

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**  
**CAMPUS CHAPECÓ**  
**CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**HENRIQUE EDUARDO SIMONATO**  
**JOÃO VÍTOR KLEIN JOHN**  
**RUAN PABLO VITKOSKI DE SOUZA**

**TRABALHO INTEGRADOR**  
**SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO DE PARQUE DE MÁQUINAS**

**CHAPECÓ**  
**2024**

**HENRIQUE EDUARDO SIMONATO**  
**JOÃO VÍTOR KLEIN JOHN**  
**RUAN PABLO VITKOSKI DE SOUZA**

**TRABALHO INTEGRADOR**  
**SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO DE PARQUE DE MÁQUINAS**

**Trabalho apresentado ao Curso Ciência da  
Computação da Universidade Federal da Fronteira  
Sul (UFFS) como requisito parcial para aprovação na  
disciplina Engenharia de Software I.**

Professor: Dra. Raquel Aparecida Pegoraro

**CHAPECÓ**  
**2024**

## IMAGENS

Figura 1 - Caderno de informações de máquina e ordem de serviço (capa) .....	6
Figura 2 - Caderno de informações de máquina e ordem de serviço .....	7
Figura 3 - Diagrama de casos de uso .....	13
Figura 4 - Dashboard inicial .....	14
Figura 5 - Tela de visualização e cadastro de serviços .....	15
Figura 6 - Tela de relatórios.....	16
Figura 7 - Tela de gerenciamento de motoristas.....	17
Figura 8 - Tela de gerenciamento de localidades.....	18

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	4
2	EMPRESA.....	5
2.1	Identificação .....	5
2.2	Entrevistados .....	5
2.3	Funcionamento da empresa .....	5
2.4	Problemas encontrados .....	8
2.5	Necessidades e expectativas .....	8
3	REQUISITOS .....	9
3.1	Requisitos funcionais.....	9
3.2	Requisitos não funcionais.....	12
3.3	Diagrama de casos de uso.....	13
4	PROTOTIPAÇÃO .....	14
4.1	Dashboard.....	14
4.2	Tela de serviços .....	15
4.3	Tela de relatórios .....	16
4.4	Tela de motoristas .....	17
4.5	Tela de localidades.....	18
5	CASOS DE TESTES.....	19
5.1	BDD Dashboard – RF02 .....	19
5.2	BDD Tela de Serviços – RF09.....	19
5.3	Tela de Relatórios .....	21
5.4	Tela de motoristas .....	22
5.5	Tela de localidades.....	23

## **1 INTRODUÇÃO**

Este trabalho propõe o desenvolvimento de um software para gerenciamento do parque de máquinas de uma prefeitura. O sistema visa otimizar a utilização dos equipamentos, garantir sua disponibilidade, reduzir custos operacionais e facilitar o planejamento de manutenção. Ao longo deste documento, serão apresentados os requisitos, arquitetura, tecnologias e benefícios do sistema, visando melhorar a eficiência operacional e a prestação de serviços municipais.

## **2 EMPRESA**

### **2.1 IDENTIFICAÇÃO**


A empresa escolhida para o desenvolvimento do trabalho é a Prefeitura Municipal de São José do Inhacorá, localizada no noroeste do estado do Rio Grande do Sul. O setor da prefeitura beneficiado pelo sistema é o parque de máquinas, onde são responsáveis pelo gerenciamento de manutenção e operação de máquinas pesadas para serviços e obras públicas.

### **2.2 ENTREVISTADOS**

Para obter as informações necessárias para o desenvolvimento do software, foram entrevistados Daniel Ari John, coordenador de mecânica do parque de máquinas e Jair Ludwig, secretário do parque de máquinas.

