



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



**CONTROLE DE ESTOQUE PARA O CURSO DE VITICULTURA DO INSTITUTO  
FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE – CÂMPUS PELOTAS – VISCONDE DA  
GRAÇA**

**Cael Hartwig da Silva**

**Cael Hartwig da Silva**

**CONTROLE DE ESTOQUE PARA O CURSO DE VITICULTURA DO INSTITUTO  
FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE – CÂMPUS PELOTAS – VISCONDE DA  
GRAÇA**

Trabalho de Desenvolvimento de Sistema  
apresentado como requisito na disciplina de  
Metodologia da Pesquisa II do curso  
Técnico em Desenvolvimento de Sistemas,  
do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense –  
*Campus Pelotas - Visconde da Graça.*

Orientador: Prof. Dr. Fernando Brod

Pelotas, 2019

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	4
2.	TEMA.....	4
3.	MOTIVAÇÕES.....	4
4.	OBJETIVOS.....	4
5.	ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS .....	5
5.1.	MÉTODOS DE ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS .....	5
5.2.	REQUISITOS FUNCIONAIS .....	5
5.3.	REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS.....	6
6.	MODELAGEM .....	6
6.1.	MODELO DE CASOS DE USO .....	7
6.2.	MODELAGEM LOGICA DO BANCO DE DADOS .....	7
7.	TECNOLOGIAS UTILIZADAS.....	8
8.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA.....	9
9.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	13
	REFERÊNCIAS.....	14

## **1. INTRODUÇÃO**

O Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul) é uma Instituição Federal de ensino que oferece cursos técnicos e de nível superior, especialização e mestrado. Atualmente possui 14 campus, entre eles o Campus Pelotas - Visconde da Graça (CaVG).

O CaVG possui um setor de estudo e de pesquisas, na qual se encontra o curso de Viticultura. Esse setor possui uma deficiência na organização do estoque dos seus itens, sendo esta feita de forma manual, com planilhas eletrônicas.

Sendo assim, este trabalho teve como objetivo criar uma solução viável para atender esta demanda. Assim, foi desenvolvido a criação de um sistema para auxiliar no controle do estoque da Viticultura do CaVG.

## **2. TEMA**

O tema deste trabalho consiste em um sistema de estoque para o setor de viticultura do CaVG para poder apoiar os professores e funcionários.

## **3. MOTIVAÇÕES**

A motivação principal para o este sistema diz respeito facilitar o controle de todos os itens que se tem no setor de viticultura, que são utilizados para práticas em aulas e diversas outras tarefas. Assim, espera-se que o sistema deixe o setor com mais organização com os itens, facilitando o procedimento de controle de estoque.

## **4. OBJETIVOS**

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver um sistema para controlar o estoque dos itens relacionados ao setor de viticultura do IFSul - CAVG.

Para atingir esse objetivo geral foram contemplados os seguintes objetivos específicos:

- identificar os requisitos funcionais e não funcionais do sistema para o controle de estoque;
- construir os cadastros básicos do sistema para gerenciar as entradas e saídas de itens relacionados a viticultura;
- disponibilizar consultas para o histórico de entradas e saídas e quantidade de itens no estoque;
- implementar o sistema com tecnologias que atendam aos requisitos especificados;
- treinar os usuários para utilização do sistema.

## **5. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS**

### **5.1. MÉTODOS DE ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS**

Para obter as informações foram utilizados três métodos de coleta de dados: observação no setor, entrevistas com responsáveis e estudo de documentação.

### **5.2. REQUISITOS FUNCIONAIS**

**REF01**- Criação de usuários – área de cadastro para usuários que só pode ser acessada somente pelos administradores.

**REF02**- Área de movimentação – foi necessário uma área que seja somente para a entrada e saída de itens.

**REF03** - Diversas permissões de acesso – para manter tudo em segurança foi necessário que determinados usuários tenham permissões mais limitadas que outros usuários.

**REF04** – Gerar relatórios – como relatórios de movimentação dos itens, relatórios de entrada e/ou saída, relatórios de conferências. Podendo estes relatórios serem de qualquer data que for solicitada.

