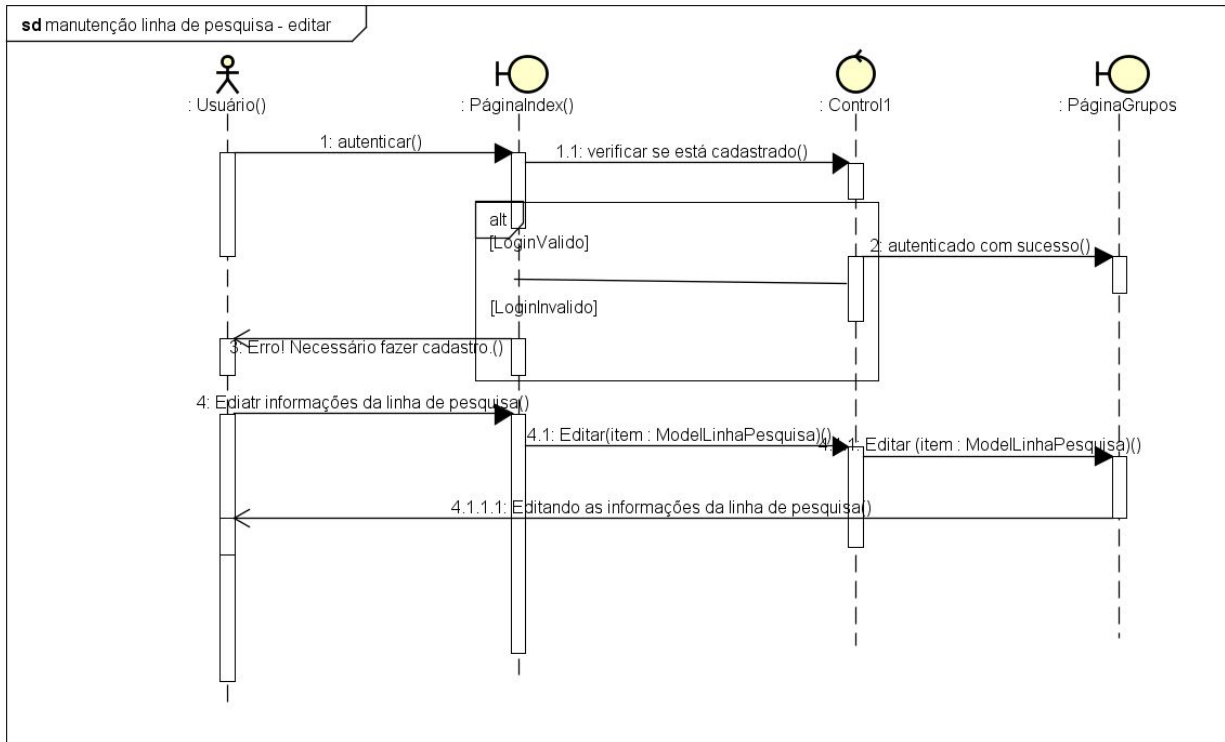


Figura 21 - Diagrama de sequência do RF07.

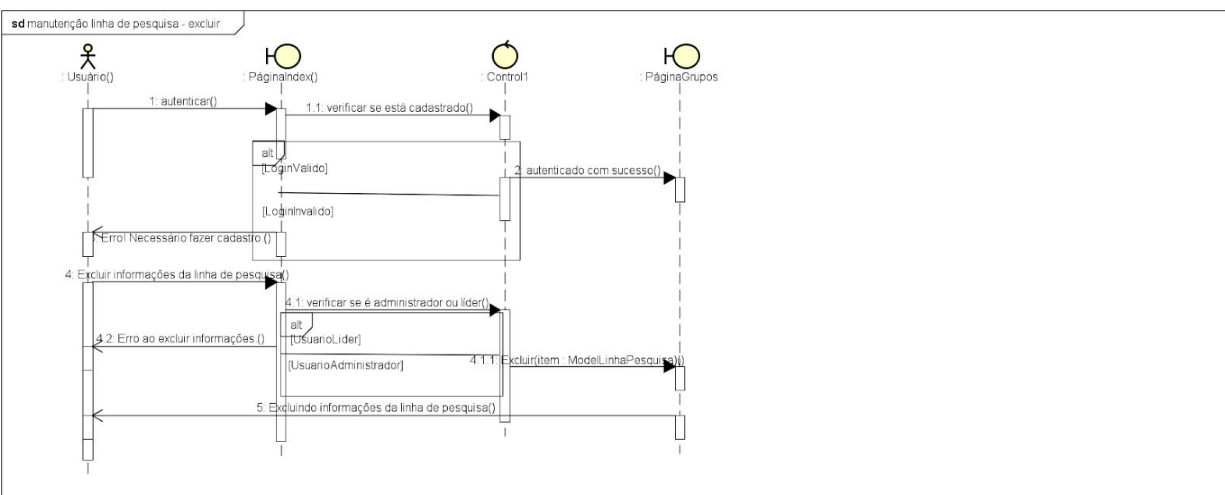


Figura 22 - Diagrama de sequência do RF07.

**RF08 - Manutenção de técnicos.**

<b>Função</b>	Permitir o usuário inserir, editar, ver ou excluir informações do técnico que fará parte de algum grupo.
<b>Descrição</b>	Inserir, editar, excluir e ver na TBTecnicos as informações dos técnicos.
<b>Entradas</b>	Objeto do tipo ModelTecnico
<b>Origem</b>	Base de dados(identificador e outras informações dos técnicos).
<b>Saída</b>	Nenhum.
<b>Destino</b>	Não se aplica.
<b>Ação</b>	O líder de pesquisa do grupo indica o desejo de inserir, editar ou excluir um técnicos.
<b>Pré-condição</b>	O líder deverá estar autenticado no sistema para fazer manutenção dos técnicos.
<b>Pós-condição</b>	O sistema deverá avisar o líder se a manutenção foi efetuada com sucesso ou não.
<b>Efeitos</b>	Nenhum

**Diagramas de sequência do RF08:**

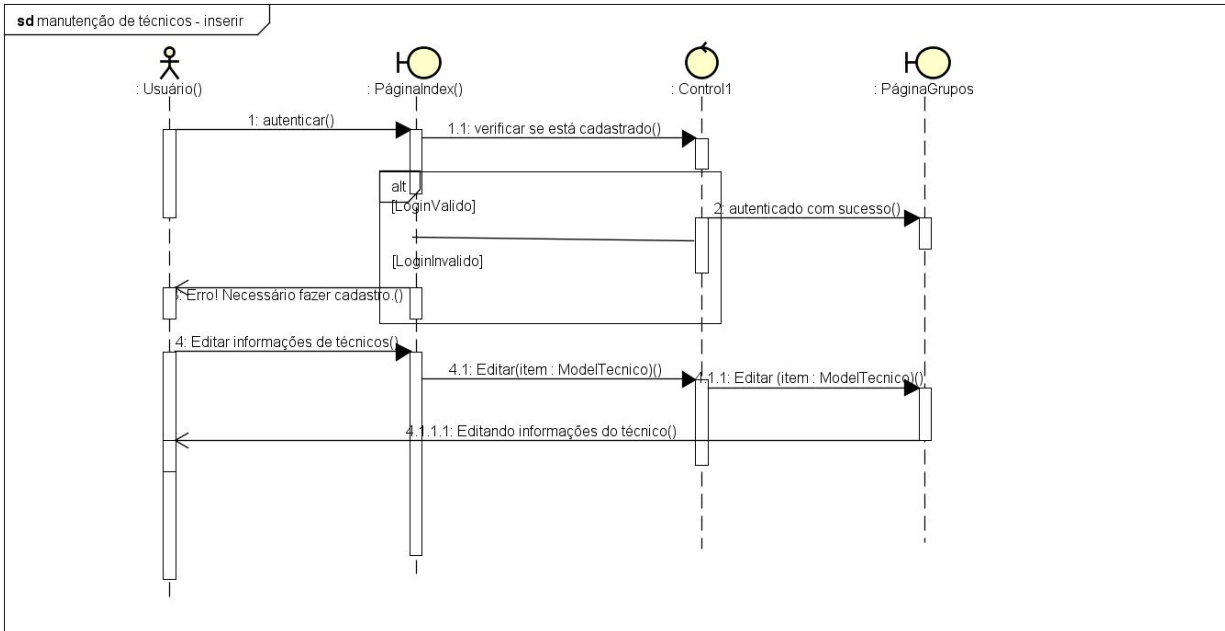


Figura 23 - Diagrama de sequência do RF08.

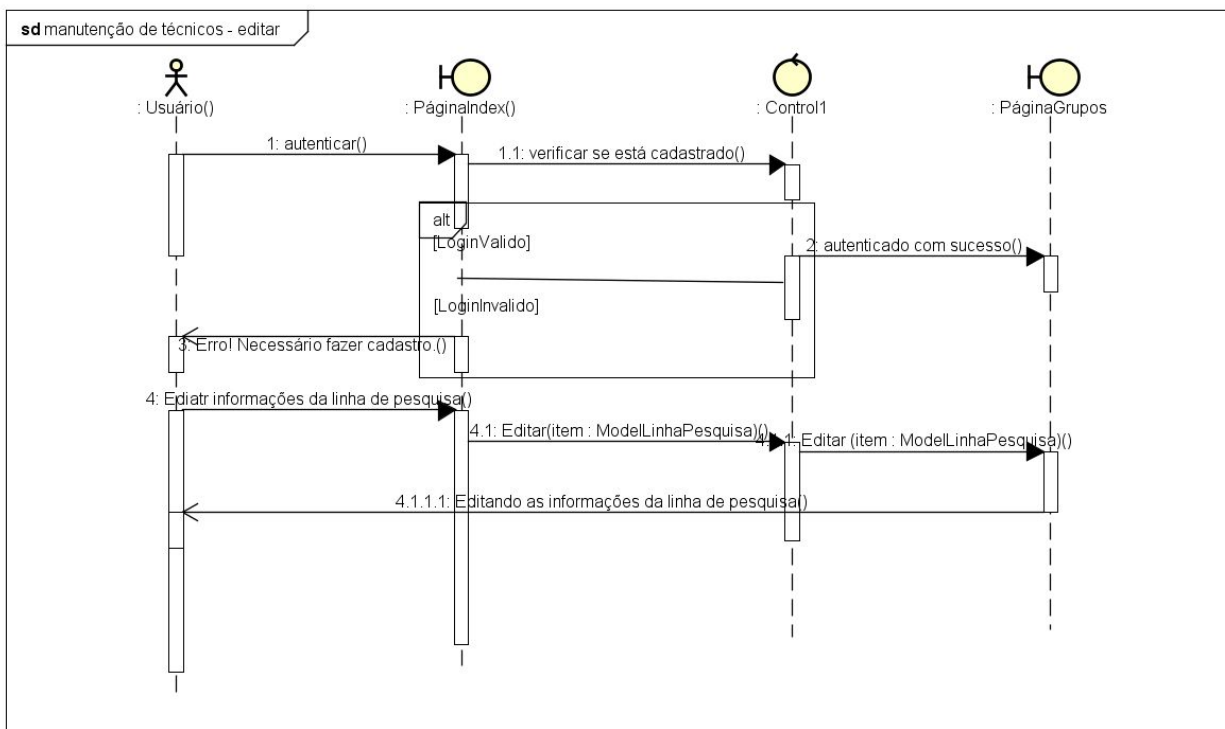


Figura 24 - Diagrama de sequência do RF08.