### **2.3 FUNCIONAMENTO DA EMPRESA**

O processo de execução dos serviços no parque de máquinas inicia-se com uma solicitação do secretário ao motorista, que deve selecionar uma máquina específica para realizar uma variedade de serviços, desde a remoção de obstáculos até o nivelamento do terreno e abertura de novas estradas, incluindo também serviços para agricultores, como a abertura de covas para animais grandes, entre outros. Uma vez escolhida a máquina adequada, o motorista ingressa nela e preenche um caderno de registro correspondente, fornecendo detalhes sobre o serviço a ser realizado e informações básicas sobre o estado do equipamento, conforme imagem abaixo:



Estado do Rio Grande do Sul

**Município de  
São José do Inhacorá**

**CADERNETA DE  
MÁQUINA PESADA**

Veículo Nº: <u>07</u>	Placas: _____
Espécie: <u>RETROESCAVADEIRA</u>	
Marca: <u>NEW HOLLAND</u>	
Modelo: <u>B 110 B</u>	
	Mês: <u>ABRIL</u>
	Ano: <u>2024</u>
	Motorista: <u>CARLOS G.</u>

**Secretaria de Obras e Viação e Trânsito**

Figura 1 - Caderno de informações de máquina e ordem de serviço (capa)

Diã 07 de Agosto de 2024

Retirada da garagem às \_\_\_\_\_ h, com 2.572 hs/serviço

Recolhida à garagem às \_\_\_\_\_ h, com \_\_\_\_\_ hs/serviço

Hs / Serviços feitos durante o dia \_\_\_\_\_

**DIESEL**

Ordem nº \_\_\_\_\_ litros \_\_\_\_\_ hora \_\_\_\_\_ km \_\_\_\_\_

Ordem nº \_\_\_\_\_ litros \_\_\_\_\_ hora \_\_\_\_\_ km \_\_\_\_\_

**HIDRÁULICO**

Ordem nº \_\_\_\_\_ litros \_\_\_\_\_ hora \_\_\_\_\_ km \_\_\_\_\_

Ordem nº \_\_\_\_\_ litros \_\_\_\_\_ hora \_\_\_\_\_ km \_\_\_\_\_

**ÓLEOS LUBRIFICANTES**

Ordem nº \_\_\_\_\_ litros \_\_\_\_\_ hora \_\_\_\_\_ km \_\_\_\_\_

Ordem nº \_\_\_\_\_ litros \_\_\_\_\_ hora \_\_\_\_\_ km \_\_\_\_\_

**SERVIÇOS FEITOS DURANTE O DIA**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ATENDIMENTO A TERCEIROS**

Nome: \_\_\_\_\_ Horas/Serviços \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Horas/Serviços \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Horas/Serviços \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Operador

Figura 2 - Caderno de informações de máquina e ordem de serviço



Após a conclusão do serviço e o retorno ao parque de máquinas, o motorista completa as informações restantes e deixa o caderno dentro do equipamento para que o próximo motorista possa preenchê-lo para um novo serviço. Ao final de cada mês, o secretário do parque de máquinas realiza a revisão em todos os veículos, copia as informações de serviço e as registra em arquivos para armazenamento digital.

## 2.4 PROBLEMAS ENCONTRADOS

O principal problema identificado é o processo manual de registro das informações dos serviços realizados pelos motoristas. Atualmente, os motoristas precisam registrar essas informações em papel, e ao final de cada mês, o secretário é encarregado de transcrever manualmente todos esses registros para o computador. Esse processo demanda muito tempo e esforço do secretário, pois ele precisa lidar com os registros de todas as máquinas e de todos os dias trabalhados. Além disso, a transcrição manual aumenta o risco de erros e inconsistências nos dados, podendo comprometer a precisão e integridade das informações registradas. Em resumo, a dependência de registros em papel e a transcrição manual para o computador representam uma ineficiência significativa no gerenciamento das operações do parque de máquinas.

## 2.5 NECESSIDADES E EXPECTATIVAS

A necessidade é desenvolver um software capaz de automatizar o fluxo de trabalho do parque de máquinas da Prefeitura de São José do Inhacorá. Espera-se que o software permita ao secretário cadastrar motoristas, veículos e localidades, além de criar ordens de serviço para os motoristas. Também é importante que os motoristas possam solicitar serviços, fornecendo os detalhes necessários para iniciar o trabalho. O objetivo é aumentar a eficiência, reduzir o tempo gasto com tarefas manuais e garantir a precisão e integridade dos dados.