**REF05** - Login – o sistema realiza login para qualquer tipo de acesso.

**REF06** – Cadastro de itens – área destinada a cadastro de novos itens.

### **5.3. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS**

**RFN01** –o sistema foi desenvolvido por uma linguagem web.

**RFN02** — o sistema foi integrado ao banco de dados.

**RFN03** – O sistema é 24/7 – o sistema está disponível a qualquer horário do dia e a qualquer dia.

**RFN04** – Layout responsivo – layout se adapta a qualquer resolução do monitor do usuário.

## **6. MODELAGEM**

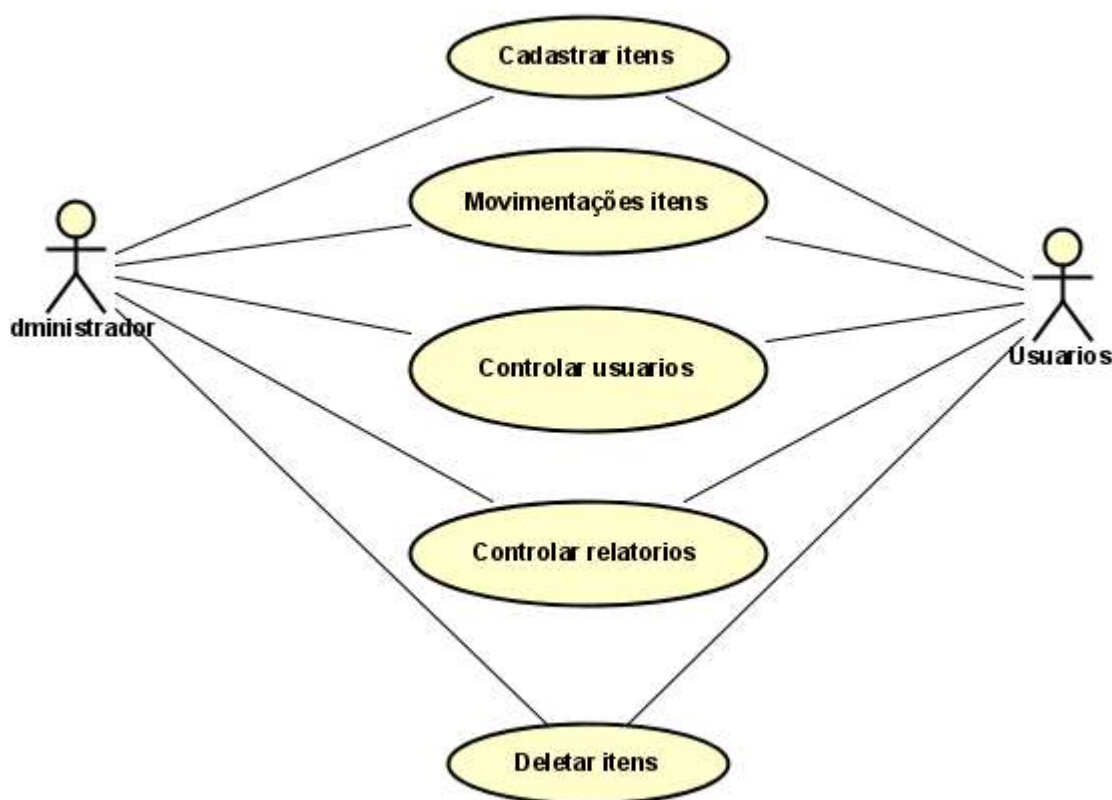
Para criar a modelagem foi utilizado o programa Astah UML. Astah é utilizado para a criação de diagramas dinâmicos, ela utiliza como recurso adicional a modelagem MAS ML.

## 6.1. MODELO DE CASOS DE USO

O diagrama de Casos de Uso, mostrado na Figura 1, descreve o conjunto de ações executadas pelo sistema e sua interação com os atores (LARMAN, 2011).

Cada ator representa um tipo de usuário, podemos verificar que o usuário não possui todos os acessos deste sistema. O administrador tem total liberdade de efetuar qualquer ação no sistema.

