

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE – CÂMPUS PELOTAS - VISCONDE DA GRAÇA  
CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**CONTROLE DE ESTOQUE DA COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO (CTI) DO IFSUL/CAVG**

**Fernando Garcia**

Pelotas, julho de 2019.

**Fernando Garcia**

**CONTROLE DE ESTOQUE DA COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO (CTI) DO IFSUL/CAVG**

Projeto de Desenvolvimento de Sistema Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Técnico, do curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense – Campus Pelotas - Visconde da Graça.

Orientador: Profa. Dra. Verlani Timm Hinz

Pelotas, julho de 2019.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de casos de uso.....	8
Figura 2: Diagrama de casos de uso para a função de gerenciar material.....	9
Figura 3: Modelagem conceitual do banco de dados.....	11
Figura 4: Modelagem do banco de dados feito pelo MySQL.....	12
Figura 5: Tela inicial do sistema.....	14
Figura 6: Tela de cadastro de material permanente do sistema.....	15
Figura 7: Tela de cadastro de material de consumo.....	16
Figura 8: Tela de cadastro de setor do sistema.....	17
Figura 9: Tela de consulta dos materiais do sistema.....	18
Figura 10: Tela de relatórios do sistema.....	19
Figura 11: Tela de Relatório de Inserção do Sistema.....	20
Figura 12: Tela de relatório de retirada do sistema.....	21
Figura 14: Tela de resultado de consulta de materiais.....	23
Figura 16: Tela de tabela de resultado de consulta de retirada.....	25
Figura 17: Tela de inserção de material de consumo.....	25
Figura 18: Tela de retirada de material de consumo.....	27

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>TEMA</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>MOTIVAÇÕES</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>5</b>
4.1	OBJETIVO GERAL .....	5
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6
<b>5</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS</b> .....	<b>6</b>
5.1	MÉTODOS DE ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS .....	6
5.2	REQUISITOS FUNCIONAIS .....	6
5.3	REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS.....	7
<b>6</b>	<b>MODELAGEM</b> .....	<b>7</b>
6.1	MODELO DE CASOS DE USO .....	7
6.2	MODELAGEM CONCEITUAL DO BANCO DE DADOS .....	10
6.3	MODELAGEM LÓGICA.....	11
<b>7</b>	<b>TECNOLOGIAS UTILIZADAS</b> .....	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>DESCRIÇÃO DO SISTEMA</b> .....	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>DESCRIÇÃO DAS INTERFACES E FUNCIONALIDADES</b> .....	<b>14</b>
9.1	TELA INICIAL .....	14
9.2	TELA DE CADASTRO DE MATERIAL PERMANENTE .....	15
9.3	TELA DE CADASTRO DE MATERIAL DE CONSUMO .....	16
9.4	TELA DE CADASTRO DE SETOR.....	17
9.5	TELA DE CONSULTA DE MATERIAIS .....	18
9.6	TELA DE RELATÓRIOS.....	19
9.7	TELA DE RELATÓRIO DE INSERÇÃO .....	20
9.8	TELA DE RELATÓRIO DE RETIRADA .....	21
9.9	TELA DE CADASTRO DE USUÁRIO .....	22
9.10	TELA DE RESULTADO DE CONSULTAS .....	23
9.11	TELA DE ENVIO DE MATERIAL.....	25
9.12	TELA DE RETIRADA DE MATERIAL.....	27
<b>10</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>28</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>29</b>

## **1 INTRODUÇÃO**

O Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSUL) é uma Instituição Federal Brasileira que oferece cursos em diferentes níveis de graduação, contando atualmente com 14 câmpus em atividades, entre eles o Campus Pelotas Visconde da Graça (CAVG).

O CAVG possui um setor responsável por prover aos servidores do câmpus a qualidade no serviço de Tecnologia da Informação. No entanto, esse departamento organiza o seu estoque de materiais permanentes e de consumo manualmente, através de planilhas. Para facilitar esse controle, foi proposto esse trabalho de conclusão de curso do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, com o objetivo de desenvolver um sistema para auxiliar no estoque da Coordenadoria de Tecnologia da Informação (CTI), que atualmente armazena uma grande quantidade de materiais permanentes e materiais de consumo que necessitam de um controle.

## **2 TEMA**

Controle do estoque dos materiais de consumo e materiais permanentes da Coordenadoria de Tecnologia da Informação (CTI) do IFSUL/CAVG do Instituto Federal Sul-rio-grandense, Campus Pelotas Visconde da Graça (IFSUL/CAVG).

## **3 MOTIVAÇÕES**

A motivação é facilitar o controle do estoque da Coordenadoria de Tecnologia da Informação (CTI) do IFSUL/CAVG, bem como do gerenciamento de entrada e saída dos materiais permanentes e de consumo. Para facilitar esse controle foi proposto um sistema que ajude esse departamento a monitorar todos os materiais armazenados.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GERAL**

Este trabalho tem como objetivo geral desenvolver um sistema de controle de estoque da Coordenadoria de Tecnologia da Informação (CTI) do IFSUL/CAVG.