### 3 REQUISITOS

#### 3.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

Os requisitos funcionais representam as funcionalidades e comportamentos específicos que o sistema deve oferecer para atender às necessidades dos usuários. Abaixo, apresentamos uma tabela detalhando os requisitos funcionais identificados para o software de gerenciamento do pátio de máquinas da Prefeitura de São José do Inhacorá. Esses requisitos foram elaborados com base nas necessidades e expectativas levantadas, visando garantir que o sistema atenda de forma eficaz e abrangente às demandas dos usuários. A tabela a seguir lista cada requisito funcional, sua descrição e a prioridade atribuída a ele.

ID	REQUISITO	USUÁRIO	DESCRIÇÃO
RF01	Efetuar login	Supervisor, Motorista	Para fazer o login o usuário deve fornecer seu usuário e senha. A dashboard inicial deve apresentar suas funções conforme o cargo do usuário.
RF02	Dashboard Inicial	Supervisor, Motorista	Os usuários do tipo motorista terão a capacidade de solicitar serviços, além de ter a opção de aceitar serviços designados pelo Supervisor. Já os usuários do tipo Supervisor terão acesso a cada elemento do sistema, incluindo motoristas, veículos e endereços, sendo redirecionados para telas específicas para cada um desses elementos. O sistema também fornecerá uma visualização clara dos motoristas e veículos disponíveis e indisponíveis, facilitando o gerenciamento e a alocação de recursos.
RF03	Cadastro de pessoas	Supervisor	O sistema deverá permitir a criação e edição de novas pessoas para utilizarem o sistema. Sendo necessário informar e-mail, login, senha, CPF, nome, status

			("Disponível", "Indisponível" e "Em serviço") e opcionalmente pode informar a data de nascimento.
RF04	Cadastro de motoristas	Supervisor	O sistema deve ser capaz de cadastrar e alterar cadastros de motoristas. Cada motorista deve estar cadastrado como pessoa e ter CNH (número e categoria).
RF05	Cadastro de supervisor	Supervisor	O sistema deve ser capaz de cadastrar e alterar cadastros de Supervisor. Cada Supervisor deve estar cadastrado como pessoa.
RF06	Cadastro de marcas	Supervisor	O sistema deve permitir o cadastro de marcas de máquinas e veículos, fornecendo o nome da marca. Isso possibilitará a organização e categorização dos equipamentos por marca, facilitando a gestão e a identificação dos itens no sistema.
RF07	Cadastro de veículos	Supervisor	O sistema deve ser capaz de cadastrar e alterar cadastros de veículos. Cada veículo deve conter: tipo/categoria, status ("Disponível", "Indisponível" e "Em serviço", "Em manutenção") e modelo (nome), fabricante (marca), ano de fabricação, tipo de uso ("veículo", "maquinário"), podendo informar placa se for o caso.
RF08	Cadastro de localidades	Supervisor	O sistema deve ser capaz de cadastrar e alterar localidades. Cada localidade deve possuir um nome (descrição), cidade e estado(uf) e país, cep, podendo ter latitude e longitude.

RF09	Cadastro de solicitação serviço	Supervisor, Motorista	O sistema deverá ser capaz de cadastrar e editar serviços. Cada serviço deverá conter: veículos (somente se tiver status "Disponível"), motorista (somente se estiver no status "Disponível"), data de solicitação, localidade, descrição, prioridade.
RF10	Aceite de solicitação serviço	Supervisor	O sistema deverá ser capaz de permitir o aceite/aprovação da solicitação de serviço.
RF11	Realização de serviço	Motorista	O sistema deverá permitir a o cadastro das horas gastas neste serviço colocando a data e hora de início e data e hora de fim do serviço.
RF12	Tela de visualização de informações e finalização do serviço	Motorista	O motorista responsável pelo serviço solicitado terá acesso às informações essenciais, como localidade, data de início e detalhes do serviço, através de uma tela dedicada. Isso permitirá que o motorista tenha uma visão clara das tarefas a serem realizadas. Além disso, a tela permitirá ao motorista registrar a conclusão do serviço, indicando o término das atividades.
RF13	Histórico de serviços	Supervisor, Motorista	O sistema deverá fornecer um registro completo de todos os serviços prestados, permitindo aos usuários filtrar por motorista, data, veículo e localidade. Isso garantirá uma análise detalhada do histórico de serviços, facilitando a busca por informações específicas e proporcionando uma visão abrangente das atividades realizadas.