Figura 1. Diagrama de casos de uso



Fonte: Elaborado pelo auto

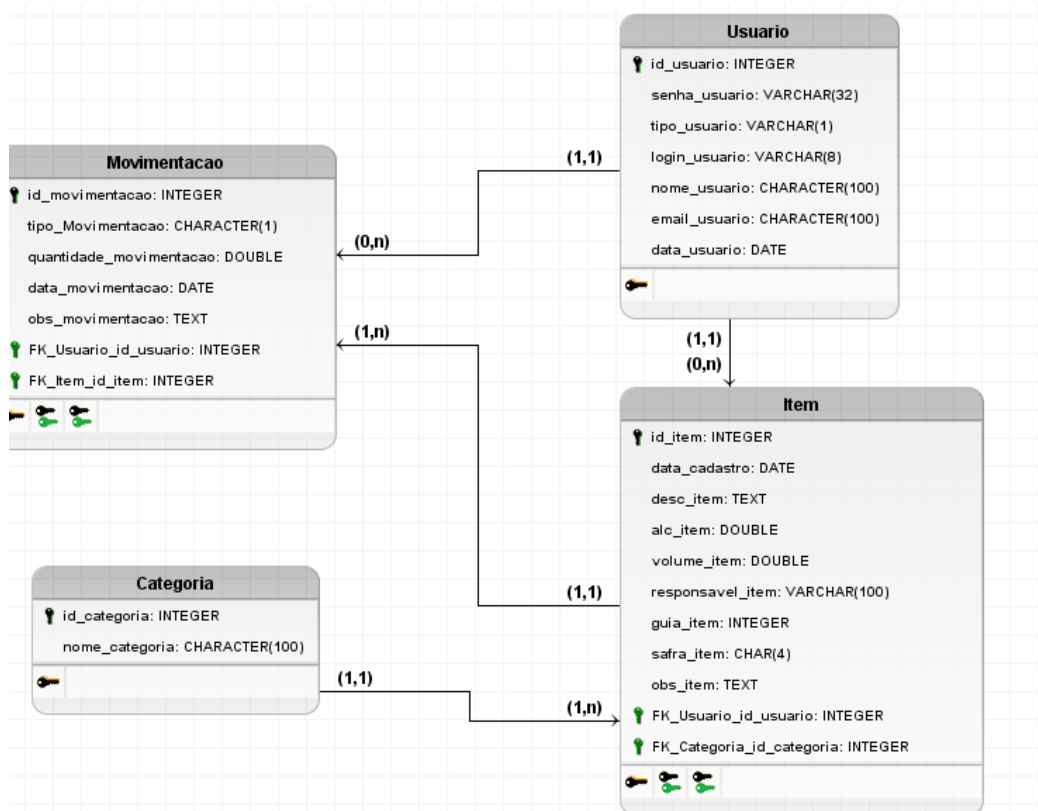
## 6.2. MODELAGEM LOGICA DO BANCO DE DADOS

A modelagem lógica do banco de dados é descrita através do modelo relacional, o qual caracteriza-se por descrever como os dados serão armazenados no sistema e como serão criados os relacionamentos do modelo conceitual. No modelo

relacional os dados são representados por uma coleção de tabelas com seus respectivos atributos, sendo definidos os tipos de dados para cada atributo, bem como detalhadas as chaves primárias e incluídas as chaves estrangeiras (HEUSER, 2009).

Para a criação da modelagem lógica do banco de dados, foi utilizado o programa brModelo. Que é uma ferramenta desenvolvida para a criação de modelos relacionais de um banco de dados.

Figura 2. Diagrama relacional



Fonte: Elaborado pelo autor

## 7. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Neste projeto foram utilizadas ferramentas para modelagem do sistema e para a modelagem e criação do banco de dados, ferramentas para o desenvolvimento do sistema web.

A seguir serão descritas resumidamente as ferramentas e tecnologias utilizadas no desenvolvimento do sistema.



Para a modelagem do sistema e do banco de dados, foram utilizado as ferramentas Astah e brModelo. Astah foi utilizado exclusivamente para a criação do modelo de caso de uso. Por sua vez, o brModelo foi empregado no desenvolvimento e criação de diagramas de entidade e relacionamento e relacional.

O MySQL foi o sistema responsável pelo gerenciamento do banco de dados relacional utilizado na criação da base de dados, que é acessada pelo programa PHPMyAdmin, para a manipulação dos dados.

O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados, que utiliza a linguagem SQL como a sua interface. Este sistema é de código aberto utilizado em diversas plataformas.