## 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver um sistema específico, substituindo o controle atual baseado em planilhas;
- Facilitar o controle, bem como a entrada e retirada dos materiais armazenados no estoque, informando o horário do ocorrido;
- Facilitar a visualização dos materiais;
- Gerar relatórios e consultas contendo o histórico dos materiais;

## 5 ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

### 5.1 MÉTODOS DE ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

Para obter as informações necessárias foram utilizados três métodos: reuniões, entrevistas e visitas ao departamento, sendo todas realizadas na Coordenadoria de Tecnologia da Informação (CTI) do IFSUL/CAVG, com o Analista e Técnico e responsável pelo Setor Emanuel Queiroga.

### 5.2 REQUISITOS FUNCIONAIS

Requisitos funcionais definem uma função de um sistema, no caso do software de estoque, tudo o que ele pode realizar através da interação entre o usuário e a máquina.

**RF1** - Cadastrar objetos contendo descrição, id, tipo (consumo ou permanente), patrimônio (em caso de permanente), entrada, retirada e atual estado do material;

**RF2** – Cadastrar setores contendo descrição e apelido;

**RF3** - Controlar a entrada e retirada de materiais no estoque, adicionando o horário do ocorrido;

**RF4** - Controle de acesso discricionário (usuário padrão e administrador);

**RF5** – Disponibilizar consultas de materiais no estoque;

**RF6** - Excluir materiais, setores, relatórios e usuários.

### 5.3 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Diferente dos requisitos funcionais, os não funcionais são requisitos relacionados ao uso do software no quesito desempenho, usabilidade, confiabilidade, segurança, manutenção envolvidas no desenvolvimento do sistema.

**RNF1** – Ter os dados armazenados em um SGBD relacional;

**RNF2** – O sistema deve ser acessado pela internet;

**RNF3** – O layout responsivo, se adaptando a todas as telas.

## 6 MODELAGEM

### 6.1 MODELO DE CASOS DE USO

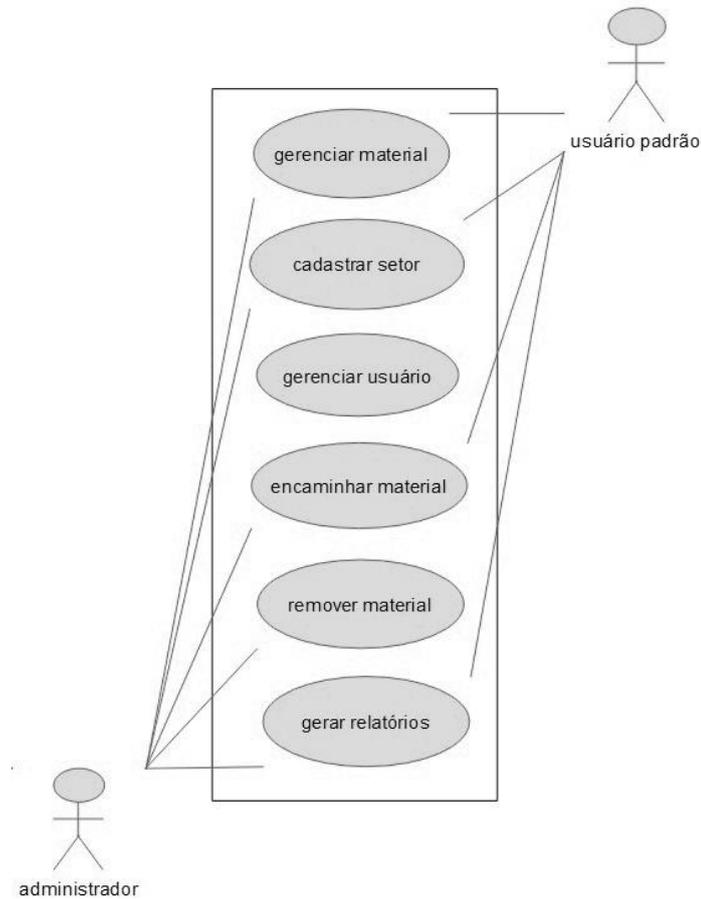
O diagrama de Casos de Uso é uma ferramenta para levantamento de requisitos funcionais do sistema, representado por “atores” e “tarefas”, o qual mostra quais tarefas cada ator poderá realizar no sistema a ser desenvolvido.

O diagrama da Figura 1 foi criado a partir do software *Umbrello UML Modeller*<sup>1</sup>, uma ferramenta de linguagem *UML* de software livre disponível para plataformas *Unix* e *Microsoft Windows*.