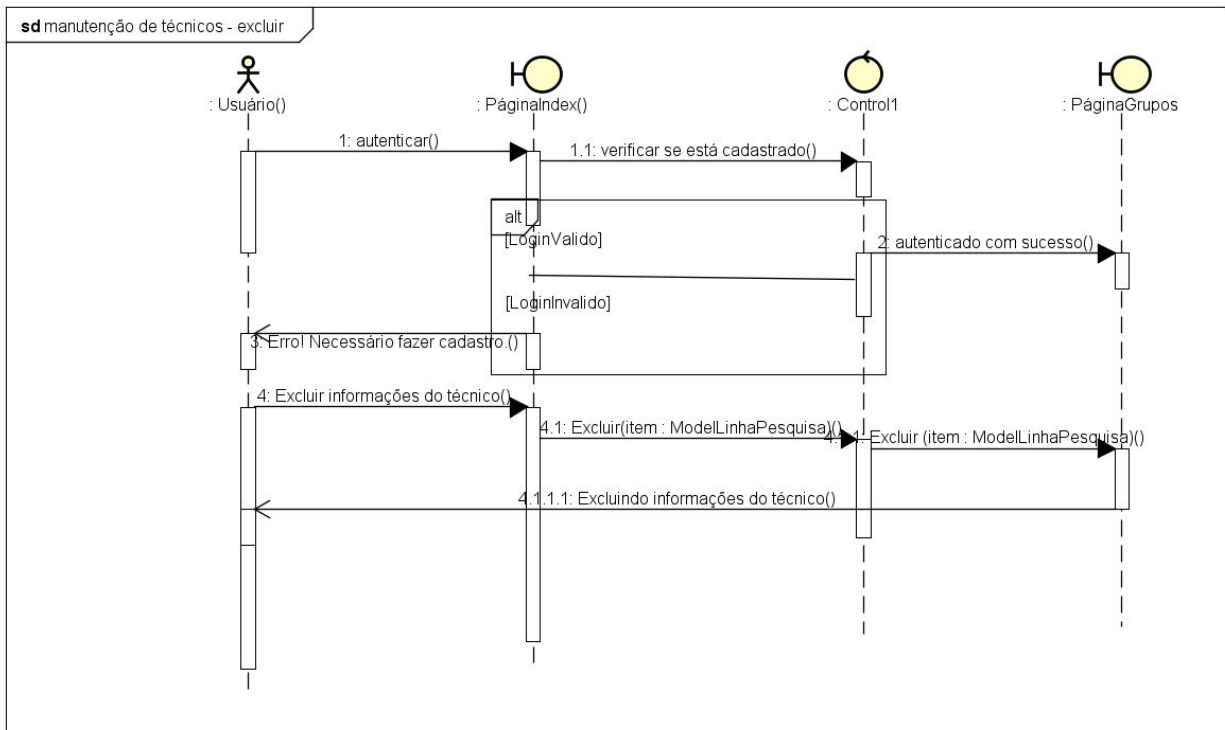


Figura 25 - Diagrama de sequência do RF08.

### RF09 - Manutenção de docentes.

<b>Função</b>	Permitir o usuário inserir, editar, ver ou excluir informações do docente que fará parte de algum grupo.
<b>Descrição</b>	Inserir, editar, excluir e ver na TBDocentes as informações dos técnicos.
<b>Entradas</b>	Objeto do tipo ModelDocentes
<b>Origem</b>	Base de dados(identificador e outras informações dos docentes).
<b>Saída</b>	Nenhum.

<b>Destino</b>	Não se aplica.
<b>Ação</b>	O líder de pesquisa do grupo indica o desejo de inserir, editar ou excluir um docentes.
<b>Pré-condição</b>	O líder deverá estar autenticado no sistema para fazer manutenção dos docentes.
<b>Pós-condição</b>	O sistema deverá avisar o líder se a manutenção foi efetuada com sucesso ou não.
<b>Efeitos</b>	Nenhum

### Diagramas de sequência do RF09:

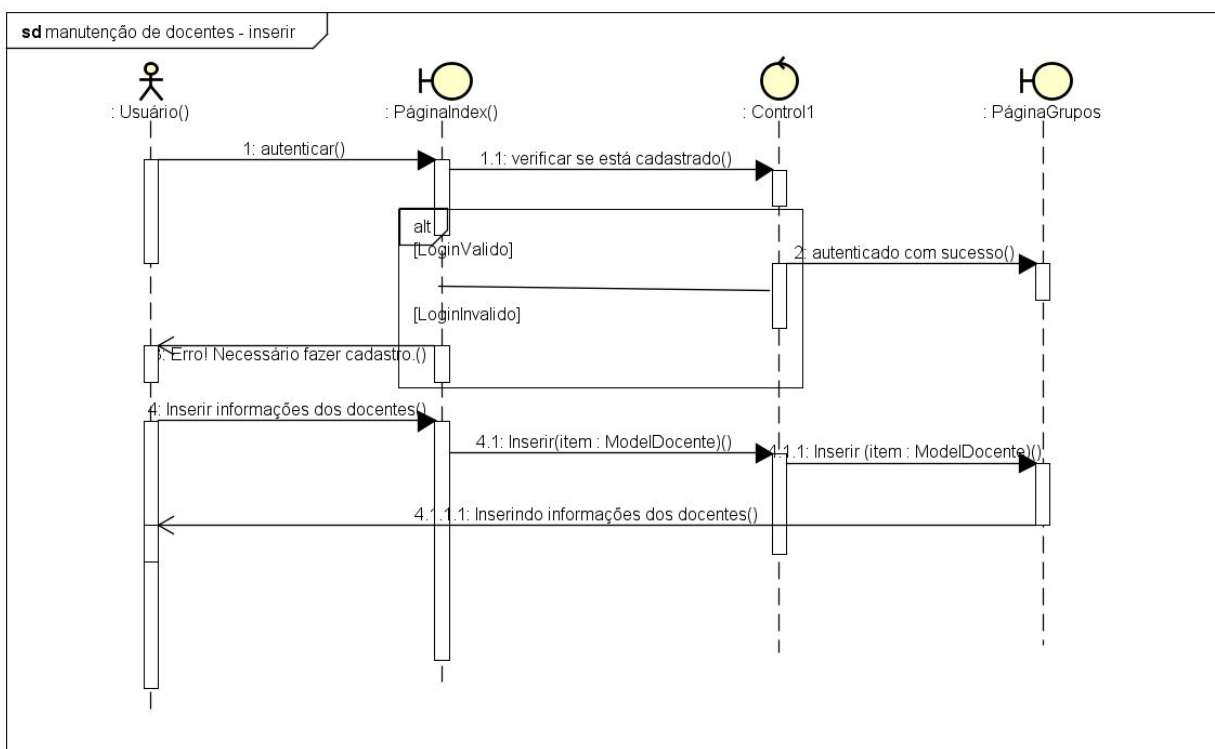


Figura 26 - Diagrama de sequência do RF09.

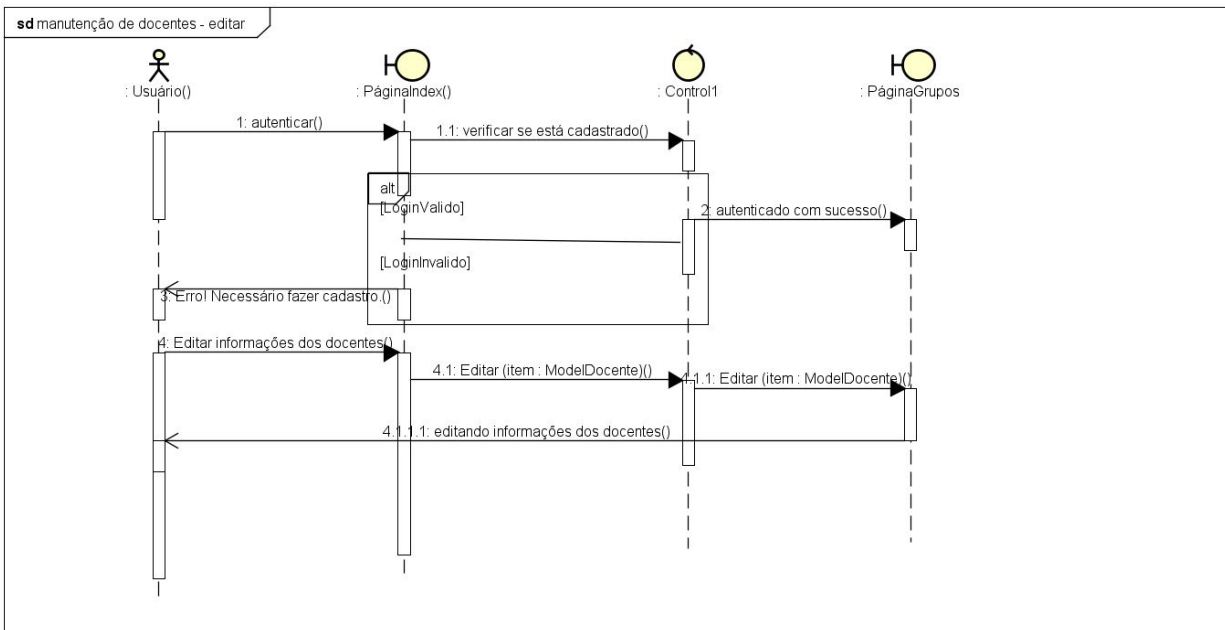


Figura 27 - Diagrama de sequência do RF09.

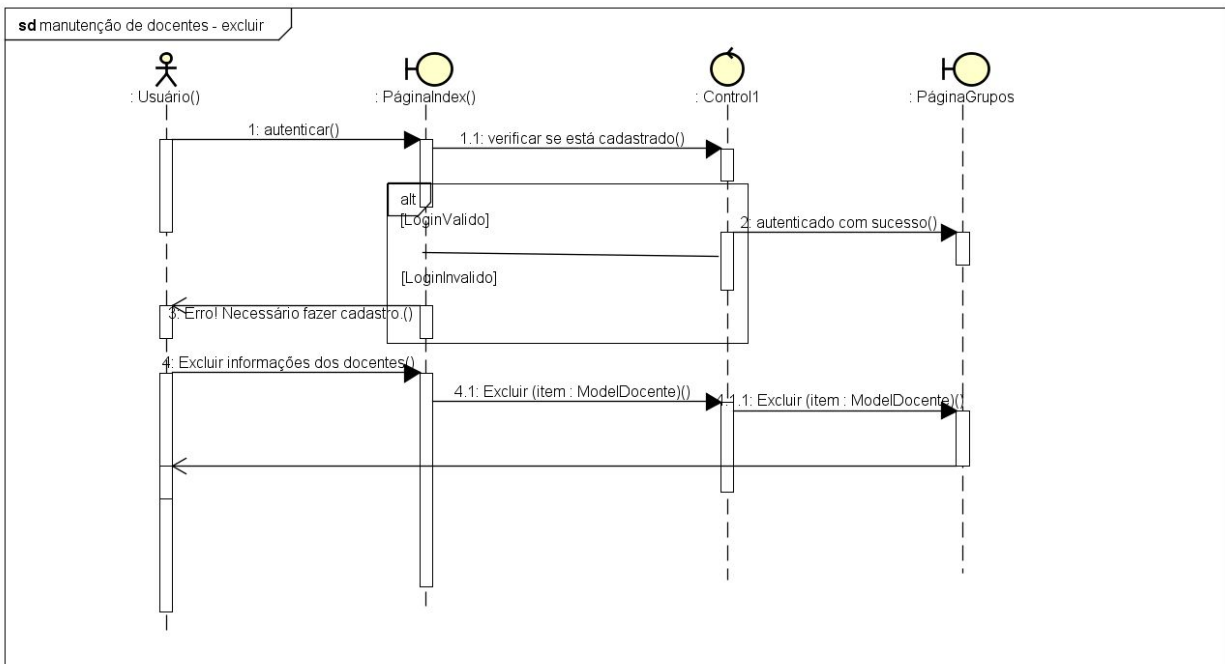


Figura 28 - Diagrama de sequência do RF09.