O PHPMyAdmin é um aplicativo web, com código aberto, que é utilizado para a administração do SGBD MySQL. Utilizando essa ferramenta é permitido a criação e a remoção de base de dados; criar, remover e alterar tabelas; inserir, remover e editar campos; executar instruções SQL, criar e manipular chaves; entre outras utilidades.

O PHP foi a linguagem de programação utilizada para a criação das funcionalidades do sistema em conjunto com o servidor.

O PHP é uma linguagem com software livre, que faz a criação do conteúdo dinâmico para a web.

Foram utilizadas duas tecnologias para a criação da interface do sistema, o HTML e JavaScript.

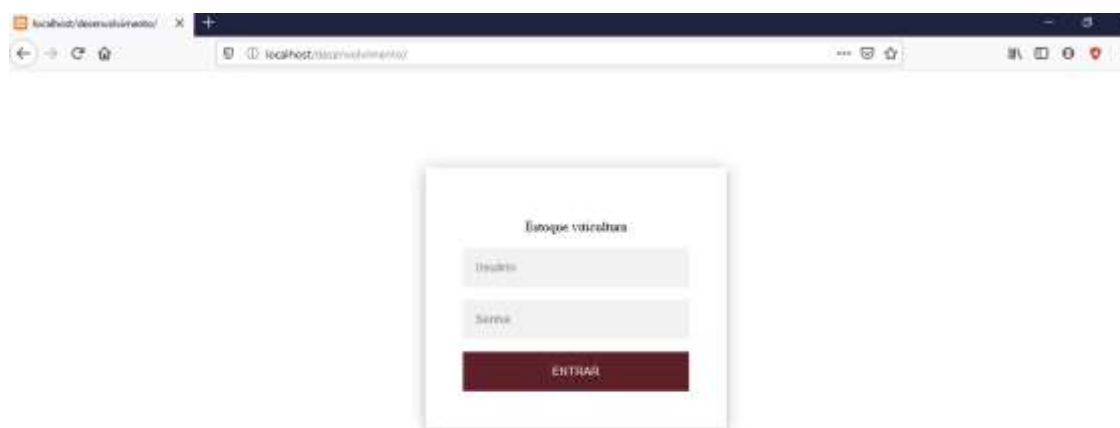
O HTML é uma linguagem de marcação para a criação de páginas web. O JavaScript é uma linguagem de programação interpretada que permite a criação de scripts para serem executados ao lado do usuário.

## **8. DESCRIÇÃO DO SISTEMA**

Neste capítulo será apresentado as principais funcionalidades do sistema.

A Figura 3 mostra a tela de login do sistema. Aqui será necessário a identificação do usuário que irá utilizar o sistema. Após colocar o nome de usuário e a senha será necessário clicar no botão “ENTRAR” para efetuar login.

