

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**

CENTRO DE INFORMÁTICA

MÉTODOS DE PROJETO DE SOFTWARE

---

**Sistema para Visualização e Comparação de Motocicletas**

---

Documento de Requisitos, versão 1.0

João Pessoa, março de 2017

**Claudiomar Araújo**  
*claudiomarpda@gmail.com*

**Hiago Vicktor**  
*hiagovlw@gmail.com*

**Rodrigo Gonçalves**  
*rodrigodaniel@cc.ci.ufpb.br*

**Validação**  
Prof. Raoni Kulesza

### **Histórico de Revisões**

Versão	Data	Alteração	Autores
1.0	02/03/2017	Versão inicial	Claudiomar Araújo Hiago Vicktor Rodrigo Gonçalves

# Sumário

<b>1. Introdução</b>	<b>4</b>
1.1. Propósito do documento	4
1.2. Visão geral do documento	4
<b>2. Descrição geral</b>	<b>5</b>
2.1. Motivação	5
2.2. Problemas identificados	5
2.3. Visão geral do sistema	5
2.4. Usuários do sistema	6
2.5. Suposições e restrições gerais	6
<b>3. Elicitação de requisitos</b>	<b>6</b>
3.1. Análise de campo	6
3.2. Análise de concorrência	6
<b>4. Requisitos</b>	<b>6</b>
4.1. Requisitos funcionais	7
4.2. Requisitos não funcionais	10
<b>5. Casos de uso</b>	<b>13</b>
5.1. Descrição dos casos de uso	13
5.2. Diagrama dos casos de uso	21
<b>6. Diagrama de classes</b>	<b>22</b>
<b>7. Glossário</b>	<b>23</b>

# 1. Introdução

## 1.1. Propósito do documento

Apresentar a especificação de requisitos de um sistema para visualizar e comparar dados de motocicletas. Os stakeholders podem ter acesso ao documento para contribuir e, após a conclusão do projeto, servirá de guia para futuros interessados.

## 1.2. Visão geral do documento

Este documento de requisitos é organizado do seguinte modo:

- **Introdução** - apresenta informações gerais sobre o documento de requisitos com seu propósito.
- **Descrição geral** - fornece uma explicação breve sobre o produto de software a ser produzido e suas restrições gerais.
- **Elicitação de requisitos** - exhibe as técnicas utilizadas e resultados obtidos das eliciações realizadas.
- **Requisitos** - lista os requisitos funcionais e não funcionais para serem atendidos no desenvolvimento da aplicação.
- **Diagrama de casos de uso** - determina os principais casos de uso do sistema.
- **Diagrama de classe** - descreve a arquitetura de classes inicialmente definida para melhor atender aos princípios da Engenharia de Software no projeto da aplicação.
- **Glossário** - contém as palavras necessárias para completa interpretação e eventual desambiguação deste documento.

## **2. Descrição geral**

### **2.1. Motivação**

Motocicleta é um veículo muito utilizado no Brasil, desde a necessidade de locomoção para o trabalho às atividades de lazer e esporte. Seu baixo valor em comparação ao de carros, sua agilidade de locomoção e por simplesmente gostar de pilotar, levam consumidores a adquirirem este tipo de veículo.

### **2.2. Problemas identificados**

Existem diversos tamanhos, estilos, marcas, motores e valores de moto, o que pode gerar dúvida ao adquirir alguma moto. Para muitos, esta tarefa não é simples, pois abrir e compreender diversas páginas de fabricantes está fora do alcance de muitos. Alguns têm acesso às páginas apenas por dispositivo móvel, o que não é prático para comparar veículos, principalmente quando se deseja comparar com um fabricante concorrente. Para os que manejam bem os dispositivos, é possível, mas não é prático e muito menos conveniente. Até mesmo para um desktop é trabalhoso conhecer e organizar diversas opções de moto, além de não ser possível visualizá-las num único local.

### **2.3. Visão geral do sistema**

O objetivo é auxiliar pessoas a ter acesso às informações de motocicletas, em particular, as que são comercializadas no Brasil. Além de acesso às suas fichas técnicas, terão também acesso às funcionalidades de comparar motos e ordenar listas de acordo com um atributo específico. Feito com design conveniente para ser facilmente utilizado, ajudará pessoas a terem conclusões sobre uma determinada motocicleta, e até mesmo a escolher uma para compra.

### **2.4. Usuários do sistema**

O acesso e funcionalidades do sistema são iguais para todos os usuários, isto é, não há nenhum tipo de restrição ou acesso especial para tipos de usuários diferentes.