**RF10 - Manutenção de discentes.**

<b>Função</b>	Permitir o usuário inserir, editar, ver ou excluir informações do discentes que fará parte de algum grupo.
<b>Descrição</b>	Inserir, editar, excluir e ver na TBAaluno as informações dos discentes.
<b>Entradas</b>	Objeto do tipo ModelAluno
<b>Origem</b>	Base de dados(identificador e outras informações dos alunos).
<b>Saída</b>	Nenhum.
<b>Destino</b>	Não se aplica.
<b>Ação</b>	O líder de pesquisa do grupo indica o desejo de inserir, editar ou excluir informações de um aluno.
<b>Pré-condição</b>	O líder deverá estar autenticado no sistema para fazer manutenção dos docentes.
<b>Pós-condição</b>	O sistema deverá avisar o líder se a manutenção foi efetuada com sucesso ou não.
<b>Efeitos</b>	Nenhum

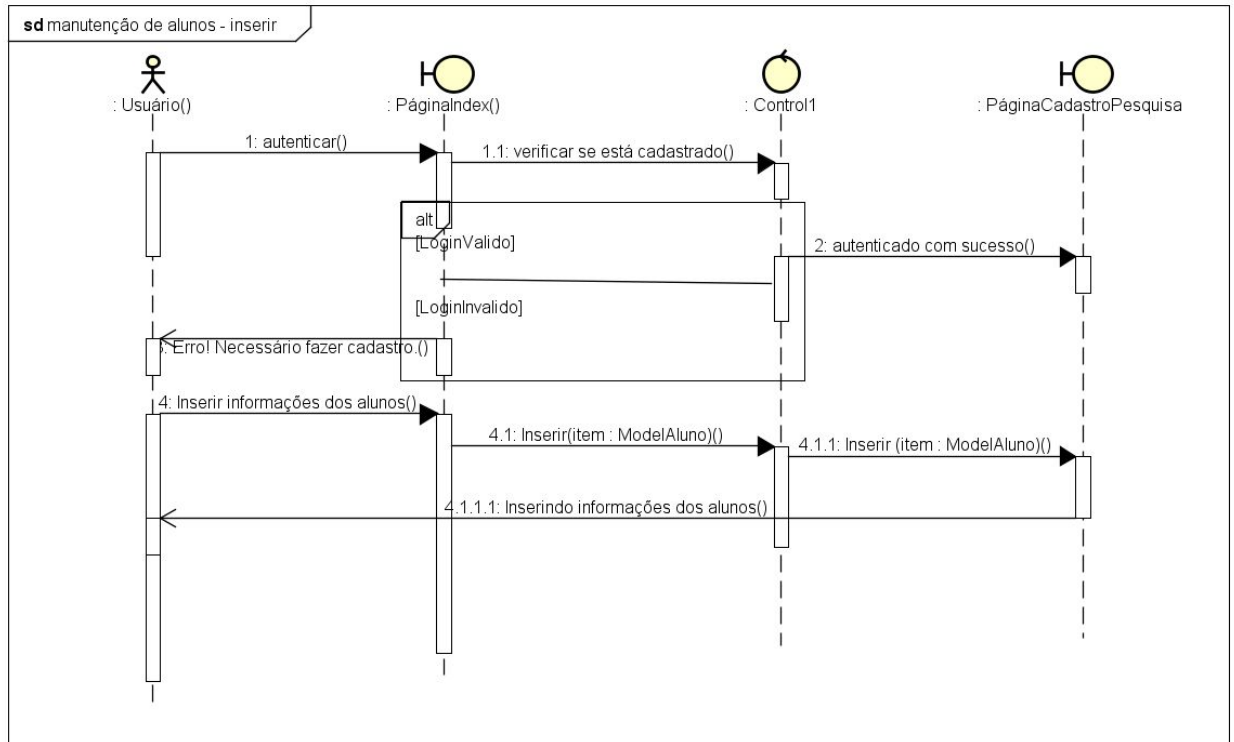


Figura 29 - Diagrama de sequência do RF10.

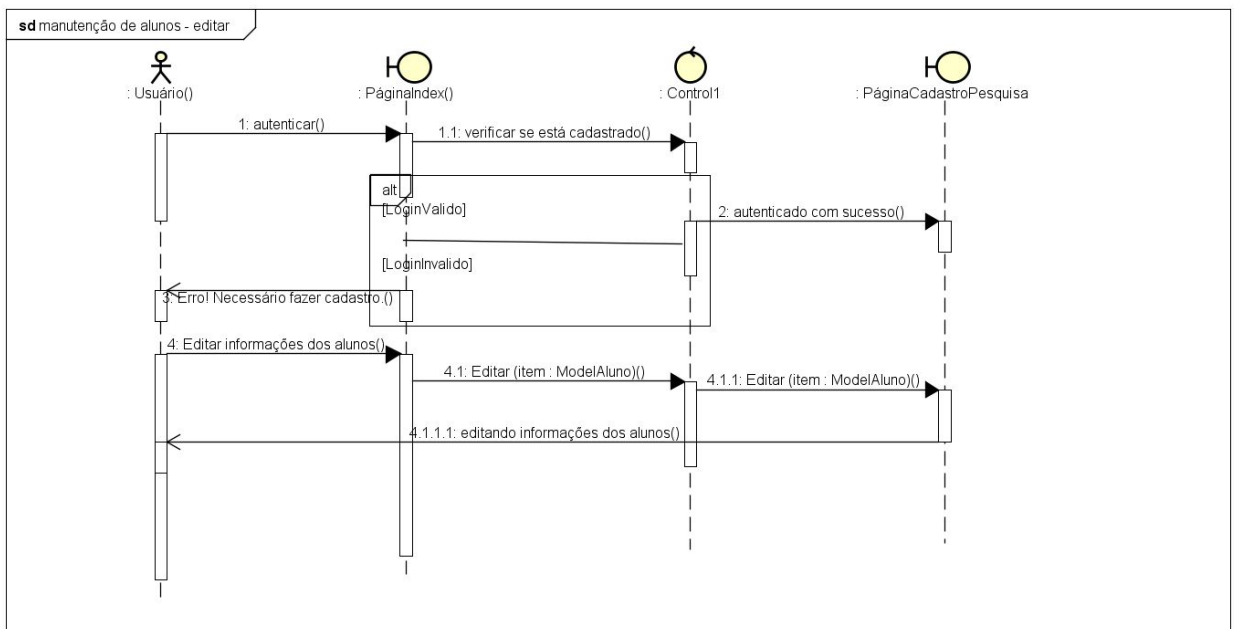




Figura 30 - Diagrama de sequência do RF10.

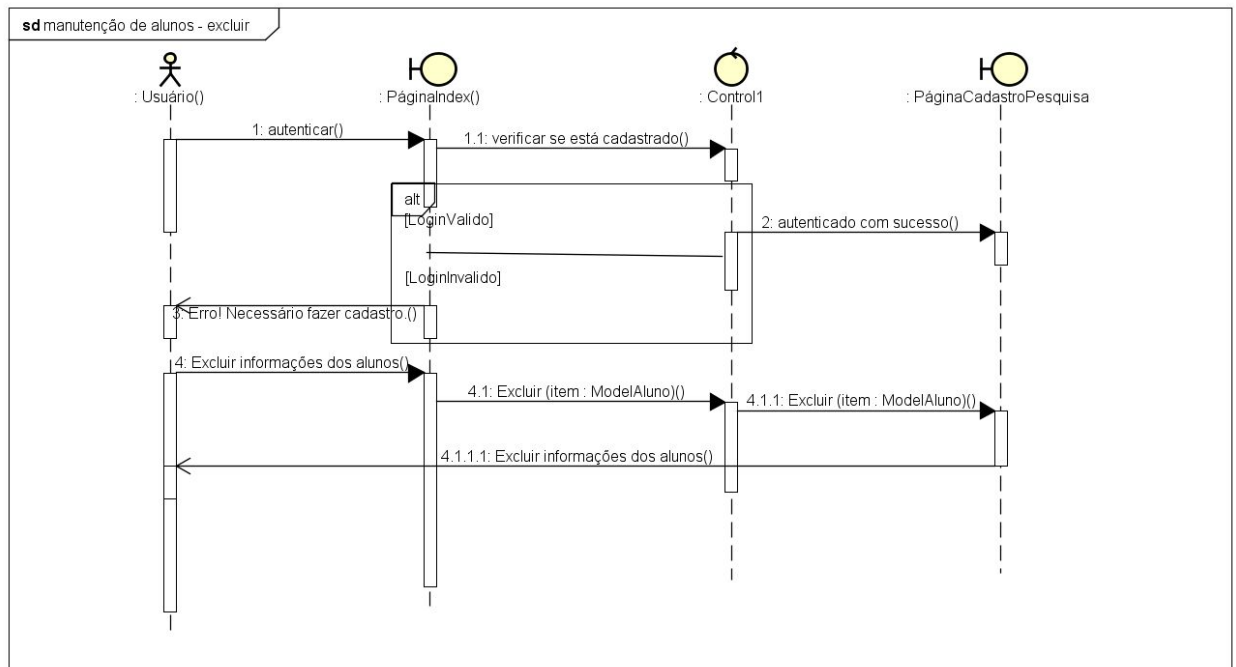


Figura 31 - Diagrama de sequência do RF10.

### RF11 - Manutenção de projeto de pesquisa.

<b>Função</b>	Permitir o usuário inserir, editar, ver ou excluir informações do projeto de pesquisa.
<b>Descrição</b>	Inserir, editar, excluir e ver na TBPesquisa as informações dos projetos
<b>Entradas</b>	Objeto do tipo ModelPesquisa
<b>Origem</b>	Base de dados(identificador e outras informações dos projetos).
<b>Saída</b>	Nenhum.
<b>Destino</b>	Não se aplica.

<b>Ação</b>	O líder de pesquisa do grupo indica o desejo de inserir, editar ou excluir informações do projeto de pesquisa.
<b>Pré-condição</b>	O líder deverá estar autenticado no sistema para fazer manutenção dos projetos.
<b>Pós-condição</b>	O sistema deverá avisar o líder se a manutenção foi efetuada com sucesso ou não.
<b>Efeitos</b>	Nenhum

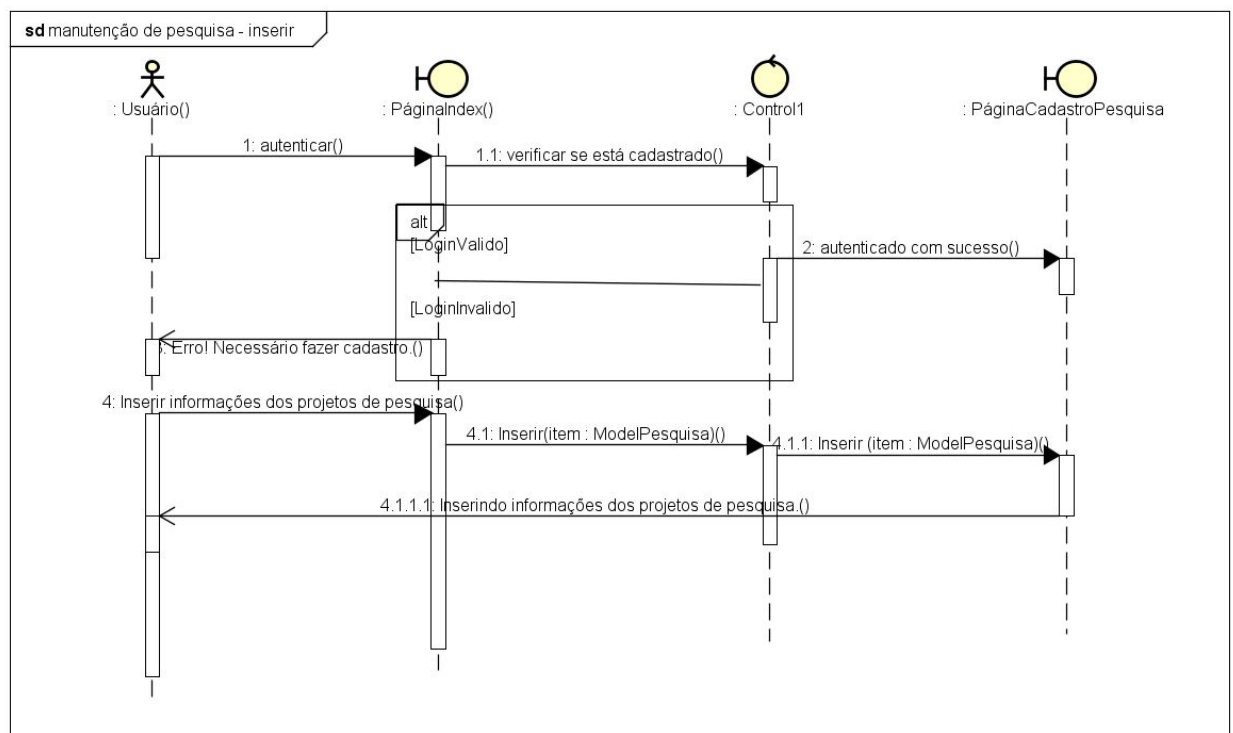


Figura 32 - Diagrama de sequência do RF11.