### 3.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Os requisitos não funcionais representam as características de qualidade e restrições que o sistema deve atender para garantir seu desempenho, segurança, confiabilidade, usabilidade e outras qualidades essenciais. Abaixo, apresentamos uma tabela detalhando os requisitos não funcionais identificados para o software de gerenciamento do pátio de máquinas da Prefeitura de São José do Inhacorá. Esses requisitos foram elaborados com base nas necessidades e expectativas levantadas, visando garantir que o sistema atenda de forma eficaz e abrangente às demandas de qualidade e operação. A tabela a seguir lista cada requisito não funcional, sua descrição e a prioridade atribuída a ele.

ID	REQUISITO	DESCRIÇÃO
NF01	Segurança	Dado que o sistema possuirá informações pessoas e sensíveis dos motoristas e informações importantes sobre cada máquina cadastrada, é necessário que ele seja seguro e capaz de manter essas informações privadas.
NF02	Usabilidade	A interface do usuário deve ser intuitiva e fácil de usar. Ela deve seguir as diretrizes de design de usabilidade para garantir que os usuários possam realizar tarefas sem dificuldade. Além disso, é fundamental fornecer informações claras e relevantes para as ações do usuário.
NF03	Manutenibilidade	O código-fonte do sistema deve ser bem organizado e modular. Ele deve ser fácil de entender e manter, permitindo que desenvolvedores façam alterações sem causar impactos indesejados em outras partes do sistema.
NF04	Confiabilidade	O sistema deve ser robusto e resistente a falhas. Ele deve ser capaz de lidar com situações excepcionais, como falhas de hardware ou erros de rede.
NF05	Desempenho	O sistema deve ser responsivo e rápido. Ele deve ser capaz de lidar com uma carga de trabalho esperada sem degradação significativa no desempenho.
NF06	Compatibilidade	O sistema deve ser compatível com diferentes navegadores, sistemas operacionais e dispositivos.

### 3.3 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

A seguir, apresentamos o diagrama de casos de uso, que ilustra as interações entre os atores e o sistema, destacando as principais funcionalidades que serão implementadas.