---

<sup>1</sup> *Umbrello UML Modeller*: <https://umbrello.kde.org>

**Figura 1: Diagrama de casos de uso**



Fonte: Autoria Própria

**Tabela 1. Modelo de Casos de Uso e Requisitos**

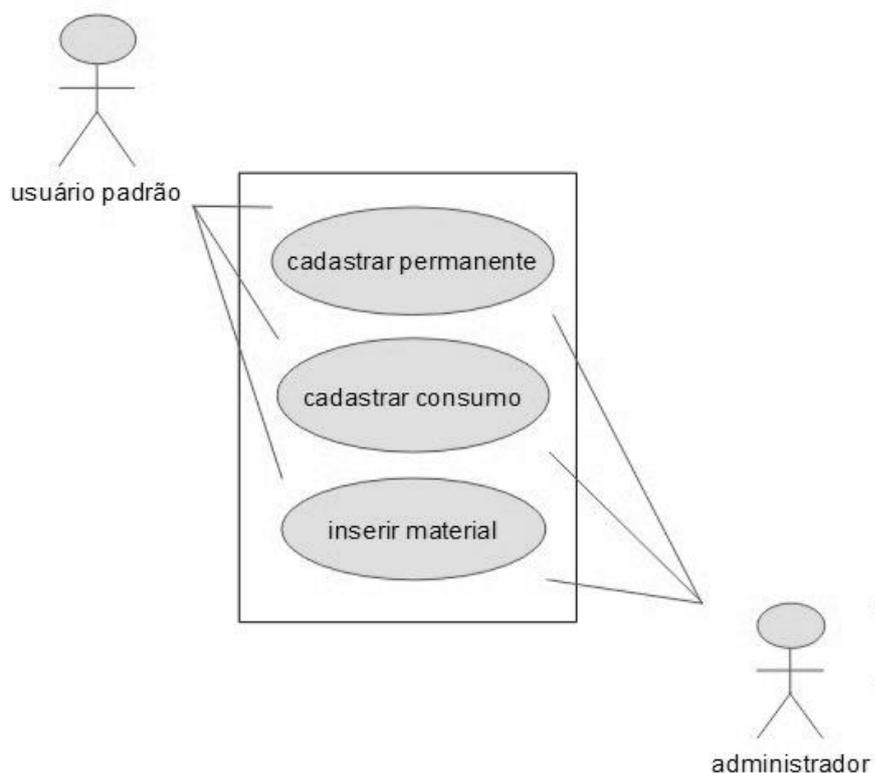
Nome da Tarefa	Descrição da Tarefa	Ator
Gerenciar Material	O ator poderá cadastrar e inserir materiais permanentes e de consumo no banco de dados.	Usuário Padrão e Administrador
Cadastrar Setor	O ator poderá cadastrar um setor no banco de dados, contendo Descrição e Apelido.	Usuário Padrão e Administrador
Gerenciar Usuário	O ator poderá cadastrar um usuário informando seu Nome de usuário, Senha e Nível de permissão. Ele também poderá deletar a conta do usuário, o impedindo de	Administrador

	entrar no sistema.	
Encaminhar Material	O ator poderá encaminhar um material já presente no estoque para outro departamento.	Usuário Padrão e Administrador
Deletar Material	O ator poderá deletar o material do banco de dados caso ele não esteja mais no estoque.	Administrador
Gerar Relatórios	O ator poderá requisitar relatórios a partir de consultas de materiais, inserção de materiais ou retiradas de materiais.	Usuário Padrão e Administrador

Fonte: Autoria Própria

A seguir, na Figura 2, é representado um diagrama apenas com o processo de gerenciar material, apresentando as opções que tanto o usuário padrão como o administrador poderão acessar.

**Figura 2: Diagrama de casos de uso para a função de gerenciar material**



Fonte: Autoria Própria

## 6.2 MODELAGEM CONCEITUAL DO BANCO DE DADOS

A seguinte modelagem, Figura 3, para o banco de dados foi feita a partir do software *brModelo*<sup>2</sup>, uma ferramenta de código aberto totalmente gratuita voltada para ensino de modelagem de banco de dados relacionais.

Essa modelagem tem como objetivo descrever quais dados devem ser armazenados no banco de dados e como esses dados se relacionam entre eles. Ele funciona a partir de “entidades” que são ligadas umas às outras por “relacionamentos”, que mostram a dependência entre elas, conforme Tabela 2.