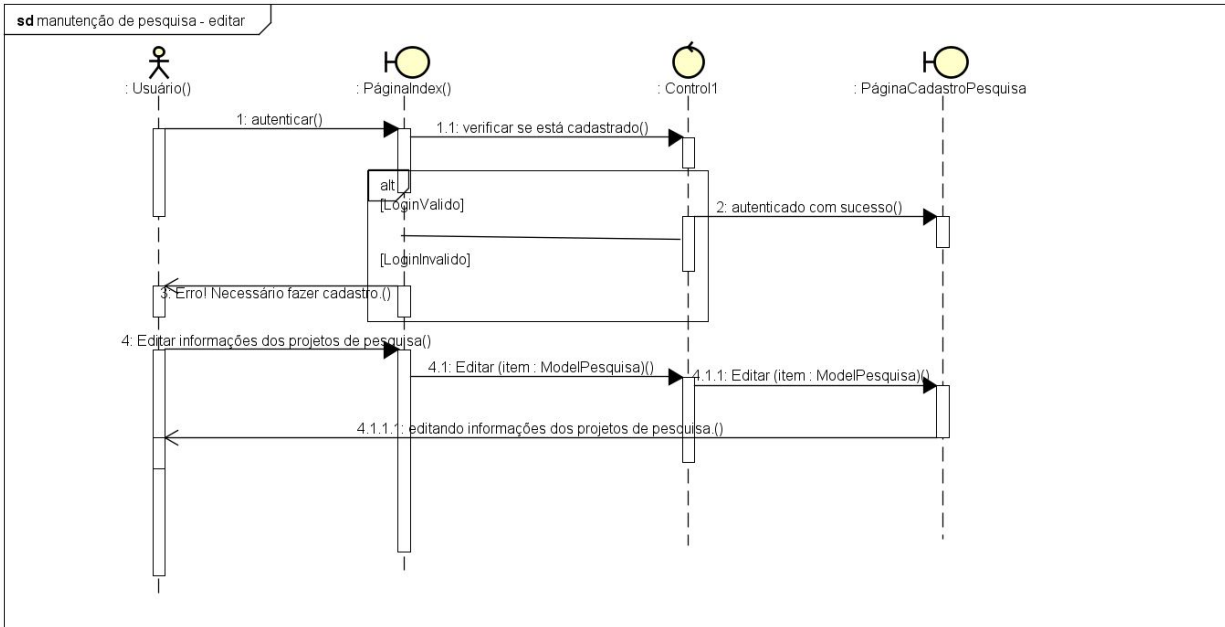


Figura 33 - Diagrama de sequência do RF11.

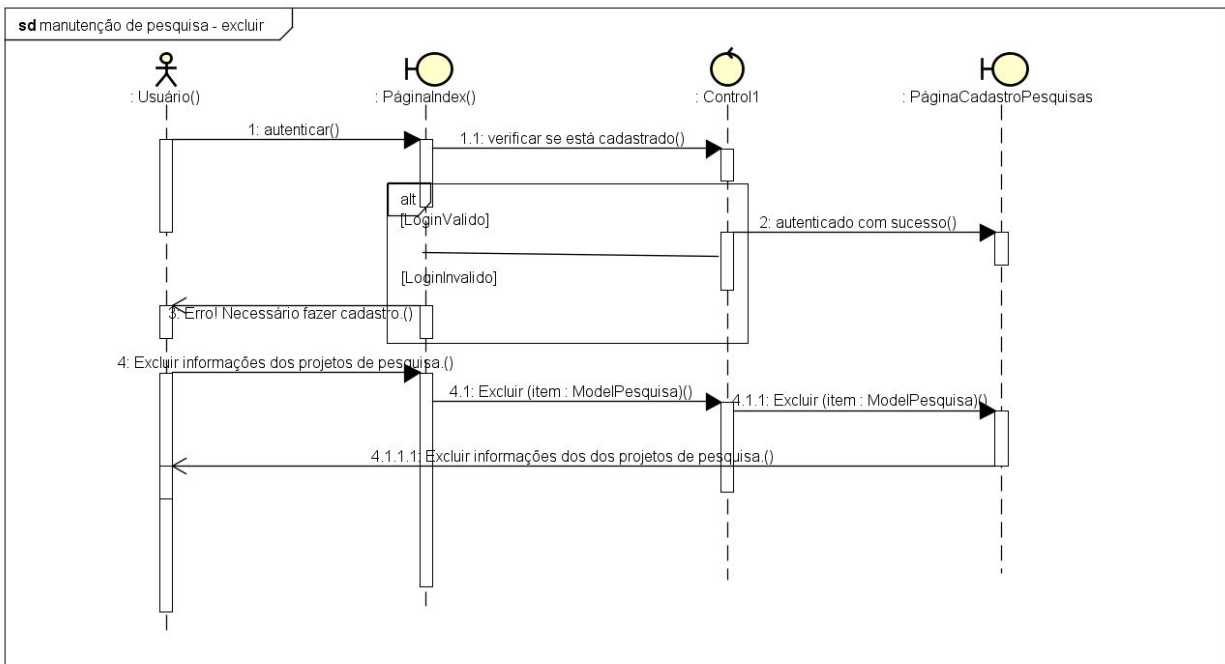


Figura 34 - Diagrama de sequência do RF11.

**RF12 - Manutenção de publicações.**

<b>Função</b>	Permitir o usuário inserir, editar, ver ou excluir informações das publicações que o grupo fez.
<b>Descrição</b>	Inserir, editar, excluir e ver na TBPUBLICACAO as informações das publicações do grupo.
<b>Entradas</b>	Objeto do tipo ModelPublicação
<b>Origem</b>	Base de dados(identificador e outras informações das publicações).
<b>Saída</b>	Nenhum.
<b>Destino</b>	Não se aplica.
<b>Ação</b>	O líder de pesquisa do grupo indica o desejo de inserir, editar ou excluir informações das publicações.
<b>Pré-condição</b>	O líder deverá estar autenticado no sistema para fazer manutenção das publicações.
<b>Pós-condição</b>	O sistema deverá avisar o líder se a manutenção foi efetuada com sucesso ou não.
<b>Efeitos</b>	Nenhum

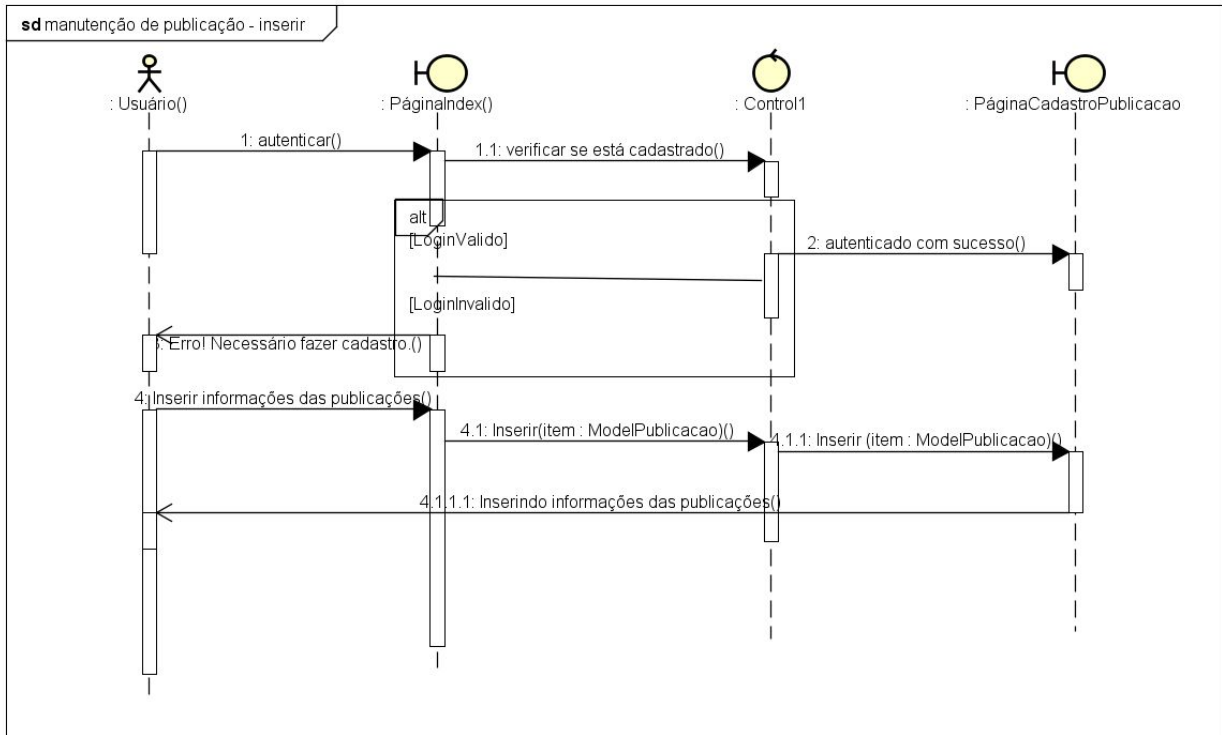


Figura 35 - Diagrama de sequência do RF12.