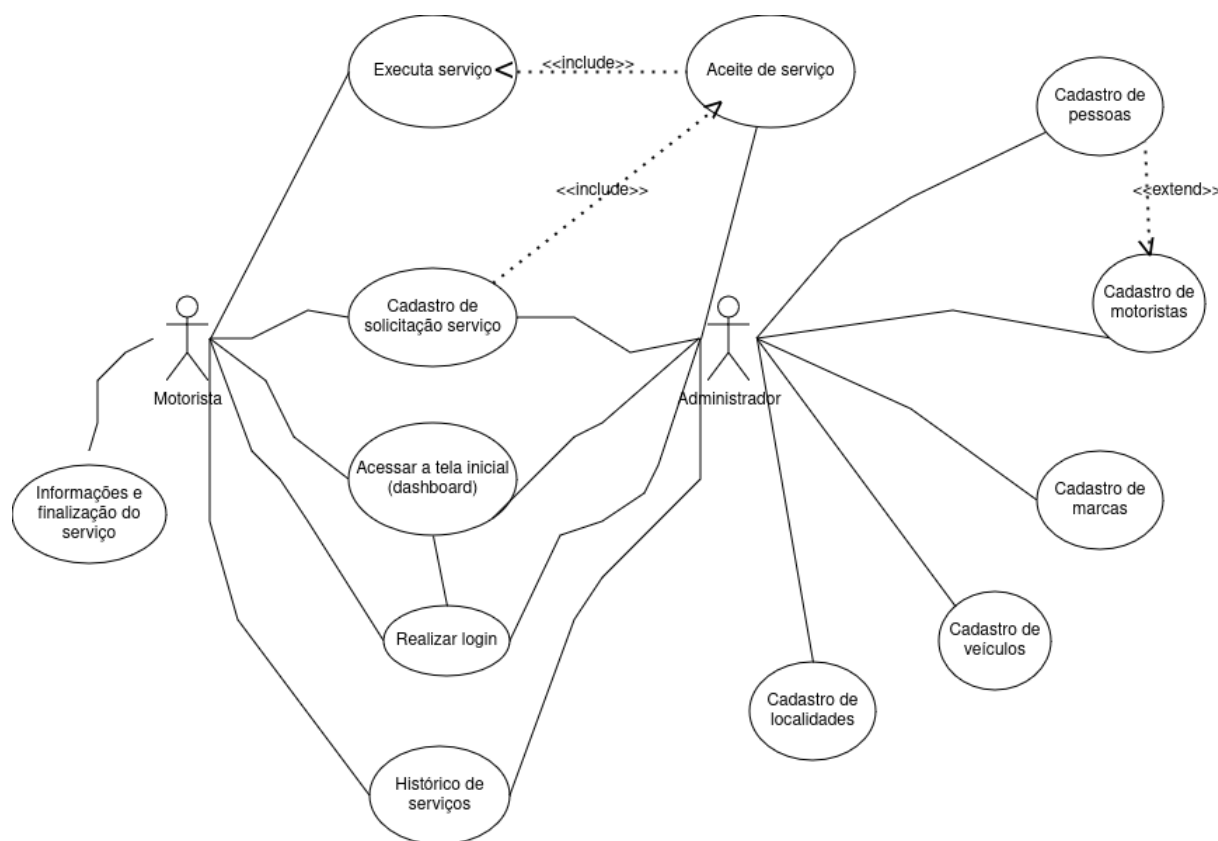
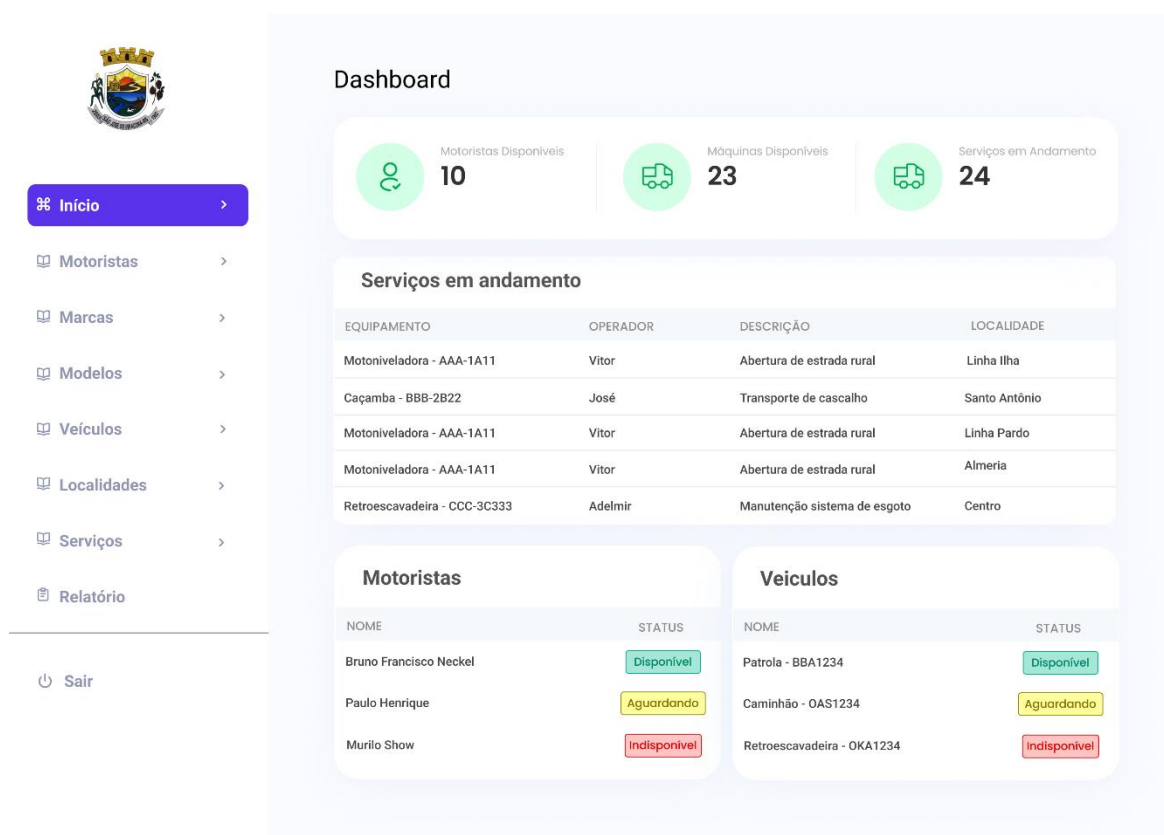


Figura 3 - Diagrama de casos de uso

## 4 PROTOTIPAÇÃO


Os protótipos do sistema de gerenciamento do pátio de máquinas da Prefeitura de São José do Inhacorá foram recentemente submetidos à avaliação dos usuários finais. Após avaliação e iterações baseadas no feedback recebido, os usuários confirmaram que o sistema atende às suas necessidades e expectativas.