**Tabela 2: Modelagem do Banco de Dados**

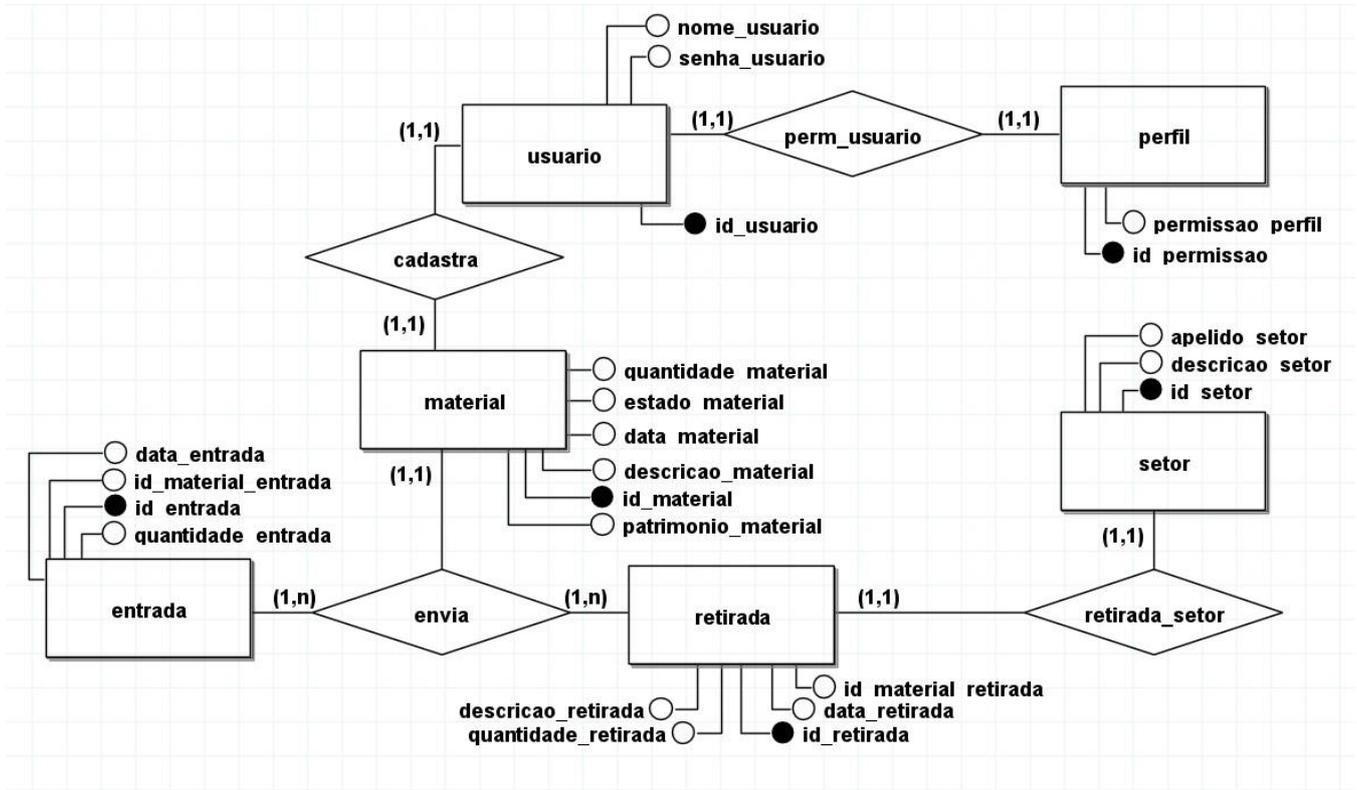
Nome da Entidade	Descrição da Entidade	Ligação
Perfil	É a entidade que possui todas as informações sobre o usuário. Se o usuário não estiver cadastrado aqui, não conseguirá acessar o sistema.	Permissão Material
Permissão	Contém o código da permissão, 0 ou 1, e sua descrição, Administrador ou Usuário Padrão.	Perfil
Material	É a entidade responsável por armazenar todos os dados de todos os materiais no banco de dados. Dela sairá informação sobre os materiais para a Entrada e Retirada.	Entrada Retirada
Entrada	Nessa entidade estará gravado todas entradas de materiais para o estoque, entregando todas informações do material além da quantidade entrada e a data em caso de consulta.	
Retirada	Nessa entidade estará gravado todas retiradas de materiais para outros setores, entregando todas informações do material além da quantidade retirada e a data em caso de consulta.	Setor

<sup>2</sup> *brModelo*: <http://www.sis4.com/brModelo/>

Setor	Entidade criada para armazenar o nome e apelidos dos setores, para ser usado na entidade de retirada.
-------	---

Fonte: Aatoria Própria

**Figura 3: Modelagem conceitual do banco de dados**



Fonte: Aatoria Própria

### 6.3 MODELAGEM LÓGICA

A Figura 4 é uma representação feita pelo próprio *MySQL* (sistema gerenciador de banco de dados) das entidades e seus relacionamentos. Como é possível ver na Figura 4, a entidade material possui ligação direta com as entidades de retirada e entrada, sendo que na de retirada ficam gravados todo material já retirado do estoque e na de entrada fica gravado todo material já enviado para o estoque.

A entidade retirada está ligada com a entidade de estoques, onde seu único objetivo é informar para qual setor aquele material foi retirado (ou enviado).

As entidades perfil e permissão não possuem uma ligação direta ao restante das entidades, pois funcionam para o sistema de *login* e permissão do sistema, não interferindo diretamente na movimentação dos materiais.