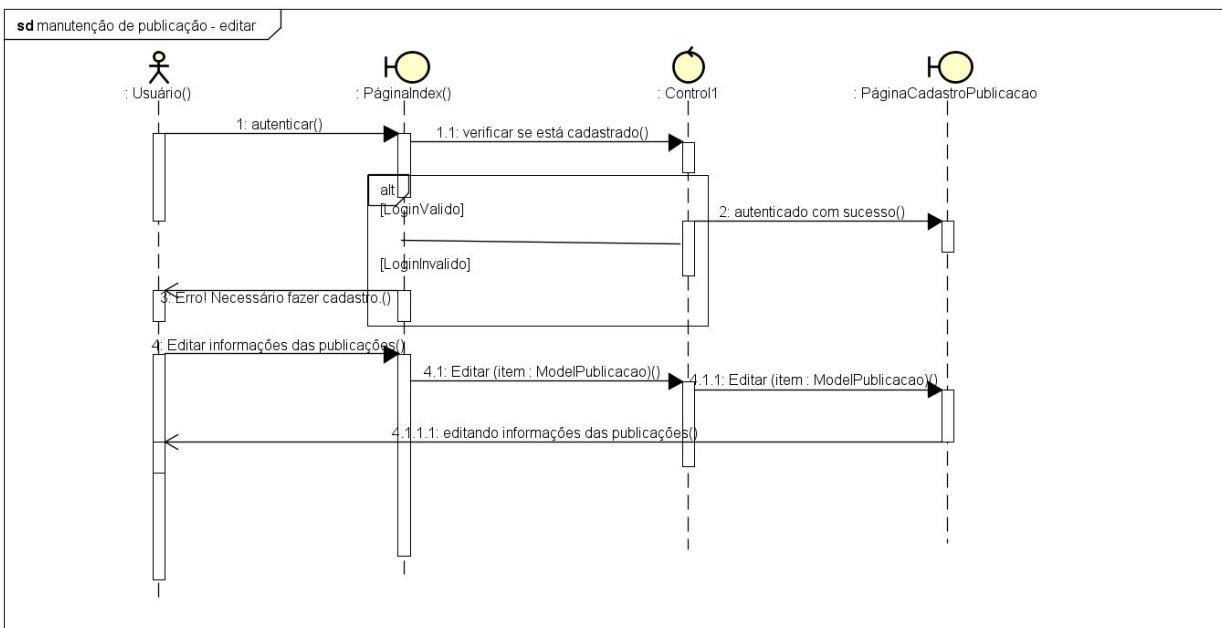


Figura 36 - Diagrama de sequência do RF12.

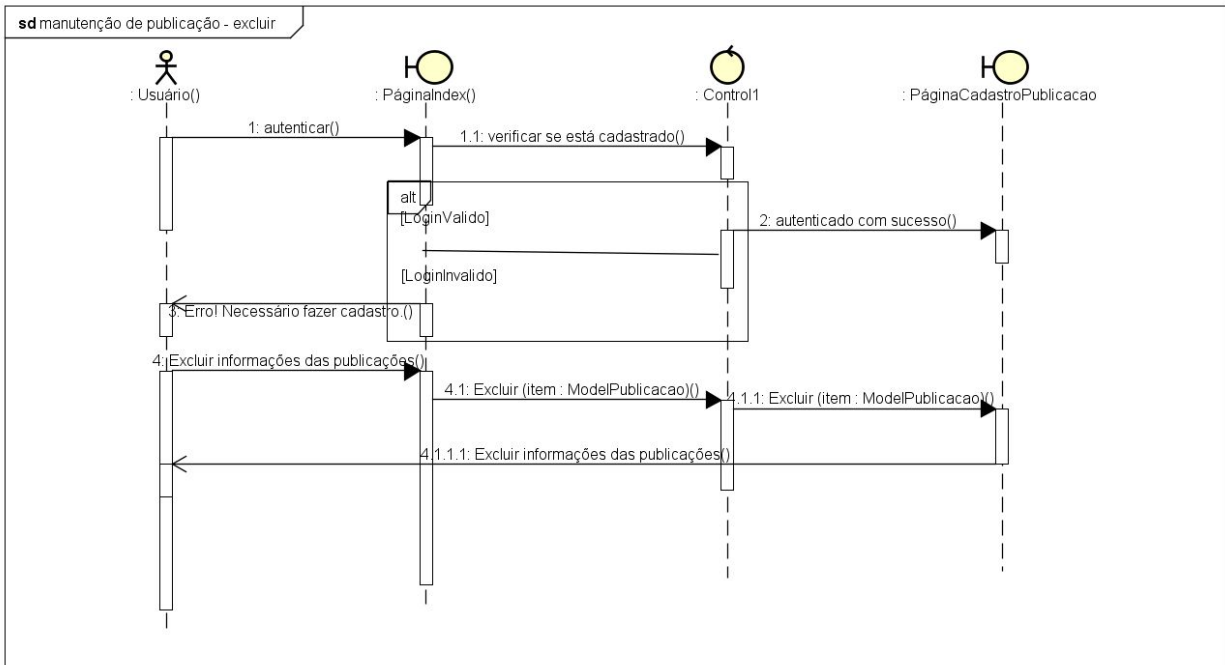


Figura 37 - Diagrama de sequência do RF12.

### RF13 - Manutenção de equipamentos.

<b>Função</b>	Permitir o usuário inserir, editar ou excluir informações dos equipamentos utilizado durante a pesquisa do grupo.
<b>Descrição</b>	Inserir, editar, excluir e ver na TBEquipamentos as informações dos equipamentos.
<b>Entradas</b>	Objeto do tipo ModelEquipamentos
<b>Origem</b>	Base de dados(identificador e outras informações dos equipamentos).
<b>Saída</b>	Nenhum.
<b>Destino</b>	Não se aplica.

<b>Ação</b>	O líder de pesquisa do grupo indica o desejo de inserir, editar ou excluir informações dos equipamentos
<b>Pré-condição</b>	O líder deverá estar autenticado no sistema para fazer manutenção dos equipamentos.
<b>Pós-condição</b>	O sistema deverá avisar o líder se a manutenção foi efetuada com sucesso ou não.
<b>Efeitos</b>	Nenhum

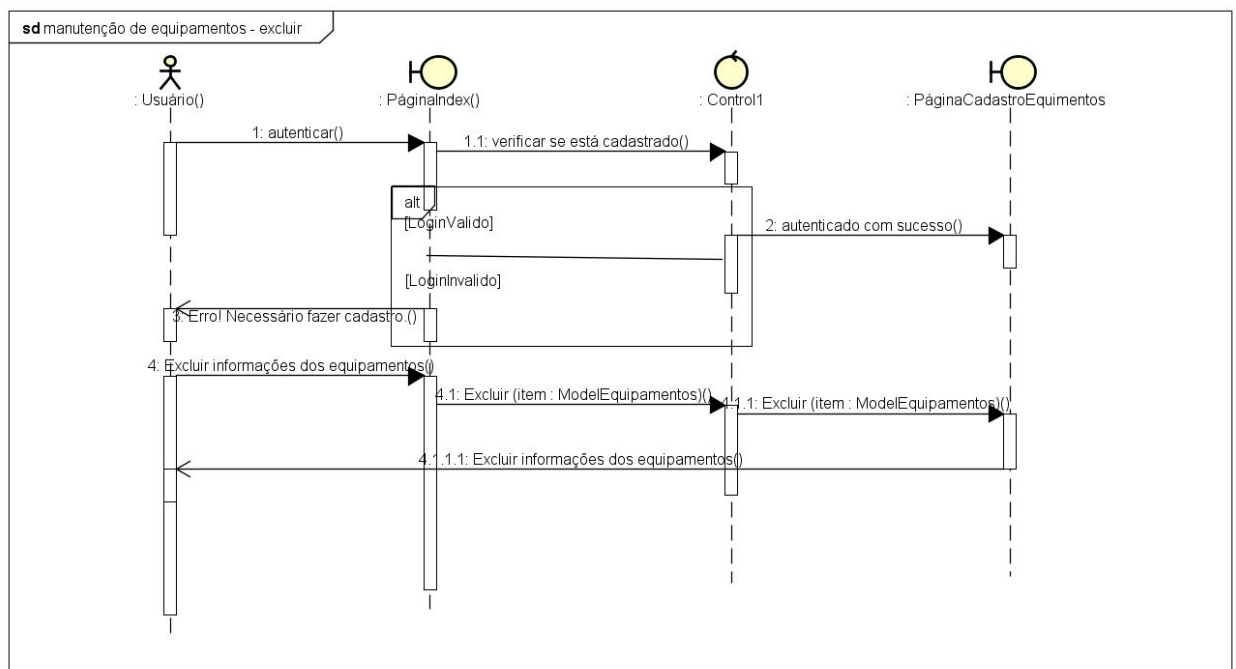


Figura 38 - Diagrama de sequência do RF13.

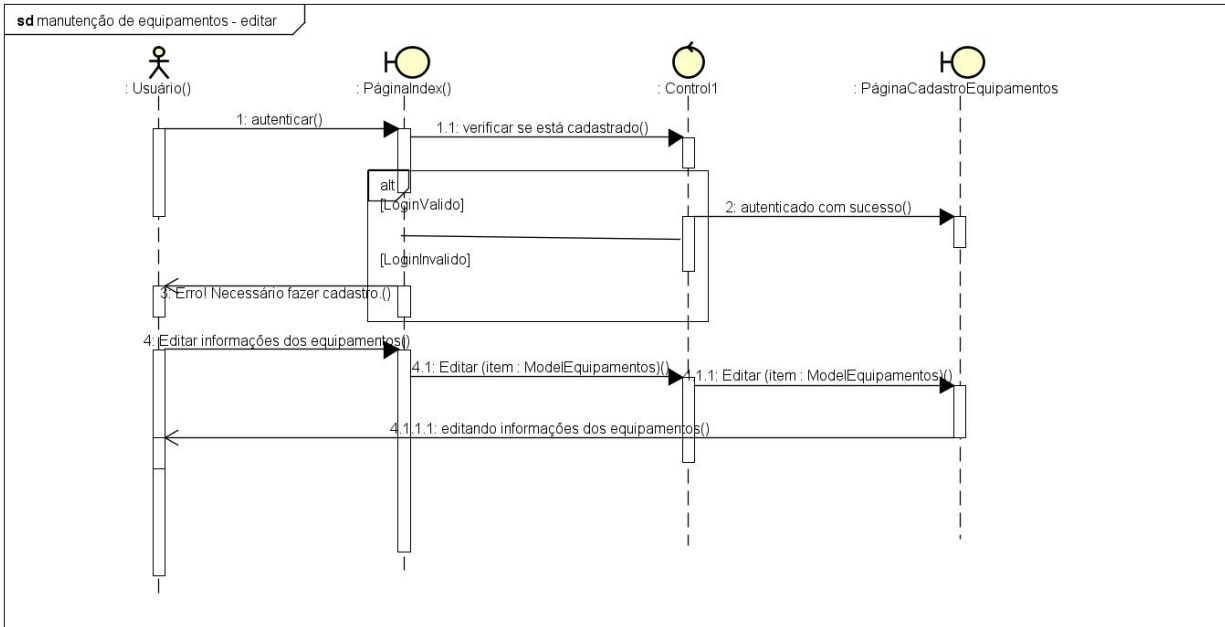


Figura 39 - Diagrama de sequência do RF13.