### 4.1 DASHBOARD



*Figura 4 - Dashboard inicial*

## 4.2 TELA DE SERVIÇOS



- Início >
- Motoristas >
- Marcas >
- Modelos >
- Veículos >
- Localidades >
- Serviços >**
- Relatório
- Sair

### Serviços

Finalizados Ontem  
**24**

Aguardando Motorista  
**3**

Serviços em Andamento  
**24**

Adicionar


#### Serviços

EQUIPAMENTO	OPERADOR	STATUS	INFORMAÇÕES	EDITAR	EXCLUIR
Motoniveladora - AAA-1A11	Vitor	EM SERVIÇO			
Caçamba - BBB-2B22	José	AGUARDANDO APROVAÇÃO			
Motoniveladora - AAA-1A11	Vitor	EM SERVIÇO			
Motoniveladora - AAA-1A11	Vitor	EM SERVIÇO			
Retroescavadeira - CCC-3C333	Adelmir	EM SERVIÇO			

Figura 5 - Tela de visualização e cadastro de serviços



## 4.3 TELA DE RELATÓRIOS



Relatório

🔍 Início >

📖 Motoristas >

📖 Marcas >

📖 Modelos >

📖 Veículos >

📖 Localidades >

📖 Serviços >

📖 Relatório >


🔌 Sair

**Serviços** 🔽 Filtros

EQUIPAMENTO	OPERADOR	STATUS	INFORMAÇÕES	EDITAR	EXCLUIR
Motoniveladora - AAA-1A11	Vitor	EM SERVIÇO	ℹ️	✎	✕
Caçamba - BBB-2B22	José	AGUARDANDO APROVAÇÃO	ℹ️	✎	✕
Motoniveladora - AAA-1A11	Vitor	EM SERVIÇO	ℹ️	✎	✕
Motoniveladora - AAA-1A11	Vitor	EM SERVIÇO	ℹ️	✎	✕
Retroescavadeira - CCC-3C333	Adelmir	EM SERVIÇO	ℹ️	✎	✕

Figura 6 - Tela de relatórios

#### 4.4 TELA DE MOTORISTAS



- Início >
- Motoristas** >
- Marcas >
- Modelos >
- Veículos >
- Localidades >
- Serviços >
- Relatório

Sair

### Motoristas

Disponíveis  
**24**

Aguardando  
**3**


Em serviço  
**24**

Adicionar

NOME	CNH	STATUS	INFORMAÇÕES	EDITAR	EXCLUIR
Bruno Francisco Neckel	ABCD	DISPONÍVEL			
Paulo Henrique	B	AGUARDANDO APROVAÇÃO			
Alan Patrick	AC	DISPONÍVEL			
Enner Valência	AB	DISPONÍVEL			
Wellinton Bao	AC	INDISPONÍVEL			











Figura 7 - Tela de gerenciamento de motoristas

## 4.5 TELA DE LOCALIDADES



Localidades

Adicionar

BAIRRO	CIDADE	ESTADO	PAIS	EDITAR	EXCLUIR
Santo Antônio	São José do Inhacora	RS	BRASIL		
5 Barulho	São José do Inhacora	RS	BRASIL		
Linha Ilha	São José do Inhacora	RS	BRASIL		
Mato Queimado	São José do Inhacora	RS	BRASIL		
Centro	São José do Inhacora	RS	BRASIL		

☰ Início >

📖 Motoristas >

📖 Marcas >

📖 Modelos >

📖 Veículos >

📖 Localidades >

📖 Serviços >

📖 Relatório

---

🔌 Sair

*Figura 8 - Tela de gerenciamento de localidades*

## 5 CASOS DE TESTES

Esta seção contém uma série de cenários de Behavior Driven Development (BDD) voltados para o funcionamento dos cinco principais requisitos do sistema. Os cenários descritos aqui foram desenvolvidos para garantir que todas as funcionalidades essenciais do sistema estejam implementadas de forma correta e atendam às necessidades dos usuários. Os cenários são organizados em diferentes funcionalidades e seguem a estrutura "Dado, Quando, Então", permitindo uma descrição clara e compreensível do comportamento esperado.

