

# Documentação dos requisitos de usuário

Nome do projeto: Desgaste Veicular

Cliente: Harrison Felipe Sanches Machado

Versão	Responsáveis	Data	Alterações
1.0	Douglas Bolis Lima Júlio César da Silva Santos Caicke Carvalho Pinheiro Mônica Ferreira Silva Lopes	01/10/2018	Mini mundo Requisitos de usuários e Prototipação
2.0	Douglas Bolis Lima Júlio César da Silva Santos Caicke Carvalho Pinheiro Mônica Ferreira Silva Lopes	27/10/2018	Requisitos de usuários E Diagrama de classes
3.0	Douglas Bolis Lima Júlio César da Silva Santos Caicke Carvalho Pinheiro Mônica Ferreira Silva Lopes	29/11/2018	Requisitos de usuários, Diagrama de classes e Diagrama de Casos de Uso

## 1. Introdução

Esse documento visa apresentar alguns aspectos do sistema propostos para o controle do desgaste veicular, identificamos suas funcionalidades, suas limitações e como o sistema atuará em determinadas ocasiões.

O documento é composto por 4 seções, sendo esta primeira a de introdução, seguido por uma breve descrição sobre o propósito do nosso sistema. Logo depois daremos uma descrição do minimundo do problema a ser solucionado, fechando com a apresentação dos requisitos do usuário do nosso sistema.

## **2. Propósito do sistema**

O propósito do nosso sistema é alertar os motoristas com antecedência sobre os desgastes das peças do veículo, garantindo-lhes maior segurança contra acidentes, diminuição no tempo das manutenções com a apresentação do diagnóstico do veículo com os dados das peças para as oficinas, evitando assim, gastos desnecessários com manutenções e reparações.

## **3. Minimundo**

Uma das maiores dificuldades encontradas pelos motoristas no dia a dia de uso dos seus veículos está em encontrar peças de reposição rapidamente ao se depararem com alguma falha em seus veículos e assim manter o veículo sempre rodando e em uso.

Para isso, o sistema de Controle de Desgaste Veicular será desenvolvido para gerenciar o veículo do motorista com monitoramento das peças, gerenciar as manutenções do veículo e gerar os diagnósticos para os motoristas, com gerência dos desgastes das peças o motorista receberá alertas antecipadamente sobre o estado crítico das peças que se encontram desgastadas e agendar as manutenções necessárias o quanto antes. O sistema irá contar com um aplicativo para o motorista e um site na web para as oficinas.

O motorista irá escolher entre o plano básico, sendo possível controlar apenas um veículo e quinze peças, até um plano Premium, capaz de controlar até quatro peças, além de uma quantidade de 30 peças por veículos a serem controlados. Ao se cadastrar no aplicativo, o motorista irá inserir seus dados, como nome, telefone, data de nascimento, documento de identificação (cnh, p.e.), além de cadastrar as informações de seus veículos, como placa, marca, modelo e renavam. Os veículos registrados pelos motoristas deverão já estar equipados com os sensores para que seja possível a leitura das informações de cada peça e o percentual de desgaste e assim, calcular a estimativa da troca da peça de acordo com o perfil de desgaste da mesma, além do preço médio de uma nova peça.

As oficinas mecânicas também poderão se registrar por indicação do motorista (gerará um link) ou através do site, inserindo seus dados como nome, telefone, endereço, horário de funcionamento etc. para que os motoristas possam encontrá-las, agendar as manutenções e trocar as peças com desgaste elevado.

Ao ser alertado sobre a necessidade da troca da peça desgastada, o motorista poderá contactar a oficina mais próxima ou sua indicada e enviar o diagnóstico gerado pelos sensores para o mecânico. Com o diagnóstico em mãos, o mecânico terá uma visão melhor sobre o problema no veículo e poderá realizar a manutenção ou troca da peça no veículo com maior rapidez, sendo avaliado pelos motoristas após a operação. O diagnóstico também será um meio para o motorista saber se o veículo precisa de manutenção ou troca da peça, evitando serviços e gastos desnecessários por parte da oficina, poupando tempo e trabalho, além de reduzir o custo das manutenções para os motoristas.