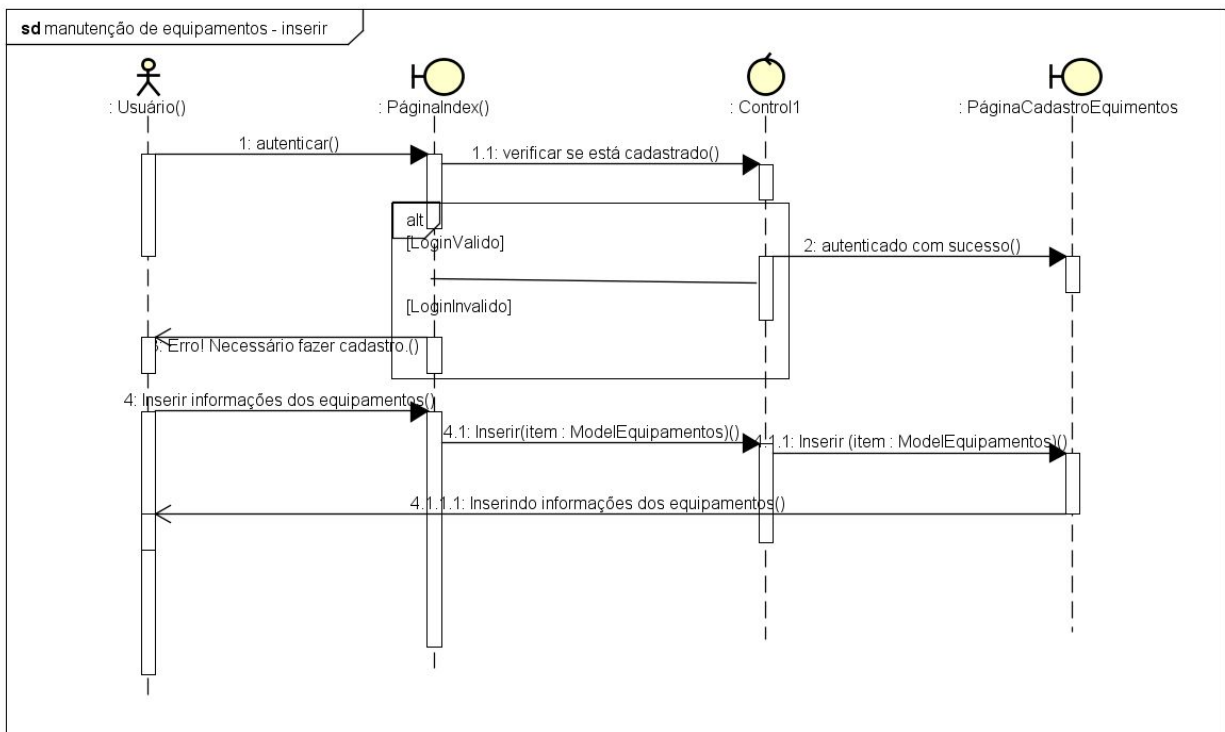




Figura 40 - Diagrama de sequência do RF13.

**RF14 - Geração de relatórios.**

<b>Função</b>	Permite o usuário digitar um ano e selecionar o tipo de relatório e o sistema disponibiliza o relatório.
<b>Descrição</b>	Visualizar relatórios do ano selecionado.
<b>Entradas</b>	Ano e tipo de relatório
<b>Origem</b>	Base de dados(identificador e outras informações dos equipamentos).
<b>Saída</b>	Um tipo de relatório.
<b>Destino</b>	Não se aplica.
<b>Ação</b>	O líder de pesquisa do grupo indica o desejo visualizar um tipo de relatório, digita o ano e o tipo que deseja ver.
<b>Pré-condição</b>	O líder deverá estar autenticado no sistema para fazer manutenção dos equipamentos.
<b>Pós-condição</b>	Disponibilizar o relatório na página.
<b>Efeitos</b>	Nenhum

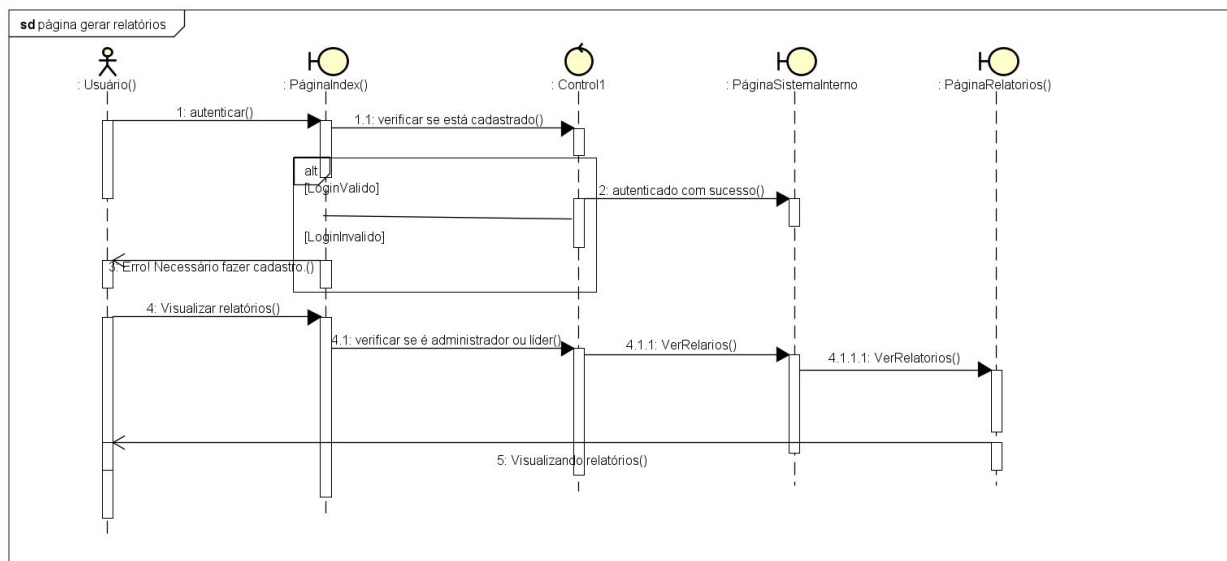


Figura 41 - Diagrama de sequência do RF14.

## RF15 - Manutenção de reuniões

<b>Função</b>	Permite o usuário inserir, ver, editar e excluir informações da tabela TBReuniao
<b>Descrição</b>	Inserir, editar, excluir e ver na TBReuniao as informações das reuniões.
<b>Entradas</b>	Objeto do tipo ModelReuniao
<b>Origem</b>	Base de dados(identificador e outras informações dos equipamentos).
<b>Saída</b>	Nenhum.
<b>Destino</b>	Não se aplica.
<b>Ação</b>	O líder de pesquisa do grupo indica o desejo de inserir, ver, editar ou excluir informações das reuniões
<b>Pré-condição</b>	O líder deverá estar autenticado no sistema para fazer manutenção dos equipamentos.
<b>Pós-condição</b>	Avisar o usuário que a manutenção foi feita com sucesso.

Efeitos	Nenhum
---------	--------

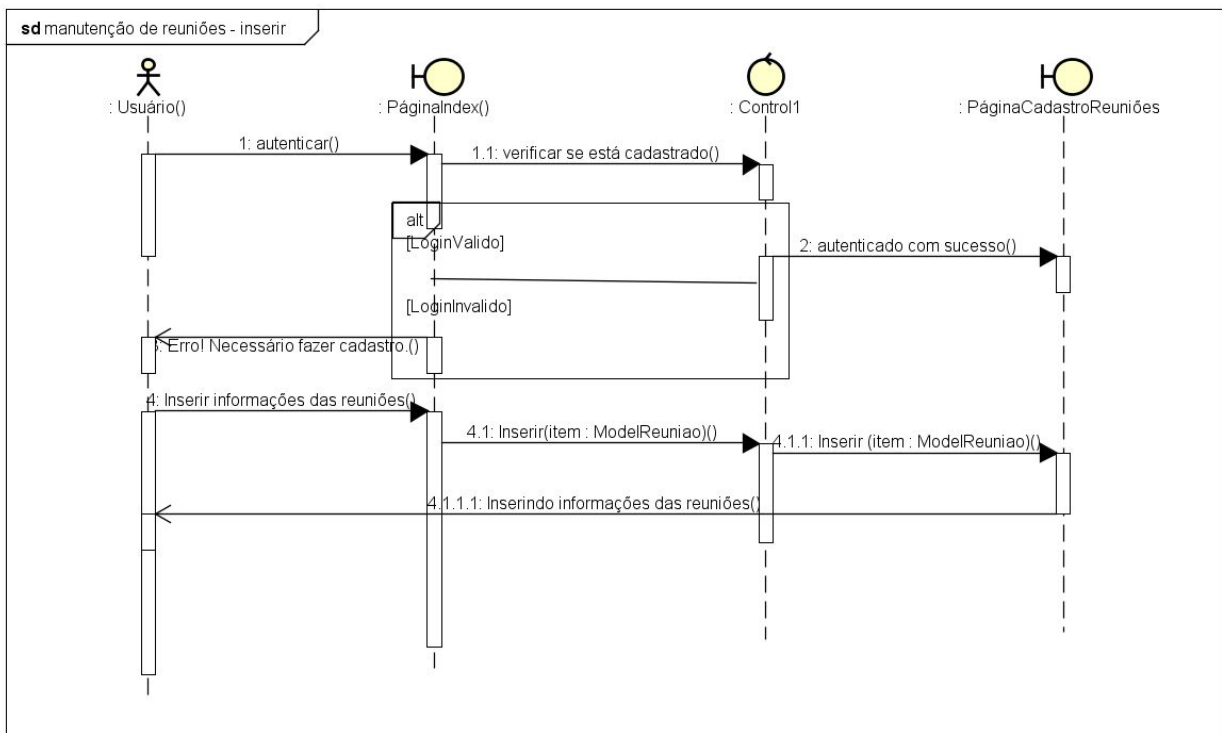


Figura 42 - Diagrama de sequência do RF15.

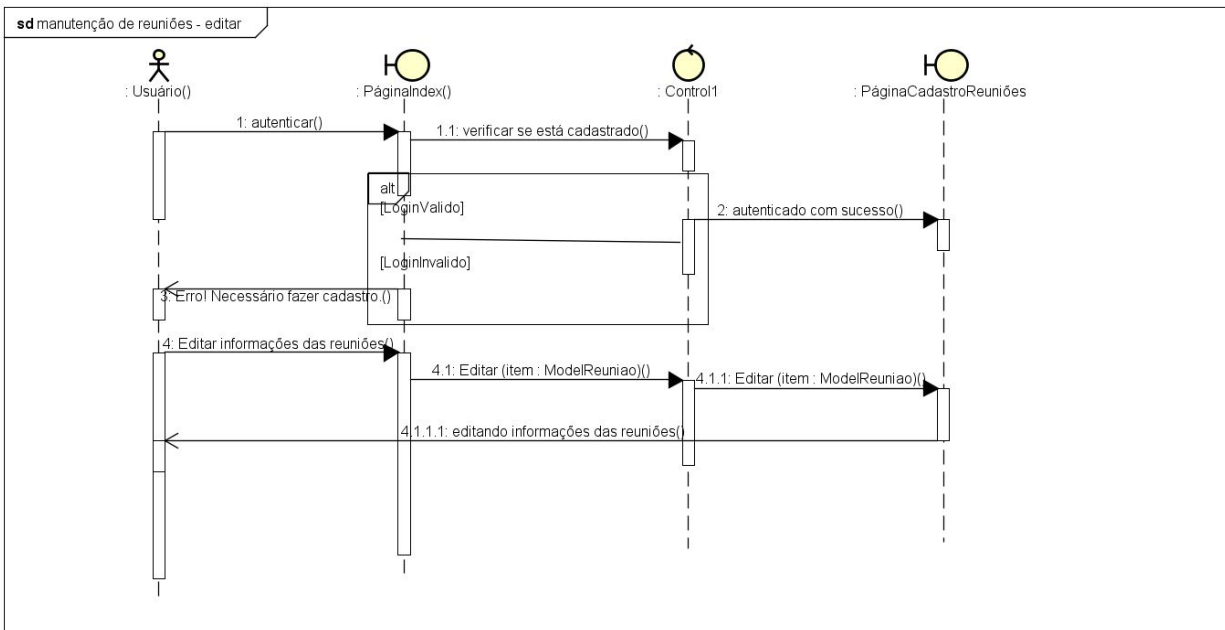


Figura 43 - Diagrama de sequência do RF15.