**Figura 4: Modelagem do banco de dados feito pelo MySQL**



Fonte: Autoria Própria

## 7 TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Para a realização desse sistema foram utilizados alguns softwares auxiliares. Para a programação PHP foi utilizado orientação a objetos como paradigma e o ambiente de desenvolvimento *NetBeans*<sup>3</sup>, sendo ele um software de código aberto totalmente gratuito.

Para auxiliar no *front-end* e tornar o *layout* responsivo foi usado o *framework web Bootstrap*, também de código aberto.

Como banco de dados a escolha foi *MySQL*, sendo um dos sistemas de gerenciamento de bancos de dados mais populares da *Oracle Corporation*. Para administrar o banco de dados se utilizou do *phpMyadmin* e o *XAMPP*, um servidor web independente de plataforma e também sendo um software livre.

<sup>3</sup> NetBeans: <https://netbeans.org>

## **8 DESCRIÇÃO DO SISTEMA**

O sistema de estoque desenvolvido para a Coordenadoria de Tecnologia da Informação do CAVG consiste, em sua base, fazer todo o gerenciamento do banco de dados através de uma interface gráfica e controlar o que o usuário pode ou não fazer, através de sua permissão. O usuário do sistema, com sua respectiva permissão, poderá cadastrar materiais, perfis e setores. Será possível adicionar materiais já cadastrados aumentando a quantidade do mesmo material (em caso de materiais de consumo) ou enviar um ou mais materiais para outros setores, gravando o horário do ocorrido, o material enviado e o setor de destino para futuras consultas.

Em caso de erro de cadastro o administrador terá como excluir o cadastro, mas não o usuário padrão, para evitar que materiais sejam excluídos sem motivo válido.

## 9 DESCRIÇÃO DAS INTERFACES E FUNCIONALIDADES

### 9.1 TELA INICIAL

Na tela inicial do software, Figura 5, o usuário com sua respectiva permissão poderá acessar todas as funções que o sistema tem a oferecer, sendo elas: cadastro de materiais, o cadastro de setor, consultas tanto de materiais como de setores, oportunidade de gerar relatórios, assim como, cadastrar um usuário novo ou gerenciar, onde ele poderá ver e excluir os usuários cadastrados.

Caso o usuário que esteja usando o sistema não tiver permissão para utilizar alguma dessas funcionalidades, o acesso para módulo será desabilitado, impedindo o usuário de realizar ações que não condizem com seu cargo.

**Figura 5: Tela inicial do sistema**



Fonte: Autoria Própria

## 9.2 TELA DE CADASTRO DE MATERIAL PERMANENTE

A tela de cadastro de material permanente, Figura 6, conta com apenas 3 (três) campos para serem preenchidos:

- **Descrição:** é o nome e qualquer outra informação que o usuário desejar adicionar sobre o produto.
- **Estado:** O estado do material engloba se o material é usado, novo, está quebrado ou funciona de maneira defeituosa, entre outros.
- **Número de patrimônio:** O número de patrimônio é o que define o material como sendo único.

Diante disso, o usuário poderá cadastrar o material preenchendo todos os dados obrigatoriamente ou voltar para a tela inicial.

**Figura 6: Tela de cadastro de material permanente do sistema**

INSTITUTO  
FEDERAL  
Sul-rio-grandense

Preencha os dados do material

Descrição

Estado do material  
Escolha... ▾

Número de patrimônio  
123456

Cadastrar

Voltar

© 2019-2019 CAVG

Fonte: Autoria Própria

### 9.3 TELA DE CADASTRO DE MATERIAL DE CONSUMO

A tela de cadastro de material de consumo, Figura 7, conta com 2 (dois) campos para serem preenchidos:

- **Descrição:** é o nome e qualquer outra informação que o usuário desejar adicionar sobre o produto.
- **Estado:** O estado do material engloba se o material é usado, novo, está quebrado ou funciona de maneira defeituosa, entre outros.

O usuário poderá cadastrar o material preenchendo todos os dados obrigatoriamente ou voltar para a tela inicial.

**Figura 7: Tela de cadastro de material de consumo**

INSTITUTO  
FEDERAL  
Sul-rio-grandense

Preencha os dados do material

Descrição

Estado do material  
Escolha... ▾

Cadastrar

Voltar

© 2019-2019 CAVG

Fonte: Autoria Própria

#### 9.4 TELA DE CADASTRO DE SETOR

A tela de cadastro de setor, Figura 8, conta com a descrição e apelido, pois sua funcionalidade no sistema é apenas para registrar para onde foi enviado o material, podendo assim constar em relatórios.

O usuário poderá cadastrar o setor preenchendo obrigatoriamente a descrição e opcionalmente o apelido ou voltar para a tela inicial.

**Figura 8: Tela de cadastro de setor do sistema**

Logo do Instituto Federal Sul-rio-grandense (um grid de 5x5 quadrados, com o primeiro quadrado da primeira linha sendo vermelho e os outros verdes).