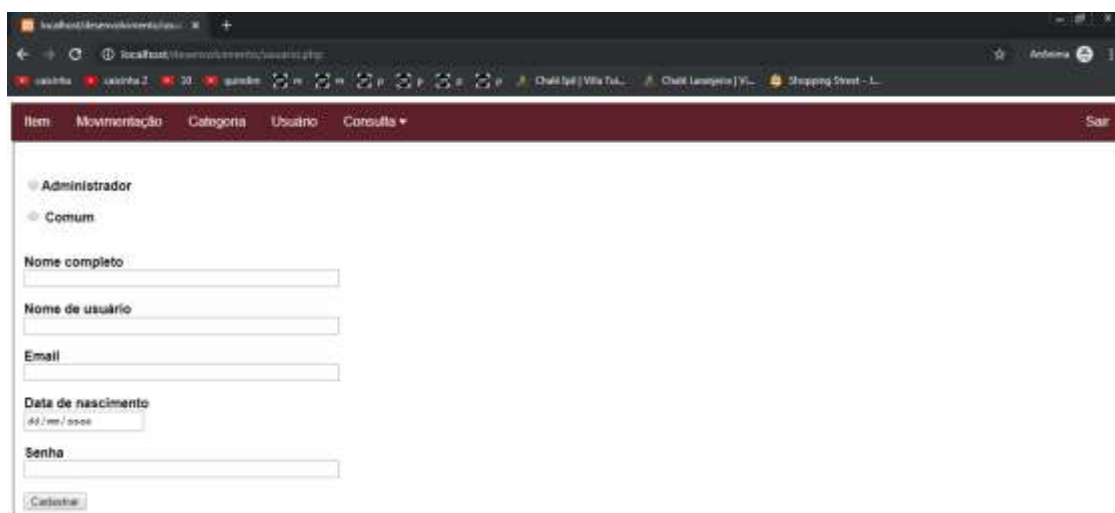
Figura 3. Login no sistema



Fonte: Elaborado pelo autor

A tela de cadastro de usuários é representada na Figura 4. Nesta será feito todo o cadastro de usuários, que só poderá ser acessada por usuários com permissão “Administrador”. Tendo como escolha por usuário “Administrador” ou “Comum” e após efetuar o preenchimento dos campos deve ser clicado no botão “Cadastrar” que enviara as informações coletadas para o banco de dados.

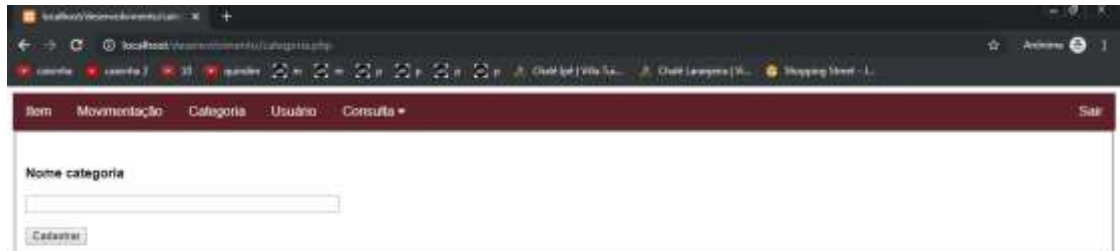
Figura 4. Cadastro usuário



Fonte: Elaborado pelo autor

A tela de categoria que está representada na Figura 5. Nesta tela será feito o cadastro de novas categorias, para tanto, basta preencher com o nome corretamente da categoria e após isto clicar no botão “Cadastrar”, assim será enviado para o banco de dados as informações.

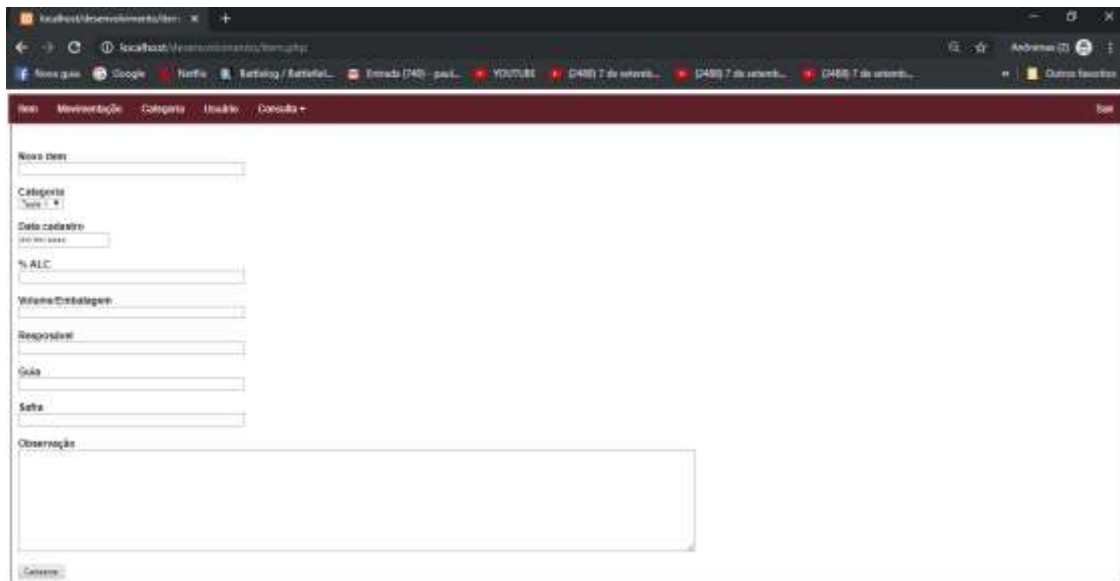
Figura 5. Cadastro categoria



Fonte: Elaborado pelo autor

Nesta tela temos o cadastro de novos itens que está representado na Figura 6. Percebemos que ela é uma tela muito simples com campos de preenchimento e um campo utilizando o método “SELECT” para selecionar a categoria na qual este item se faz presente.