#### **4. Requisitos de Usuário**

Com base nas entrevistas realizadas junto aos nossos clientes, identificamos os requisitos necessários para o funcionamento do sistema.

Para o melhor entendimento quanto à importância dos requisitos, utilizaremos a técnica de priorização MoSCoW que se refere aos seguintes termos:

- **Must**
  - Tudo o que é imprescindível para o escopo do projeto. Aquelas funcionalidades CORE da aplicação, que sem elas a aplicação perderia totalmente o sentido.
- **Should**
  - Tudo o que é importante ter no escopo do projeto, mas que não são imprescindíveis. Funcionalidades que se porventura não forem desenvolvidas, não farão com que o produto perca o seu valor de negócio.
- **Could**
  - Tudo o que seria bom ter, mas não são importantes. É aquele item que faz brilhar os olhos do cliente.
- **Won't**
  - Tudo o que não será desenvolvido por enquanto, pois o won't have for now, não geram valor de negócio no momento. Esta não será utilizada.

## 4.1 Requisitos Funcionais

<b>RF01</b>	<b>O sistema deve controlar motoristas.</b>
Qualquer usuário que possuir uma carteira nacional de habilitação e ao menos um veículo poderá utilizar o nosso sistema.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Júlio César da Silva Santos
Interessados	
Prioridade	Must
Dependências	
Conflitos	None
<b>RF02</b>	<b>O sistema deve informar ao motorista quando uma peça atingir sua quilometragem média para troca.</b>

Com a análise dos sensores o sistema saberá a quilometragem restante das peças e assim será possível informar ao motorista quando uma peça atingir sua quilometragem(quilometragem média) para troca. Com isso em mãos, o motorista poderá realizar as trocas pertinentes.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Caicke Carvalho Pinheiro
Interessados	
Prioridade	Must
Dependências	RF01, RF11, RF07
Conflitos	None
<b>RF03</b>	<b>O sistema deve gerenciar as oficinas mecânicas com indicação do motorista.</b>
As oficinas mecânicas irão utilizar o sistema somente para ficar registrado onde os motoristas realizaram as manutenções, vistorias e trocas das peças de seu veículos. Sendo assim, as oficinas poderão se registrar com a indicação do motorista (indicando que a mesma é de confiança) ou indo diretamente no site e solicitar o registro. Em ambos os casos o responsável pela oficina receberá um email de confirmação para conclusão do cadastro.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Douglas Bolis Lima
Interessados	
Prioridade	Should
Dependências	RF01
Conflitos	None
<b>RF04</b>	<b>O sistema deve informar ao motorista sobre as peças desgastadas de seu veículo com antecedência.</b>
Para o motorista evitar manutenções e trocas de peças desnecessárias, o sistema deve informar ao mesmo com antecedência quando as peças estiverem próximas de quebrar e "deixar o motorista na mão".	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Júlio César da Silva Santos
Interessados	
Prioridade	Must
Dependências	Rf01, RF02, RF06
Conflitos	None
<b>RF05</b>	<b>O sistema deve informar as oficinas mecânicas registradas no sistema mais próximas ao motorista.</b>
Quando o motorista precisar agendar uma manutenção ou troca de peças, o sistema deve informar as oficinas próximas ao motorista e as oficinas indicadas pelo motorista.	

Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Douglas Bolis Lima
Interessados	
Prioridade	Should
Dependências	RF01, RF03
Conflitos	None
<b>RF06</b>	<b>O sistema deve gerenciar os veículos cadastrados pelos motoristas.</b>
Os motoristas irão inserir os dados de seus veículos como: ano fabricação, placa, marca, modelo e RENAVAM.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Júlio César da Silva Santos
Interessados	
Prioridade	Must
Dependências	RF06
Conflitos	None
<b>RF07</b>	<b>O sistema deve permitir que o motorista realize o agendamento com as oficinas cadastradas.</b>
O motorista poderá agendar uma manutenção ou troca de peça em seu veículo com uma oficina cadastrada no sistema.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Júlio César da Silva Santos
Interessados	
Prioridade	Should
Dependências	RF01
Conflitos	None
<b>RF08</b>	<b>O sistema deve contar com um painel de avisos sobre peças desgastadas.</b>
Com base na tabela de desgaste de cada peça inseridas, o sistema deve apresentar um painel sobre os estados de cada peça.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Júlio César da Silva Santos
Interessados	
Prioridade	Should
Dependências	RF01, RF09, RF10
Conflitos	None
<b>RF09</b>	<b>O sistema deve gerenciar as peças do veículo.</b>
O sistema deverá gerenciar os itens de peças do veículo para a leitura dos sensores no veículo.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado

Responsável	Douglas Bolis Lima
Interessados	
Prioridade	Should
Dependências	RF07
Conflitos	None
<b>RF10</b>	<b>O sistema deve atualizar o percentual de desgastes das peças trocadas.</b>
Após a troca das peças na manutenção do veículo o percentual de desgaste da peça trocada deverá ser atualizada, assim como a data de instalação da mesma. Dessa forma o veículo terá sempre uma peça nova com o percentual de desgaste zerado.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Douglas Bolis Lima
Interessados	
Prioridade	Should
Dependências	RF07, RF09
Conflitos	None
<b>RF11</b>	<b>O sistema deve monitorar os sensores do veículo do motorista.</b>
Como os veículos já estão equipados com os sensores o sistema deve ficar monitorando-os para que possa ser possível realizar uma análise de desempenho das peças.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Júlio César da Silva Santos
Interessados	
Prioridade	Should
Dependências	RF01, RF07
Conflitos	None
<b>RF12</b>	<b>O sistema irá controlar as assinaturas realizadas pelos motoristas</b>
O sistema irá registrar a data, o valor e o vencimento de cada assinatura realizada	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Júlio César da Silva Santos
Interessados	
Prioridade	Must
Dependências	RF01
Conflitos	None
<b>RF13</b>	<b>O sistema irá controlar os cartões registrados pelos motoristas</b>
O motorista deverá escolher um plano e realizar um pagamento mensal, através de um cartão.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Júlio César da Silva Santos
Interessados	

Prioridade	Should
Dependências	RF01, RF12
Conflitos	None
<b>RF14</b>	<b>O sistema irá controlar os planos assinados pelos motoristas</b>
Cada plano deverá conter seu valor e o número máximo de veículos e peças permitidas pelo mesmo.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Júlio César da Silva Santos
Interessados	
Prioridade	Should
Dependências	RF01, RF12, RF13
Conflitos	None
<b>RF15</b>	<b>O sistema irá controlar os telefones dos motoristas e das oficinas.</b>
O sistema deverá ter um controle sobre os telefones dos motoristas e das oficinas mecânicas cadastradas no sistemas.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Júlio César da Silva Santos
Interessados	
Prioridade	Should
Dependências	RF01, RF03
Conflitos	None

## 4.2 Requisitos Não Funcionais

<b>RNF01</b>	<b>O sistema contará com um portal e um aplicativo para celulares.</b>
O sistema contará com um portal para a oficina e um aplicativo para celulares, para os motoristas.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Caicke Carvalho Pinheiro
Interessados	
Prioridade	Should
Dependências	RF05, RF06
Conflitos	None