### **2.5. Suposições e restrições gerais**

A aplicação será disponibilizada para o sistema Android, por meio da Play Store, gratuitamente. Por isso, é necessário que o usuário tenha acesso à loja para realizar a instalação. Além disso, é necessário possuir um sistema compatível.

### 3. Elicitação de requisitos

Para identificar as funcionalidades do sistema, foram analisadas as necessidades dos usuários do mundo do motociclismo em redes sociais. Além disso, foi feita uma pesquisa sobre aplicações semelhantes existentes. Sendo assim, foram utilizadas as técnicas de Análise de Campo e Análise de Concorrência, respectivamente.

#### 3.1. Análise de campo

Esta análise foi feita durante alguns meses nas redes sociais, sendo foi possível identificar as requisições, comentários e dúvidas mais frequentes dos usuários e podemos transformá-las em requisitos para o sistema. Além disso, tivemos o proveito de que o responsável pela análise também é usuário e acompanha o campo.

#### 3.2. Análise de concorrência

Com intenção de alcançar melhor compreensão sobre aplicações nesta área e para saber o que já estava disponível para os usuários, buscou-se identificar os pontos fracos de outras aplicações semelhantes para possivelmente melhorá-los neste sistema e identificar boas utilidades a serem implementadas também. Inclusive, foi possível confirmar que esta aplicação possui funcionalidades exclusivas.

### 4. Requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos, foram adotadas as seguintes nomenclaturas:

- **Essencial:** é o requisito sem o qual o sistema não funciona ou não atende a mínima intenção do projeto. Requisitos essenciais devem ser implementados imprescindivelmente.
- **Importante:** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não completamente satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas se não forem, ainda assim o sistema poderá ser utilizado.
- **Desejável:** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

#### 4.1. Requisitos funcionais

##### **[RF 01] Buscar moto por marca**

**Descrição:** Permite a pesquisa de motos com base na logomarca da empresa produtora. Neste caso as empresas são listadas em ordem alfabética, onde cada nome possui seu devido símbolo, ao selecionar em um deles, visualiza-se apenas as motos referentes à empresa escolhida.

**Caso de uso relacionado:** UC01, UC04, UC 07, UC08

**Prioridade:** Essencial

##### **[RF 02] Buscar moto por cilindrada**

**Descrição:** Permite a pesquisa de motos com base no volume máximo admitido num cilindro no ciclo completo de um pistão. Ao selecionar esta opção aparece uma lista contendo todas as possíveis cilindradas que podem ser escolhidas pelo usuário para visualizar apenas as motos com a capacidade de volume desejada.

**Caso de uso relacionado:** UC01, UC05, UC 07, UC08

**Prioridade:** Importante

##### **[RF 03] Buscar moto por estilo**

**Descrição:** Permite a pesquisa de motos a partir do seu desenho, por exemplo, motocicletas para rua ou terra. Quando este tipo de busca é escolhido, pode-se visualizar os mais variados tipos de estilos, e ao escolher um, uma lista de motos com mesmo design aparece na tela.

**Caso de uso relacionado:** UC01, UC06, UC 07, UC08

**Prioridade:** Importante

##### **[RF 04] Visualizar motos recentes**

**Descrição:** Este requisito permite ao usuário uma pesquisa mais adequada ao seu gosto, uma vez que, o aplicativo armazena informações sobre as últimas motos visualizadas, listando na entrada do programa as possíveis futuras escolhas.

**Caso de uso relacionado:** UC01, UC02

**Prioridade:** Desejável

##### **[RF 05] Comparar motos recentes**

**Descrição:** A partir de motos armazenadas anteriormente na lista de pesquisas recentes, é possível ser feita uma comparação entre as mesmas, de maneira mais facilitada já que não será necessário uma nova busca pela moto.

**Caso de uso relacionado:** UC 09, UC 10, UC 11, UC 01, UC 02

**Prioridade:** Desejável



**[RF 06] Comparar motos por marca**

**Descrição:** Permite comparar duas motos realizando a escolha das mesmas baseada em suas marcas.

**Caso de uso relacionado:** UC 09, UC 10, UC 11, UC 01, UC 02, UC 04

**Prioridade:** Essencial

**[RF 07] Comparar motos por cilindrada**

**Descrição:** Permite comparar duas motos realizando a escolha das mesmas baseada em suas cilindradas.

**Caso de uso relacionado:** UC 09, UC 10, UC 11, UC 01, UC 02, UC 05

**Prioridade:** Importante

**[RF 08] Comparar motos por estilo**

**Descrição:** Permite comparar duas motos realizando a escolha das mesmas baseada em seus estilos.

**Caso de uso relacionado:** UC 09, UC 10, UC 11, UC 01, UC 02, UC 06

**Prioridade:** Importante

**[RF 09] Listar motos em ordem crescente**

**Descrição:** Ao entrar no menu de atributos é possível escolher a visualização da lista de motocicletas em ordem progressiva em relação à particularidade (característica) selecionada.