Figura 6: Cadastro item

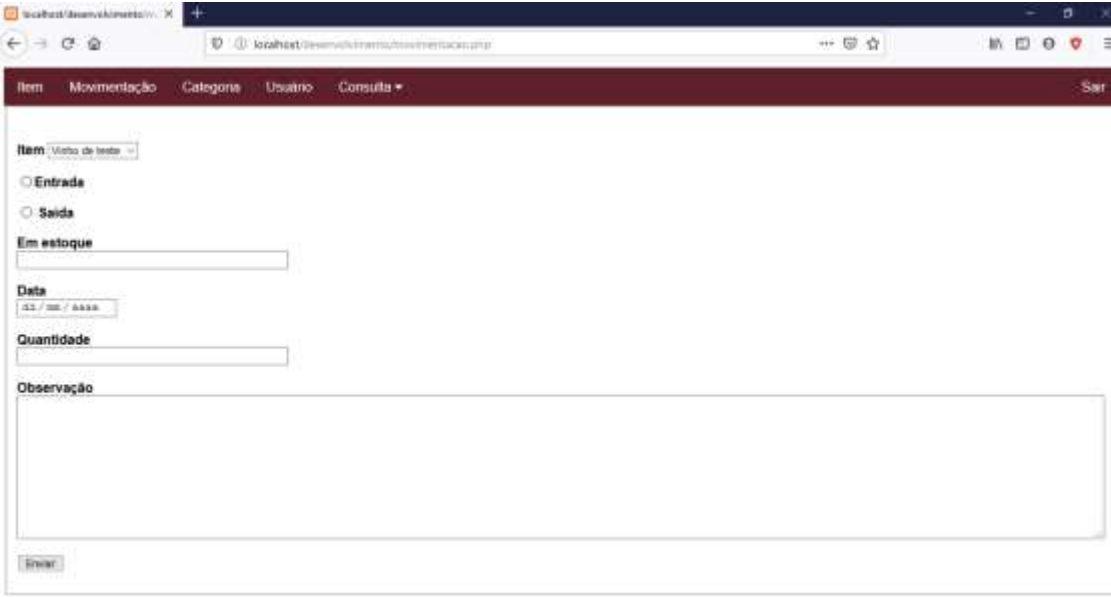


Fonte: Elaborado pelo autor

Tela de movimentação que é representada na Figura 7. Nesta tela percebemos diversos campos de preenchimento. No campo “Categoria” é utilizado o meio de “SELECT” uma forma de opção de busca de dados do banco de dados. O campo “Data” é utilizado o modo “DATE” no qual lhe é permitido abrir um calendário e selecionar manualmente a data ou se preferir digitar a data. Após fazer o preenchimento de todos os campos deve ser clicado no botão “Cadastrar. Após

efetuar o clique ele verificara se todos os campos estão preenchidos corretamente e ira enviar para o banco de dados as informações preenchidas. Ressalta-se que além de salvar as informações referentes a movimentação, neste momento, será realizado uma entrada ou saída na quantidade de itens localizada na tabela de itens.