<b>RNF02</b>	<b>O sistema deverá garantir a segurança dos dados dos motoristas</b>
O sistema deverá garantir que os dados pessoais do motorista, como CPF, CNH não sejam visualizados publicamente.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Caicke Carvalho Pinheiro
Interessados	
Prioridade	Must
Dependências	RF06
Conflitos	None
<b>RNF03</b>	<b>O sistema deverá funcionar em tempo integral</b>
O sistema deverá ficar "on-line" e em perfeito funcionamento 24 horas por dia.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Caicke Carvalho Pinheiro
Interessados	
Prioridade	Should
Dependências	RNF01, RF08
Conflitos	None

### 4.3 Regras de Negócios

<b>RN01</b>	<b>Cada veículo já deverá vir equipado com os sensores.</b>
Cada veículo já deverá vir equipado com os sensores.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Douglas Bolis Lima
Interessados	
Prioridade	Must
Dependências	RF01, RF02, RF04
Conflitos	None
<b>RN02</b>	<b>Cada sensor irá ser responsável por uma peça, apenas.</b>
Os sensores cadastrados nos veículos deverão monitorar apenas uma peça, portanto não deve permitir que se insira um sensor que monitorem mais que uma peça.	

Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Caicke Carvalho Pinheiro
Interessados	
Prioridade	Should
Dependências	RF01, RF02, RN02
Conflitos	None
<b>RN03</b>	<b>As oficinas serão indicadas pelo motorista, e ela realizará seu cadastro.</b>
O motorista irá mandar uma mensagem de indicação à oficina e, se for de sua vontade, ela poderá se cadastrar no sistema, com o link que será enviado.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Douglas Bolis Lima
Interessados	
Prioridade	Could
Dependências	RF03
Conflitos	None
<b>RN04</b>	<b>O sistema receberá uma tabela com a quilometragem média para troca da peça.</b>
O sistema receberá uma tabela, informado com qual quilometragem média a troca da peça se faz necessária.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Mônica Ferreira Silva Lopes
Interessados	
Prioridade	Should
Dependências	None
Conflitos	None
<b>RN05</b>	<b>O sistema estimará a necessidade de troca das peças com base nessa tabela.</b>
O sistema fará um cálculo, com base na tabela que foi inserida, para informar o percentual de desgaste da peça do veículo.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Mônica Ferreira Silva Lopes
Interessados	
Prioridade	Should
Dependências	RN05
Conflitos	None

<b>RN06</b>	<b>O sistema não dará privilégios para as oficinas.</b>
O sistema será imparcial na exibição ao motorista das oficina para o agendamento de manutenções e/ou trocas de peças, estimulando a livre concorrência. Ele informará apenas a localização das oficinas.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Caicke Carvalho Pinheiro
Interessados	
Prioridade	Could
Dependências	None
Conflitos	None
<b>RN07</b>	<b>Cada plano terá um número máximo de veículos e de peças controladas</b>
O plano básico conterá no máximo um veículo e 15 peças. No plano Premium (plano máximo), o motorista poderá controlar no máximo quatro veículos e 30 peças/veículo.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Caicke Carvalho Pinheiro
Interessados	
Prioridade	Must
Dependências	RNF01, RF09
Conflitos	None
<b>RN08</b>	<b>O motorista deverá realizar uma assinatura.</b>
O motorista deverá escolher um plano e realizar um pagamento mensal.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Caicke Carvalho Pinheiro
Interessados	
Prioridade	Must
Dependências	RNF01, RF10
Conflitos	None
<b>RN09</b>	<b>Cada motorista poderá realizar a assinatura de somente um plano</b>
O motorista deverá escolher apenas um plano e realizar sua assinatura.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Caicke Carvalho Pinheiro
Interessados	
Prioridade	Should

Dependências	RNF01, RF12
Conflitos	None
<b>RN10</b>	<b>O pagamento da assinatura será realizado através de um cartão (débito ou crédito)</b>
O motorista deverá registrar os cartões em que ele realizará o pagamento do plano.	
Origem	Harrison Felipe Sanches Machado
Responsável	Caicke Carvalho Pinheiro
Interessados	
Prioridade	Must
Dependências	RNF01, RF10
Conflitos	None