**Caso de uso relacionado:** UC 13 e UC 14

**Prioridade:** Essencial

**[RF 10] Listar motos em ordem decrescente**

**Descrição:** Ao entrar no menu de atributos é possível escolher a visualização da lista de motocicletas em ordem regressiva em relação à particularidade (característica) selecionada.

**Caso de uso relacionado:** UC 13 e UC 15

**Prioridade:** Essencial

**[RF 11] Listar motos por potência**

**Descrição:** Oportuniza a listagem de motos em ordem crescente ou decrescente segundo o atributo potência, dessa forma, o aplicativo dispõe todas as motos de uma determinada categoria (estilo ou cilindrada) ordenadas pelo poder da máquina.

**Caso de uso relacionado:** UC 13, UC 14, UC 15, UC 17

**Prioridade:** Importante

**[RF 12] Listar motos por torque**

**Descrição:** Possibilita a listagem de motos em ordem crescente ou decrescente segundo o atributo torque, assim o aplicativo dispõe todas as motos de uma determinada categoria (estilo ou cilindrada) ordenadas pela força do motor.

**Caso de uso relacionado:** UC 13, UC 14, UC 15, UC 16

**Prioridade:** Importante

**[RF 13] Listar motos por assento**

**Descrição:** Diante da grande variedade de selins, o aplicativo pode listar motos em ordem crescente ou decrescente segundo o atributo assento, deste modo são dispostas todas as motos de uma determinada categoria (estilo ou cilindrada) ordenadas pelo tamanho de seus respectivos bancos.

**Caso de uso relacionado:** UC 13, UC 14, UC 15, UC 20

**Prioridade:** Importante

**[RF 14] Listar motos por peso**

**Descrição:** É possível visualizar motocicletas em ordem crescente ou decrescente segundo o atributo peso, desta maneira as motos de uma determinada categoria (estilo ou cilindrada) são organizadas com base em seu peso.

**Caso de uso relacionado:** UC 13, UC 14, UC 15, UC 19

**Prioridade:** Importante

**[RF 15] Listar motos por tanque de combustível**

**Descrição:** Oportuniza a listagem de motos em ordem crescente ou decrescente segundo o atributo tanque, dessa forma, o aplicativo dispõe todas as motos de uma determinada categoria (estilo ou cilindrada) ordenadas pela capacidade de combustível.

**Caso de uso relacionado:** UC 13, UC 14, UC 15, UC 18

**Prioridade:** Importante

**[RF 18] Avaliar aplicativo**

**Descrição:** Permite qualificar o software com base no gosto ou desgosto pelo mesmo, auxiliando o engenheiro a melhorar cada vez mais, a partir de sugestões provenientes daqueles que utilizam o programa.

**Caso de uso relacionado:** UC 25

**Prioridade:** Desejável

**[RF 19] Convidar usuários**

**Descrição:** Permite o envio de mensagem por meio de aplicações existentes no dispositivo para convidar pessoas a conhecerem esta aplicação.

**Caso de uso relacionado:** UC 24

**Prioridade:** Desejável

## 4.2. Requisitos não funcionais

### [RNF 01] Plataforma alvo

**Descrição:** O sistema será desenvolvido para a plataforma Android, e por isso será desenvolvido de acordo com o seu próprio framework. Estará disponível apenas para versões 4.0 (API 14) ou superior, para garantir a qualidade da renderização (desenho de círculos) e entregar uma boa experiência ao usuário.

**Caso de uso relacionado:** Todos

**Prioridade:** Essencial

### [RNF 02] Ambiente de desenvolvimento

**Descrição:** O sistema deverá ser desenvolvido com o ambiente Android Studio. Serão utilizadas as linguagens Java nativo para android e XML, evitando suporte para outras linguagens como C++.

**Caso de uso relacionado:** Todos

**Prioridade:** Essencial

### [RNF 03] Versionamento de código

**Descrição:** O projeto será versionado com acesso privado aos integrantes da equipe. Os integrantes deverão trabalhar de forma sincronizada para evitar conflitos desnecessários, isto inclui detalhes como editar arquivos somente se necessário.