### 5.1 BDD DASHBOARD – RF02

Os BDD's a seguir são referentes às funcionalidades esperadas no dashboard do sistema.

**Funcionalidade:** Atualização de dados em tempo real

**Cenário 1:** Atualizar os dados em tempo real

**Dado** que estou logado como usuário do sistema

**E** naveguei até o dashboard

**Quando** novas informações forem cadastradas

**Então** o gráfico e a tabela deverão ser atualizados automaticamente

### 5.2 BDD TELA DE SERVIÇOS – RF09

Os BDD's a seguir são referentes às funcionalidades esperadas na tela de serviços do sistema.

**Funcionalidade 1:** Cadastro de um novo serviço

**Cenário 1:** Cadastro bem-sucedido de um novo serviço

**Dado** que estou logado como supervisor ou motorista

**E** naveguei até à tela de cadastro de serviços

**Quando** eu preencher os campos com informações válidas do serviço

**E** clicar no botão 'Cadastrar'

**Então** um novo serviço deverá ser salvo no sistema

E deverá aparecer uma mensagem de ‘Serviço cadastrado com sucesso’

E o serviço deverá ficar disponível na lista de serviços

**Cenário 2:** Cadastro malsucedido de um novo serviço

**Dado** que estou logado como supervisor ou motorista

E naveguei até à tela de cadastro de serviços

**Quando** eu preencher os campos com informações inválidas ou não preencher todas as informações necessárias

E clicar no botão ‘Cadastrar’

**Então** o sistema deverá gerar um alerta de que existe informações incorretas ou está faltando informações

**Cenário 3:** Cadastro de serviços utilizando motorista ou equipamento indisponível

**Dado** que estou logado como supervisor ou motorista

E naveguei até à tela de cadastro de serviços

**Quando** eu selecionar um motorista ou uma máquina que já está com um serviço em andamento

E clicar no botão ‘Cadastrar’

**Então** o sistema deverá gerar um alerta de que o motorista ou a máquina está em serviço e não permitirá cadastrar o serviço

**Funcionalidade 2:** Edição de serviços existentes

**Cenário 1:** Edição bem-sucedida de um serviço

**Dado** que estou logado como supervisor ou motorista

E naveguei até à tela de cadastro de serviços

E selecionei um serviço para editar

**Quando** eu modificar as informações desejadas

E clicar no botão ‘Salvar’

**Então** as alterações deverão ser salvas no sistema

E deverá aparecer uma mensagem de ‘Serviço alterado com sucesso’

E o serviço alterado deverá ficar disponível na lista de serviços

**Cenário 2:** Edição malsucedida de um serviço

**Dado** que estou logado como supervisor ou motorista

E naveguei até à tela de cadastro de serviços

**Quando** eu modificar as informações desejadas e alguma delas estiver inválida ou não preencher todas as informações necessárias

E clicar no botão ‘Salvar’

**Então** o sistema deverá gerar um alerta de que existe informações incorretas ou está faltando informações

E não permitir a atualização do serviço até que as informações estejam preenchidas corretamente

### 5.3 TELA DE RELATÓRIOS

Os BDD's a seguir são referentes às funcionalidades esperadas na tela de relatórios do sistema.

**Funcionalidade 1:** Filtrar necessidade de relatório**Cenário 1:** Filtrar por serviços/motoristas/máquinas

**Dado** que estou logado como supervisor

E naveguei até à tela de cadastro de relatórios

**Quando** eu selecionar a opção de filtro desejado

E clicar no botão ‘Filtrar’

**Então** a tela de relatórios deverá atualizar

E deverá aparecer todos os serviços cadastrados no sistema

E os serviços deverão ficar ordenados do mais recente para o mais antigo

## 5.4 TELA DE MOTORISTAS

Os BDD's a seguir são referentes às funcionalidades esperadas na tela de motoristas do sistema.