**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Sul-rio-grandense

Preencha os dados do material

Descrição

Apelido

**Cadastrar**

**Voltar**

© 2019-2019 CAVG

Fonte: Autoria Própria

## 9.5 TELA DE CONSULTA DE MATERIAIS

Na tela de consulta de materiais, Figura 9, o usuário poderá filtrar a pesquisa por 4 (quatro) campos diferentes:

- **Descrição:** É o nome e qualquer outra informação que o usuário desejar adicionar sobre o produto.
- **Estado:** O estado do material engloba se o material é usado, novo, está quebrado ou funciona de maneira defeituosa, entre outros.
- **Tipo:** O tipo envolve se o material é de consumo ou permanente (caso for permanente, o campo de patrimônio será aberto).

Todos os campos da tela de consulta são opcionais.

**Figura 9: Tela de consulta dos materiais do sistema**

INSTITUTO FEDERAL  
Sul-rio-grandense

Preencha os dados do material

Descrição

Estado do material  
Escolha... ▾

Tipo  
Escolha... ▾

Número de patrimônio

© 2019-2019 CAVG

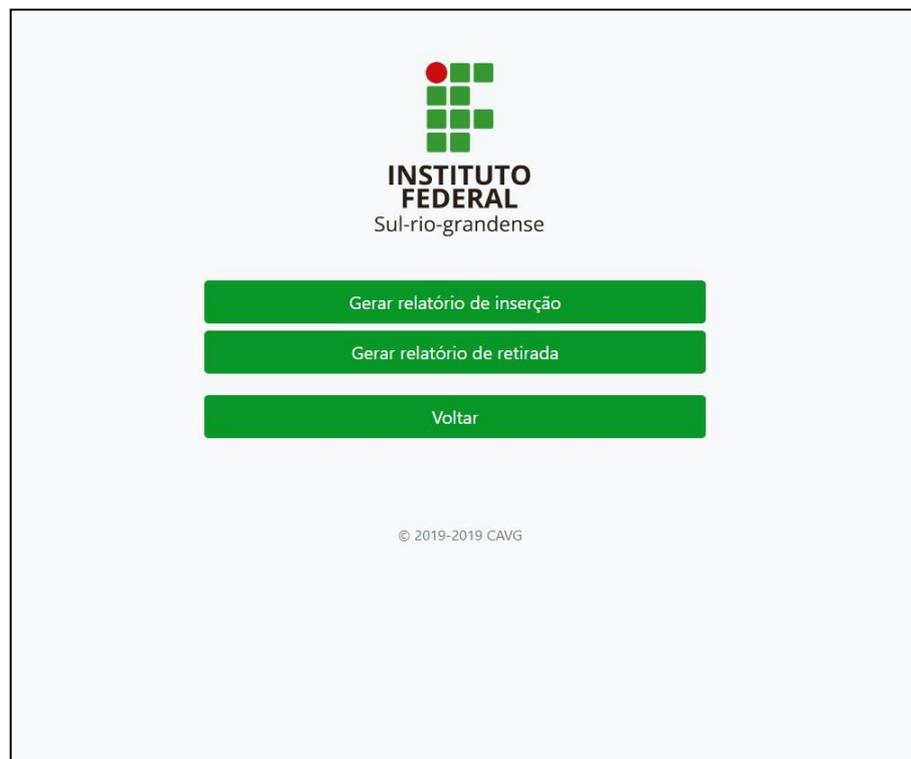
Fonte: Autoria Própria

## 9.6 TELA DE RELATÓRIOS

Ao clicar em “gerar relatório” na tela inicial, abrirá uma tela mostrando dois caminhos, conforme Figura 10:

- **Gerar relatório de inserção:** Gera um relatório de todos os materiais que foram adicionados ao estoque, contendo o nome, quantidade e a data.
- **Gerar relatório de retirada:** Gera um relatório de todos os materiais que foram retirados do estoque, contendo o nome, o setor destino, a quantidade e a data.

**Figura 10: Tela de relatórios do sistema**



Fonte: Autoria Própria

## 9.7 TELA DE RELATÓRIO DE INSERÇÃO

Na tela de relatório de inserção, Figura 11, o usuário poderá pesquisar através de 2 (dois) campos:

**Descrição:** É o nome e qualquer outra informação que o usuário desejar adicionar sobre o produto.

**Tipo:** O tipo envolve se o material é de consumo ou permanente.

Ambos os campos são opcionais e, caso a consulta seja realizada com esses campos em branco, serão buscado todos registros de inserção armazenados no banco de dados.

**Figura 11: Tela de Relatório de Inserção do Sistema**



A imagem mostra a interface de pesquisa de inserção do Instituto Federal Sul-rio-grandense. No topo, há o logotipo do instituto, composto por uma grade de quadrados verdes com um círculo vermelho no canto superior esquerdo, e o texto "INSTITUTO FEDERAL Sul-rio-grandense". Abaixo do logotipo, o texto "Preencha os dados do material" indica a seção de entrada de dados. Há dois campos de entrada: um campo de texto rotulado "Insira o material" com o placeholder "Descrição", e um menu suspenso rotulado "Selecione o tipo do material" com o placeholder "Escolha...". Abaixo dos campos, há um botão verde com o texto "Consultar". No rodapé, há o texto "© 2019-2019 CAVG".