Figura 7: Movimentação

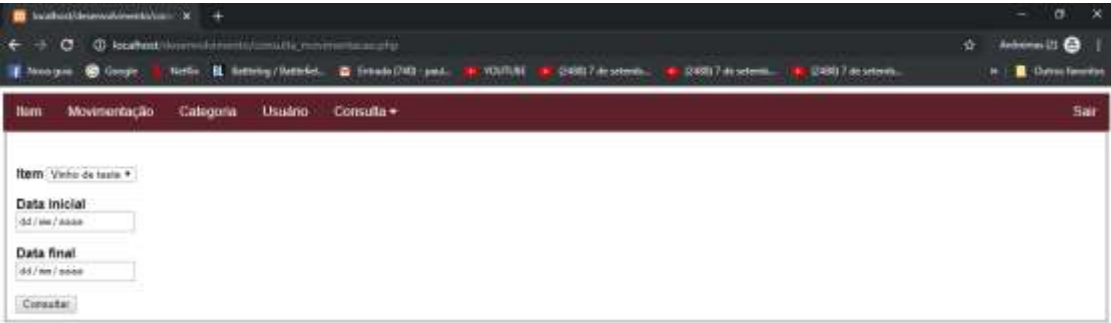


The screenshot shows a web browser window with a URL starting with 'localhost/ItemMovimentacao.php'. The page has a dark red header with navigation links: 'Item', 'Movimentação', 'Categoria', 'Usuário', 'Consulta', and 'Sair'. The main content area contains a form with the following fields: 'Item' (a dropdown menu), 'Entrada' and 'Saída' (radio buttons), 'Em estoque' (a text input field), 'Data' (a date input field with a calendar icon), 'Quantidade' (a text input field), and 'Observação' (a large text area). A 'Enviar' button is located at the bottom left of the form.

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tela de consulta de pesquisa a movimentação, representada na Figura 8. Nesta tela podemos escolher qual o item que gostaríamos de ver a movimentação, optando por utilizar data inicial e data final como um filtro de consulta. Após efetuar a consulta o usuário é destinado a uma tela de resultado.

Figura 8: Consulta de movimentação



The screenshot shows a web browser window with a URL starting with 'localhost/ItemMovimentacao/consulta\_movimentacao.php'. The page has a dark red header with navigation links: 'Item', 'Movimentação', 'Categoria', 'Usuário', 'Consulta', and 'Sair'. The main content area contains a form with the following fields: 'Item' (a dropdown menu), 'Data inicial' (a date input field with a calendar icon), and 'Data final' (a date input field with a calendar icon). A 'Consultar' button is located at the bottom left of the form.

Fonte: Elaborado pelo autor

A tela de consulta de item, representada na Figura 9 é o local onde podem ser escolhido qual item o usuário gostaria de ver e todas as informações cadastradas bem como a sua quantidade em estoque.

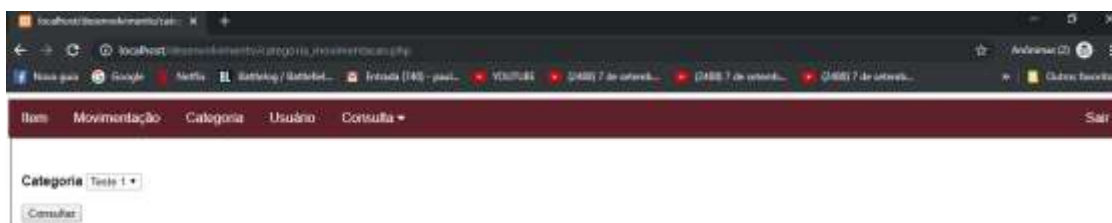
Figura 9: Consulta de item



Fonte: Elaborado pelo autor

Na tela de consulta de categoria, representado pela Figura 10, verificamos que pode ser selecionado a categoria na qual deseja saber os itens que possuem nela cadastrados.

Figura 10: Consulta de categoria



Fonte: Elaborado pelo autor

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto abrangeu o desenvolvimento de um sistema para gerenciar o controle de estoque do setor de Viticultura do CaVG, apresentando roteiros para solucionar problemas no controle e armazenamento de itens e insumos. O mesmo agiliza o procedimento de entrada e saída de materiais que anteriormente era feito por meio de planilhas eletrônicas.

Além disto, outro ponto relevante foi a criação de áreas de consultas que facilita a observação dos itens, movimentações, categorias e usuários, para melhor controle.

Sendo assim, este sistema colabora com o agendamento de aulas praticas nas quais se tem necessidade de utilização de itens e/ou insumos para as mesmas.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, PELOTAS. CARLOS A.HEUSER. BrModelo. 2019. Disponível em: <<http://www.sis4.com/brModelo/>>. Acesso em: 12 maio 2019.

BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, PELOTAS. UMBRELLO PROJECT. Umbrello UML Modeller. 2019. Disponível em: <<https://umbrello.kde.org>>. Acesso em: 12 maio 2019.

HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 6. Ed. Porto Alegre, RS: Bookman 2009. 282 p. Acesso em: 21 novembro 2019.

LARMAN, C. Utilizando UML e Padrões. 3ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2011. 695 p. Acesso em: 20 novembro 2019.