### **Funcionalidade 1:** Cadastro de um novo motorista

#### **Cenário 1:** Cadastro bem-sucedido de um novo motorista

**Dado** que estou logado como supervisor

E naveguei até à tela de cadastro de motoristas

**Quando** eu preencher os campos com informações válidas do motorista

E clicar no botão 'Cadastrar'

**Então** um novo motorista deverá ser salvo no sistema

E deverá aparecer uma mensagem de 'Motorista cadastrado com sucesso'

E o motorista deverá ficar disponível na lista de motoristas

#### **Cenário 2:** Cadastro malsucedido de um novo motorista

**Dado** que estou logado como supervisor

E naveguei até à tela de cadastro de motoristas

**Quando** eu preencher os campos com informações inválidas ou não preencher todas as informações necessárias

E clicar no botão 'Cadastrar'

**Então** o sistema deverá gerar um alerta de que existe informações incorretas ou está faltando informações

### **Funcionalidade 2:** Edição de cadastros de motoristas já existentes

#### **Cenário 1:** Edição bem-sucedida de um cadastro de motorista

**Dado** que estou logado como supervisor

E naveguei até à tela de cadastro de motoristas

E selecionei um motorista para editar

**Quando** eu modificar as informações desejadas

E clicar no botão 'Salvar'

**Então** as alterações deverão ser salvas no sistema

E deverá aparecer uma mensagem de ‘Cadastro alterado com sucesso’

E o cadastro alterado deverá ficar disponível na lista de motoristas

## **Cenário 2:** Edição malsucedida de um motorista

**Dado** que estou logado como supervisor

E naveguei até à tela de cadastro de motoristas

**Quando** eu modificar as informações desejadas e alguma delas estiver inválida ou não preencher todas as informações necessárias

E clicar no botão ‘Salvar’

**Então** o sistema deverá gerar um alerta de que existe informações incorretas ou está faltando informações

E não permitir a atualização do serviço até que as informações estejam preenchidas corretamente

## 5.5 TELA DE LOCALIDADES

Os BDD's a seguir são referentes às funcionalidades esperadas na tela de localidades do sistema.

### **Funcionalidade 1:** Cadastro de uma nova localidade

#### **Cenário 1:** Cadastro bem-sucedido de uma nova Localidade

**Dado** que estou logado como supervisor

E naveguei até à tela de cadastro de Localidade

**Quando** eu preencher os campos com informações válidas da localidade

E clicar no botão ‘Cadastrar’

**Então** uma nova localidade deverá ser salva no sistema

E deverá aparecer uma mensagem de ‘Localidade cadastrado com sucesso’

E a localidade deverá ficar disponível na lista de motoristas

#### **Cenário 2:** Cadastro malsucedido de uma nova localidade

**Dado** que estou logado como supervisor



E naveguei até à tela de cadastro de localidade

**Quando** eu preencher os campos com informações inválidas ou não preencher todas as informações necessárias

E clicar no botão ‘Cadastrar’

**Então** o sistema deverá gerar um alerta de que existe informações incorretas ou está faltando informações

## **Funcionalidade 2:** Edição de cadastros de localidade já existentes

### **Cenário 1:** Edição bem-sucedida de um cadastro de localidade

**Dado** que estou logado como supervisor

E naveguei até à tela de cadastro de localidades

E selecionei uma localidade para editar

**Quando** eu modificar as informações desejadas

E clicar no botão ‘Salvar’

**Então** as alterações deverão ser salvas no sistema

E deverá aparecer uma mensagem de ‘Localidade alterada com sucesso’

E o cadastro alterado deverá ficar disponível na lista de localidades

### **Cenário 2:** Edição malsucedida de uma localidade

**Dado** que estou logado como supervisor

E naveguei até à tela de cadastro de localidades

**Quando** eu modificar as informações desejadas e alguma delas estiver inválida ou não preencher todas as informações necessárias

E clicar no botão ‘Salvar’

**Então** o sistema deverá gerar um alerta de que existe informações incorretas ou está faltando informações

E não permitir a atualização do serviço até que as informações estejam preenchidas corretamente