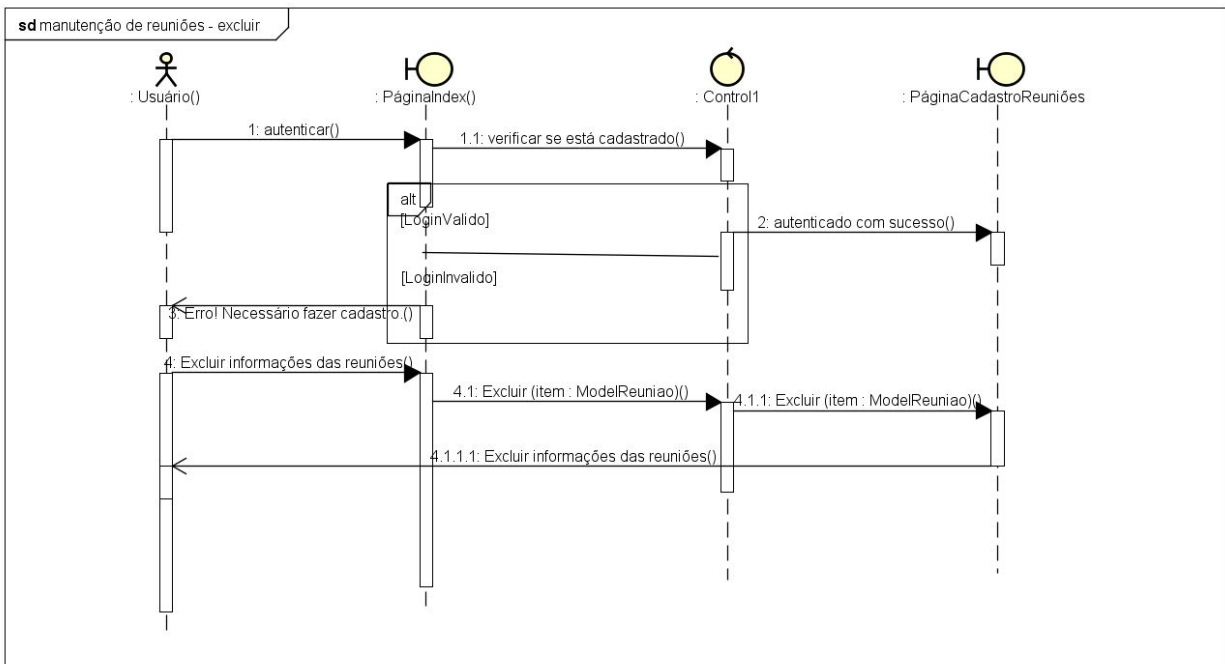


Figura 44 - Diagrama de sequência do RF15.

## **MODELO DO SISTEMA**

Nessa seção descreve-se a forma de armazenamento dos dados pelo sistema. Como ele utiliza o MySQL Workbench 6.3, na Figura é exibido o modelo relacional implantado.

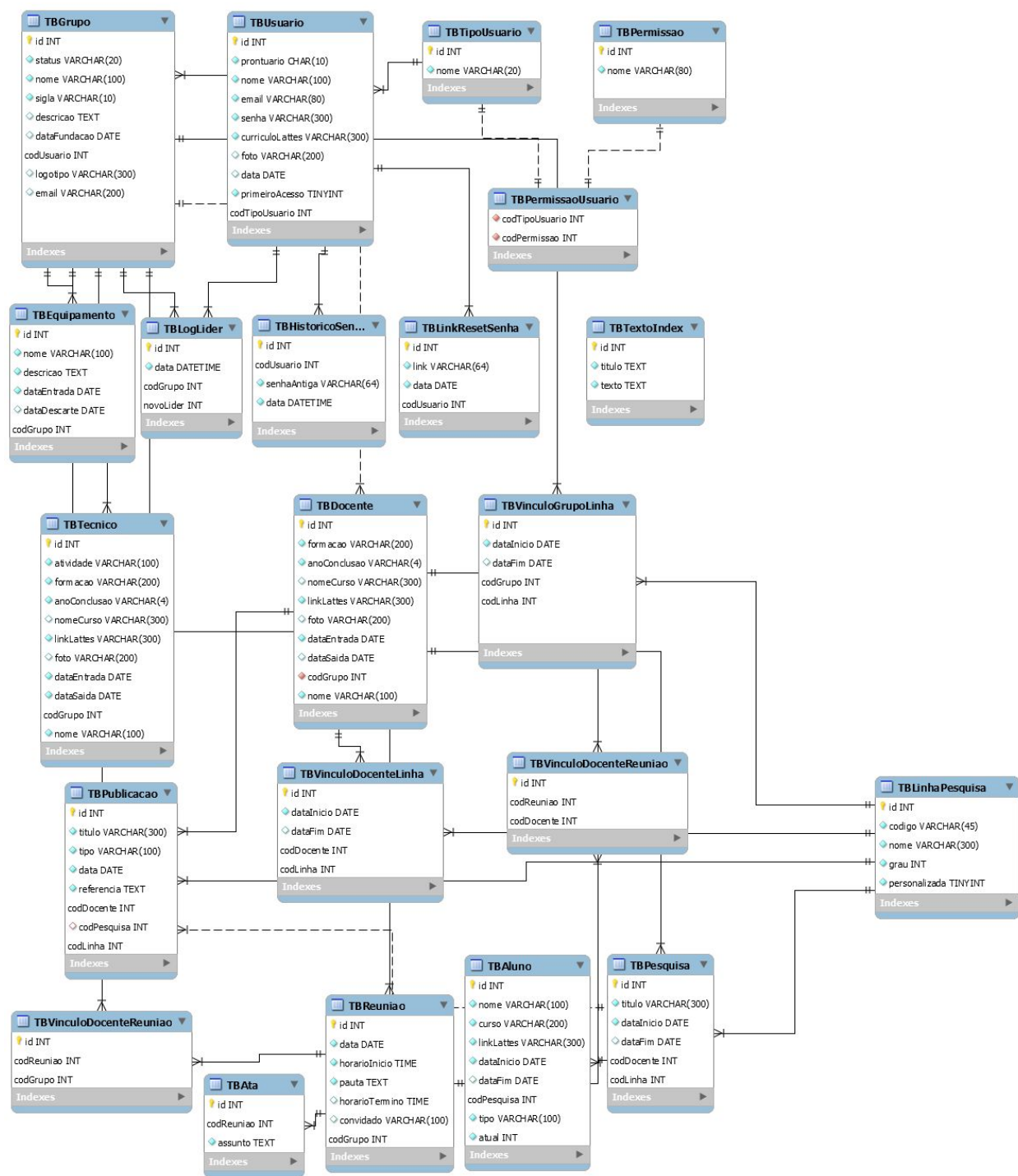


Figura 45 - Modelagem do banco de dados.

O dicionário de dados é onde são descritas as informações presentes no modelo relacional de dados, exibido na Figura 29. A seguir, descreve-se cada campo de cada tabela utilizada no sistema.

#### 1. TBUusuario

Armazena as informações dos usuários cadastrados no sistema.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo Identidade(Início em 1, incremento em 1)
<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para cada usuário do sistema.

<b>Campo</b>	Prontuário
<b>Tipo de Dado</b>	Char(10 caracteres)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não

<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Armazena o número do prontuário do aluno sistema.

<b>Campo</b>	Nome
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(100 caracteres)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Representa o nome do usuário.

<b>Campo</b>	Email
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(80 caracteres)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Representa o email do usuário.

<b>Campo</b>	Senha
--------------	-------



<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(64 caracteres)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Representa a senha do usuário.

<b>Campo</b>	CurriculoLattes
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(300 caracteres)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Representa o link do currículo lattes do usuário.

<b>Campo</b>	Foto
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(200 caracteres)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Representa o arquivo foto do usuário.

<b>Campo</b>	Data
<b>Tipo de Dado</b>	DATE
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Representa a data do cadastro do usuário.

<b>Campo</b>	PrimeiroAcesso
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(12 caracteres)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Representa o registro do primeiro acesso do usuário.

<b>Campo</b>	Senha
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(300 caracteres)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	-

<b>Descrição</b>	Armazena a senha do usuário.
------------------	------------------------------

<b>Campo</b>	codTipoUsuario
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela tipo usuário.

## 2. TBTipoUsuario

Armazena as informações os nomes dos tipos usuários cadastrados no sistema.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo identidade(início em 1, incremento em 1).
<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para cada tipo de usuário do sistema.

<b>Campo</b>	Nome
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(20 caracteres)

<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Representa qual o tipo de usuário.

### 3. TBHistoricoSenha

Armazena as informações das senhas cadastrados no sistema.

<b>Campo</b>	SenhaAntiga
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(300 caracteres)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Armazena a senha antiga do usuário.

<b>Campo</b>	Data
<b>Tipo de Dado</b>	DATETIME
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Representa a data que foi cadastrado a senha.

<b>Campo</b>	codUsuario
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Representa o identificador da tabela usuário.

#### 4. TBLinkResetSenha

Armazena o código de resetar a senha cadastrada no sistema.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo identidade(início em 1, incremento em 1).
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único para cada link de resetar a senha.

<b>Campo</b>	Link
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(12)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não

<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Armazena o link para resetar a senha.

<b>Campo</b>	Data
<b>Tipo de Dado</b>	DATE
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Armazena a data que renovou a senha.

<b>Campo</b>	codUsuario
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Representa o identificador da tabela usuário.

## 5. TBPermissao

Armazena os tipos de permissões de acesso dos usuários cadastrados no sistema.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo Identidade(Início em 1, incremento em 1)
<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para cada permissão do sistema.

<b>Campo</b>	Nome
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(80 caracteres)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Representa o nome do tipo de permissão de acesso do usuário.

<b>Campo</b>	codUsuario
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	-

<b>Descrição</b>	Representa o identificador da tabela usuário.
------------------	---

#### 6. TBPermissaoUsuario

Armazena os tipos de permissões de acesso dos tipos de usuários cadastrados no sistema.

<b>Campo</b>	codTipoUsuario
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela tipo usuário.

<b>Campo</b>	codPermissao
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	-
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela permissão.

#### 7. TBGrupo

Armazena as informações dos grupos de pesquisa.



<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo Identidade(Início em 1, incremento em 1)
<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para cada grupo de pesquisa.

<b>Campo</b>	Status
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(20)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum.
<b>Descrição</b>	Armazena um texto com o tipo de status pré requisitado.

<b>Campo</b>	Nome
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(100)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum

<b>Descrição</b>	Armazena o nome do grupo de pesquisa
------------------	--------------------------------------

<b>Campo</b>	Sigla
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(10)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a sigla do nome do grupo de pesquisa.

<b>Campo</b>	Líder
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(100)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o nome do líder do grupo de pesquisa.

<b>Campo</b>	Descrição
<b>Tipo de Dado</b>	TEXT
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não

<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o texto de descrição do grupo de pesquisa.

<b>Campo</b>	Data Fundação
<b>Tipo de Dado</b>	DATE
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a data que o grupo foi fundado.

<b>Campo</b>	CodUsuário
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela usuário.

<b>Campo</b>	Logotipo
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(300)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não

<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Represente a imagem do logotipo do grupo

#### 8. TBLogLider

Armazena as informações dos grupos de pesquisa.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo Identidade(Início em 1, incremento em 1)
<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para troca de líder que tiver no sistema.

<b>Campo</b>	Data
<b>Tipo de Dado</b>	DATETIME
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum

<b>Descrição</b>	Armazena a data e a hora que foi feita a troca de líder.
------------------	--

<b>Campo</b>	codGrupo
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela grupo.

<b>Campo</b>	NovoLider
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela usuário.

## 9. TBTextoIndex

Armazena os títulos e textos listados na página principal da plataforma.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)

<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo Identidade(Início em 1, incremento em 1)
<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para o textos cadastrados no sistema.

<b>Campo</b>	Título
<b>Tipo de Dado</b>	TEXT
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o título do texto cadastrado

<b>Campo</b>	Texto
<b>Tipo de Dado</b>	TEXT
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o texto cadastrado no sistema.

10. TBLinhaPesquisa.

Armazena as informações das linhas de pesquisas.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo Identidade(Início em 1, incremento em 1)
<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para as linhas de pesquisas cadastradas no sistema.