Fonte: Autoria Própria

## 9.8 TELA DE RELATÓRIO DE RETIRADA

Na tela de relatório de inserção, Figura 12, o usuário poderá pesquisar através de 3 (três) campos: Descrição, tipo e setor.

**Descrição:** A descrição é o nome e qualquer outra informação que o usuário desejar adicionar sobre o produto.

**Tipo:** O tipo envolve se o material é de consumo ou permanente.

**Setor:** O setor é para qual setor o material foi enviado do estoque.

Esses campos são opcionais e, caso a consulta seja realizada com campos em branco, serão buscados todos registros de inserção armazenados no banco de dados.

**Figura 12: Tela de relatório de retirada do sistema**

A imagem mostra a interface de pesquisa de materiais do Instituto Federal Sul-rio-grandense. No topo, há o logotipo do instituto, composto por uma grade de quadrados verdes com um círculo vermelho no canto superior esquerdo, e o texto "INSTITUTO FEDERAL Sul-rio-grandense". Abaixo do logotipo, o título "Preencha os dados do material" precede três campos de entrada: um campo de texto rotulado "Insira o material" com o placeholder "Descrição", um menu suspenso rotulado "Selecione o tipo do material" com o placeholder "Escolha...", e outro menu suspenso rotulado "Selecione o setor" com o placeholder "Escolha...". Abaixo dos campos, há um botão verde com o texto "Consultar". No rodapé, o texto "© 2019-2019 CAVG" é visível.

Fonte: Autoria Própria

## 9.9 TELA DE CADASTRO DE USUÁRIO

Na tela de cadastro de usuário, Figura 13, o administrador poderá cadastrar um usuário novo através de 3 (três) campos:

Nome do usuário, senha e permissão: O nome do usuário é aquele que vai ser utilizado para se acessar no sistema, assim como a senha.

Existem duas permissões para o sistema: Administrador e Usuário, onde a diferença entre eles é que apenas o administrador pode cadastrar outros usuários e excluir registros, setores, usuários e materiais do banco de dados.

Todos os campos são obrigatórios e a senha deve ser preenchida duas vezes igualmente.

**Figura 13: Tela de cadastro de usuário do sistema**

INSTITUTO  
FEDERAL  
Sul-rio-grandense

Preencha os dados do usuário

Nome do usuário

Senha

Confirme sua senha

Permissão  
Usuário  
Usuário  
Administrador

Cadastrar

Voltar

© 2019-2019 CAVG

Fonte: Autoria Própria

## 9.10 TELA DE RESULTADO DE CONSULTAS

A tela de resultado de consultas, Figura 14, é feita de forma semelhante às demais, independente do item a ser consultado, sendo a única diferença os campos mostrados e as ações que podem ser realizadas.

Após realizar uma consulta, como a de Materiais mostrada na Figura 13, o usuário poderá escolher entre Adicionar, Enviar ou Excluir, sendo a última opção exclusiva para o usuário administrador.

- **Adicionar:** O usuário adiciona uma quantidade de materiais ao estoque. No caso de Materiais Permanentes, o botão automaticamente adicionará 1 (um) material ao estoque, por serem materiais únicos, assim como o botão será desabilitado caso já houver 1 (um) material no estoque.
- **Enviar:** O usuário poderá enviar uma quantia de materiais para outro setor. Enquanto houver 0 (zero) materiais no estoque, o botão de enviar estará desabilitado.

**Figura 13: Tela de resultado de consulta de materiais**

Descrição	Estado	Tipo	Patrimônio	Quantidade	Data	Adicionar	Enviar	Excluir
Teclado Multilaser Slim Standa	Novo	Consumo	0	0	2019-07-01 21:12:25	+	-	X
Teclado multimídia da Dell -	Novo	Consumo	0	0	2019-07-01 21:12:38	+	-	X
MOUSE S/FIO BT+RC/NANO MX VERT	Novo	Consumo	0	0	2019-07-01 21:12:55	+	-	X
Mouse Logitech Mx Vertical Sem	Novo	Consumo	0	0	2019-07-01 21:13:09	+	-	X
Monitor LED 25" Widescreen Ful	Usado	Permanente	531253	0	2019-07-01 21:13:35	+	-	X
Monitor Samsung 24" LED Curvo	Novo	Permanente	531235	0	2019-07-01 21:13:57	+	-	X

Voltar

© 2019-2019 CAVG

Fonte: Autoria Própria

As Figuras 15 e 16, mostram resultados de consultas de inserção, que acontecem ao clicar no botão “Adicionar” e retirada de materiais, ao clicar em “Enviar”.