<b>Campo</b>	Código
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(45)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o código da linha de pesquisa cadastrada no sistema.

<b>Campo</b>	Nome
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(300)

<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o nome da linha de pesquisa cadastrada no sistema.

#### 11. TBDocente

Armazena as informações dos docentes.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo Identidade(Início em 1, incremento em 1)
<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para os docentes cadastrados no sistema.

<b>Campo</b>	Formação
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(200)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum



<b>Descrição</b>	Armazena a formação máxima do docente cadastrado no sistema.
------------------	--

<b>Campo</b>	AnoConclusão
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(4)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o ano que o docente concluiu a graduação.

<b>Campo</b>	NomeCurso
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(300)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o nome do curso de graduação máxima do docente.

<b>Campo</b>	LinkLattes
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(300)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não

<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o link que encaminha para o currículo lattes do docente.

<b>Campo</b>	Foto
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(200)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a foto do docente.

<b>Campo</b>	DataEntrada
<b>Tipo de Dado</b>	DATE
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a data que o docente entrou no grupo.

<b>Campo</b>	codGrupo
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)

<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela grupo.

## 12. TBTechnico

Armazena as informações dos técnicos.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo Identidade(Início em 1, incremento em 1)
<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para os técnicos cadastrados no sistema.

<b>Campo</b>	Atividade
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(100)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum

<b>Descrição</b>	Armazena o tipo de atividade que o técnico irá fazer no grupo cadastrado no sistema.
------------------	--

<b>Campo</b>	Formação
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(200)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a formação máxima do técnico cadastrado no sistema.

<b>Campo</b>	AnoConclusão
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(4)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o ano que o técnico concluiu a formação máxima.

<b>Campo</b>	NomeCurso
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(300)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não

<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o nome do curso de graduação máxima do técnico.

<b>Campo</b>	LinkLattes
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(300)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o link que encaminha para o currículo lattes do técnico.

<b>Campo</b>	Foto
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(200)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a foto do técnico.

<b>Campo</b>	DataEntrada
<b>Tipo de Dado</b>	DATE

<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a data que o técnico entrou no grupo.

<b>Campo</b>	codGrupo
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela grupo.

### 13. TBVinculoGrupoLinha

Armazena as informações de vínculo do grupo com a linha de pesquisa.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo Identidade(Início em 1, incremento em 1)

<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para os vínculos do grupo com a linha de pesquisa.
------------------	--

<b>Campo</b>	DataInicio
<b>Tipo de Dado</b>	DATE
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a data que o grupo foi vinculado com a linha de pesquisa.

<b>Campo</b>	DataFim
<b>Tipo de Dado</b>	DATE
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a data que o grupo foi desvinculado da linha de pesquisa.

<b>Campo</b>	codGrupo
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não

<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela grupo.

<b>Campo</b>	codLinha
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela linhaPesquisa.

#### 14. TBVinculoDocenteLinha

Armazena as informações de vínculo do docente com a linha de pesquisa.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo Identidade(Início em 1, incremento em 1)
<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para os vínculos do docente com a linha de pesquisa.



<b>Campo</b>	DataInicio
<b>Tipo de Dado</b>	DATE
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a data que o docente foi vinculado com a linha de pesquisa.

<b>Campo</b>	DataFim
<b>Tipo de Dado</b>	DATE
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a data que o docente foi desvinculado da linha de pesquisa.

<b>Campo</b>	codLinha
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim

<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela linhaPesquisa.

<b>Campo</b>	codDocente
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela docente.

#### 15. TBPublicacao

Armazena as informações das publicações feitas pelo grupo.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo Identidade(Início em 1, incremento em 1)
<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para as publicações dos grupos de pesquisa.

<b>Campo</b>	Título
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(300)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o título da publicação .

<b>Campo</b>	Tipo
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(100)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o tipo de publicação disponibilizada.

<b>Campo</b>	Data
<b>Tipo de Dado</b>	Date
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a data que o tipo de publicação foi disponibilizada.

<b>Campo</b>	Referência
<b>Tipo de Dado</b>	Text
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a referência da publicação.

<b>Campo</b>	CodDocente
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela docente.

<b>Campo</b>	CodPesquisa
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum

<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela pesquisa.
------------------	--

#### 16. TBPesquisa

Armazena as informações dos projetos de pesquisas.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo Identidade(Início em 1, incremento em 1)
<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para os projetos de pesquisa dos grupos cadastrados no sistema.

<b>Campo</b>	Título
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(300)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o título do projetos de pesquisa.

<b>Campo</b>	Titulo
--------------	--------

<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(300)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o título da publicação dos usuários cadastrado no sistema.

<b>Campo</b>	DataInicio
<b>Tipo de Dado</b>	Date
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o início do projeto de pesquisa.

<b>Campo</b>	DataFim
<b>Tipo de Dado</b>	Date
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o fim do projeto de pesquisa.

<b>Campo</b>	CodDocente
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela docente.

<b>Campo</b>	CodLinha
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela linhaPesquisa.

#### 17. TBAluno

Armazena as informações dos alunos cadastrados no sistema.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não

<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo Identidade(Início em 1, incremento em 1)
<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para os alunos ingressos nos grupos de pesquisa cadastrados no sistema.

<b>Campo</b>	Nome
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(100)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena os nomes dos alunos.

<b>Campo</b>	Curso
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(200)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o nome do curso que o aluno é ingressado.

<b>Campo</b>	LinkLattes
--------------	------------



<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(300)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o link que encaminha para o perfil do currículo lattes.

<b>Campo</b>	DataInicio
<b>Tipo de Dado</b>	Date
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a data que o aluno foi ingressado.

<b>Campo</b>	DataFim
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(300)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a data que o aluno saiu do projeto de pesquisa.

<b>Campo</b>	CodPesquisa
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela pesquisa.

<b>Campo</b>	Tipo
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(100)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o tipo de projeto de pesquisa.

#### 18. TBEquipamentos

Armazena as informações dos equipamentos utilizados durante a pesquisa.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não

<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo Identidade(Início em 1, incremento em 1)
<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para os equipamentos utilizados durante a pesquisa.

<b>Campo</b>	Nome
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(100)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena os nomes dos equipamentos.

<b>Campo</b>	Descrição
<b>Tipo de Dado</b>	TEXT
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena as descrições dos equipamentos utilizados na pesquisa.

<b>Campo</b>	DataEntrada
<b>Tipo de Dado</b>	Date
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a data que o começaram a utilizar os equipamentos na pesquisa.

<b>Campo</b>	DataDescarte
<b>Tipo de Dado</b>	Date
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a data que o pararam de utilizar os equipamentos na pesquisa.

<b>Campo</b>	CodGrupo
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim

<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela grupo.

#### 19. TBReuniao

Armazena as informações das reuniões.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo Identidade(Início em 1, incremento em 1)
<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para os equipamentos utilizados durante a pesquisa.

<b>Campo</b>	Data
<b>Tipo de Dado</b>	Date
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a data que foi agendada a reunião.

<b>Campo</b>	horarioInicio
--------------	---------------

<b>Tipo de Dado</b>	TIME
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o horário que começa a reunião.

<b>Campo</b>	horarioTermino
<b>Tipo de Dado</b>	TIME
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o horário que termina a reunião.

<b>Campo</b>	pauta
<b>Tipo de Dado</b>	TEXT
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena a pauta discutida na reunião.

<b>Campo</b>	convidado
<b>Tipo de Dado</b>	Varchar(100)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o nome do convidado que participará da reunião.

<b>Campo</b>	CodGrupo
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela grupo.

<b>Campo</b>	CodDocente
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela docente.

## 20. TBAta

Armazena as informações da ATA discutida nas reuniões.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo Identidade(Início em 1, incremento em 1)
<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para os equipamentos utilizados durante a pesquisa.

<b>Campo</b>	CodReunião
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela reunião.

<b>Campo</b>	assunto
--------------	---------



<b>Tipo de Dado</b>	TEXT
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Armazena o discutido na reunião e informado na ATA.

#### 21. TBVinculoDocenteReuniao

Armazena as informações de vínculo do docente com a linha de pesquisa.

<b>Campo</b>	ID
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Sim
<b>Chave Estrangeira</b>	Não
<b>Outros</b>	Campo Identidade(Início em 1, incremento em 1)
<b>Descrição</b>	Armazena um identificador único para os vínculos do docente com a Reunião

<b>Campo</b>	codReuniao
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não

<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela reunião.

<b>Campo</b>	codDocente
<b>Tipo de Dado</b>	Inteiro(int)
<b>Pode ser Nulo</b>	Não
<b>Chave Primária</b>	Não
<b>Chave Estrangeira</b>	Sim
<b>Outros</b>	Nenhum
<b>Descrição</b>	Representa o identificador único da tabela docente.

## CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O cronograma de execução das tarefas está distribuído na Tabela 1, onde se discrimina o requisito funcional a ser entregue na semana, o profissional responsável pela entrega do requisito, os pré-requisitos para a entrega deste requisito na semana informada, e o total de horas prevista para o desenvolvimento do requisito.

<b>Incremento</b>	<b>Requisito</b>	<b>Responsável</b>
1	RF01	Gabriel

1	RF02	Juliane
1	RF03	Thales
2	RF04	Gabriel
2	RF05	Juliane
2	RF06	Thales
3	RF07	Gabriel
3	RF08	Juliane
3	RF09	Thales
4	RF10	Gabriel
4	RF11	Juliane
4	RF12	Thales
4	RF13	Gabriel
5	RF14	Juliane
5	RF15	Thales

Tabela 1 – Planejamento semanal de entregas

## PLANEJAMENTO DE TESTES E MANUTENÇÃO

Durante o desenvolvimento do sistema, serão realizados testes de integração para encontrar erros em sua execução.

Ao fim do desenvolvimento de cada requisito funcional, serão realizados testes de unidades, para verificar o seu funcionamento.

Após o término do desenvolvimento, serão realizados testes de releases para encontrar erros no sistema. Tais testes incluem:

- Operações com campos que ultrapassem o limite de caracteres permitido no banco de dados;
- Operações com dados obrigatórios faltando;
- Operações com o servidor do banco de dados desligado;
- Operações com data de término prévia à data de início;
- Operações em itens inativos ou finalizados (como inserir aluno em projeto já finalizado).

## APÊNDICE

Inicialmente, os requisitos principais foram levantados através de entrevistas com o cliente. A primeira entrevista tratou de explicar de maneira generalizada tudo o que ele gostaria que o sistema fizesse. Nas entrevistas seguintes, foram esclarecidas dúvidas e especificados requisitos de maneira mais concreta. Como requisitado, neste primeiro momento não foi feito o levantamento dos Requisitos Funcionais de Sistema, que serão discutidos nos incrementos futuros.

Para o levantamento dos requisitos não-funcionais foi utilizada a Tabela 2, apresentada abaixo:

<b>Característica</b>	<b>Essencial</b>	<b>Muito importante</b>	<b>Importante</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Sem necessidade</b>
<b>Velocidade</b>			<b>x</b>		
<b>Compatibilidade</b>	<b>x</b>				
<b>Segurança</b>	<b>x</b>				
<b>Facilidade de uso</b>		<b>x</b>			
<b>Fácil</b>				<b>x</b>	

<b>manutenção</b>					
<b>Facilidade de instalação</b>					<b>x</b>

Tabela 2 - Questionário de avaliação de requisitos

Esta tabela teve como intuito precisar exatamente quais requisitos não-funcionais o cliente mais necessita em seu sistema, sem permitir que a todos fosse dada a mesma importância, o que acarretaria em um maior tempo necessário para o desenvolvimento. O cliente teve a oportunidade de escolher dois requisitos como “Essencial” e um para cada outro grau de importância.