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Sul-rio-grandense

Material	Estado	Tipo	Patrimônio	Qtd	Data	Excluir
Monitor LED 25" Widescreen Ful	Usado	Permanente	531253	1	2019-07-01 21:14:45	X
Monitor Samsung 24" LED Curvo	Novo	Permanente	531235	1	2019-07-01 21:15:00	X
Teclado Multilaser Slim Standa	Novo	Consumo	0	21	2019-07-01 21:15:56	X
Teclado multimídia da Dell -	Novo	Consumo	0	12	2019-07-01 22:28:35	X
MOUSE S/FIO BT+RC/NANO MX VERT	Novo	Consumo	0	7	2019-07-01 22:28:40	X
Mouse Logitech Mx Vertical Sem	Novo	Consumo	0	21	2019-07-01 22:28:47	X
MOUSE S/FIO BT+RC/NANO MX VERT	Novo	Consumo	0	32	2019-07-01 22:29:31	X

[Voltar](#)

**Figura 15: Tela de resultado de consulta de inserção**

**Figura 14: Tela de tabela de resultado de consulta de retirada**



Material	Estado	Tipo	Patrimônio	Qtd	Setor	Descrição	Data	Excluir
Teclado Multilaser Slim Standa	Novo	Consumo	0	8	Viticultura	Emprestado para a Semana Acadêmica	2019-07-01 22:37:22	X
Teclado multimídia da Dell -	Novo	Consumo	0	2	Viticultura	Emprestado para a Semana Acadêmica	2019-07-01 22:37:28	X
MOUSE S/FIO BT+RC/NANO MX VERT	Novo	Consumo	0	4	Viticultura	Emprestado para a Semana Acadêmica	2019-07-01 22:37:36	X
Mouse Logitech Mx Vertical Sem	Novo	Consumo	0	1	Viticultura	Emprestado para a Semana Acadêmica	2019-07-01 22:37:42	X
Monitor LED 25" Widescreen Ful	Usado	Permanente	531253	1	Viticultura	Emprestado para a Semana Acadêmica	2019-07-01 22:38:01	X
Monitor Samsung 24" LED Curvo	Novo	Permanente	531235	1	Viticultura	Emprestado para a Semana Acadêmica	2019-07-01 22:38:17	X

[Voltar](#)

Fonte: Autoria Própria

## 9.11 TELA DE ENVIO DE MATERIAL

Na tela de envio de material, Figura 17, o único campo presente será a quantidade, no caso de materiais de consumo. Ao inserir a quantidade do material a ser adicionado no estoque, o usuário poderá voltar para a tela inicial do sistema ou voltar para a tabela consultada.

**Figura 15: Tela de inserção de material de consumo**



Quantidade

[Adicionar](#)

[Voltar](#)

© 2019-2019 CAVG

Fonte: Autorial Própria

### 9.12 TELA DE RETIRADA DE MATERIAL

Na tela de retirada de material, Figura 18, o usuário terá de informar o setor ao qual o material será enviado, onde as opções serão buscadas diretamente do banco de dados, assim como a descrição do envio, sendo este um campo opcional.

O campo Quantidade representa quantos materiais daquele o servidor quer enviar para o setor. Caso enviado mais do que o possuído no estoque, ocorrerá um erro. Como materiais permanentes são únicos, este campo não aparece em retiradas de materiais permanentes, pois sempre será 1 (um).

**Figura 16: Tela de retirada de material de consumo**

  
**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Sul-rio-grandense

**Preencha os dados do material**

Quantidade

Selecione o setor

Descrição

© 2019-2019 CAVG

Fonte: Autoria Própria

## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema de controle de estoque foi desenvolvido visando facilitar o controle do estoque de materiais permanentes e de consumo da Coordenadoria de Tecnologia da Informação e, ao fim do projeto, através de testes ele se mostrou apto de realizar todas as tarefas necessárias para o gerenciamento do estoque.

Durante o desenvolvimento do sistema surgiu uma dificuldade no sistema de *login*. Por ter sido a última parte do desenvolvimento do sistema acabou sendo necessário alterações em muitas linhas de código, com o objetivo de acrescentar níveis de permissão para determinadas tarefas. A dificuldade foi vencida por colocar ainda mais tempo no desenvolvimento para todas alterações necessárias.

Para futuras atualizações é possível adicionar novos níveis de permissão para usuários do sistema além de módulos para editar registros já cadastrados no banco de dados, onde atualmente só pode ser feito através de exclusão e criação do mesmo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, PELOTAS. CAMPUS VISCONDE DA GRAÇA. **Coodernadoria da Tecnologia da Informação**. 2018. Disponível em: <<http://cavg.ifsul.edu.br/cti.html>>. Acesso em: 12 out. 2018.

BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, PELOTAS. CARLOS A. HEUSER. **BrModelo**. 2018. Disponível em: <<http://www.sis4.com/brModelo/>>. Acesso em: 19 out. 2018.

BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, PELOTAS. UMBRELLO PROJECT. **Umbrello UML Modeller**. 2018. Disponível em: <<https://umbrello.kde.org>>. Acesso em: 17 out. 2018.