**Caso de uso relacionado:** Todos

**Prioridade:** Essencial

### [RNF 04] Banco de dados

**Descrição:** O banco a ser utilizado é o SQLite. Ele é criado uma única vez na primeira instância da aplicação, é quando os dados são inseridos na tabela do banco. Após isso, as únicas funcionalidades utilizadas do banco são de consulta.

**Caso de uso relacionado:** Todos, exceto UC 24 e UC 25.

**Prioridade:** Essencial

### [RNF 05] Dados de motocicletas

**Descrição:** Os dados serão armazenados localmente, assim eles estarão disponíveis independente de conexão com a internet. Para isso, o sistema requer um documento em formato CSV para cada fabricante (marca de moto) com todas as motocicletas que estarão disponíveis na aplicação. O nome do arquivo deve ser o nome da marca todo em minúsculo (nomedamarca.csv), evitando espaço em caso de nome duplo. Os arquivos devem ser armazenados no diretório *.../res/raw*.

Cada dado deve ser uma coluna da tabela e uma motocicleta será uma linha completa. Os dados contidos no arquivo devem ser exatamente de acordo com os seguintes títulos e ordem: *name, displacement, style, model, engine, cylinder, stroke, cooled*,

*displacement, maximum power, maximum torque, transmission, start, c abs, front tire, rear tire, seat height, weight, fuel capacity.*

O arquivo a ser utilizado deverá conter somente os dados, sem os títulos das colunas.

**Caso de uso relacionado:** Todos, exceto UC 24 e UC 25.

**Prioridade:** Essencial

#### [RNF 06] Imagens de motos

**Descrição:** As imagens serão lidas de forma dinâmica e armazenadas localmente. Para isso, precisamos padronizar os nomes dos arquivos. Deverão ser armazenadas na pasta *drawable*. Existem duas dimensões diferentes: uma para a CollapsingToolbar e outra para a RecyclerView.

Os nomes e extensão das imagens devem ser conforme os modelos abaixo:

Toolbar: *model\_nomedamarc\_nomedomodelo.png*

RecyclerView: *model\_nomedamarca\_***icon***\_nomedomodelo.png*

O nome do modelo deve ser exatamente o que foi descrito no arquivo CSV conforme RNF 04.

**Caso de uso relacionado:** UC 01, UC 02, UC 04, UC 05, UC 06, UC 07, UC 08, UC 09, UC 10, UC 11.

**Prioridade:** Essencial

#### [RNF 07] Imagens de marcas

**Descrição:** As imagens serão lidas de forma dinâmica e armazenadas localmente. Para isso, precisamos padronizar os nomes dos arquivos que deverão ser armazenados na pasta *drawable*. Existem duas dimensões diferentes: uma para a Toolbar e outra para a RecyclerView, os nomes e extensão das imagens devem ser conforme os modelos abaixo:

Toolbar: *brand\_***bar***\_nomedamarca.png*

RecyclerView: *brand\_***rv***\_nomedamarca.png*

**Caso de uso relacionado:** UC 01, UC 04, UC 07, UC 08.

**Prioridade:** Essencial

#### [RNF 08] Imagens de cilindrada

**Descrição:** As imagens serão lidas de forma dinâmica e armazenadas localmente. Para isso, precisamos padronizar os nomes dos arquivos que deverão ser armazenados na pasta *drawable*. Existem duas dimensões diferentes: uma para a Toolbar e outra para a RecyclerView, os nomes e extensão das imagens devem ser conforme os modelos abaixo:

Toolbar: *displacement\_***bar***.png*

RecyclerView: *displacement\_***rv***.png*

**Caso de uso relacionado:** UC01, UC 05, UC 07, UC 08.

**Prioridade:** Essencial

### [RNF 09] Imagens de Estilo

**Descrição:** As imagens serão lidas de forma dinâmica e armazenadas localmente. Para isso, precisamos padronizar os nomes dos arquivos. Deverão ser armazenadas na pasta *drawable*. Existem duas dimensões diferentes: uma para a Toolbar e outra para a RecyclerView, os nomes e extensão das imagens devem ser conforme os modelos abaixo:

Toolbar: *style\_nomedoestilo\_bar.png*

RecyclerView: *style\_nomedoestilo\_rv.png*

**Caso de uso relacionado:** UC 01, UC 06, UC 07, UC 08.

**Prioridade:** Essencial

### [RNF 10] Unidades de exibição

**Descrição:** Os dados devem ser exibidos nas seguintes unidades:

Potência: cv (cavalos de potência)

Torque: kgf.m (quilograma-força metro)

Altura do assento: mm (milímetro)

Peso: kg (quilograma)

Capacidade de combustível: litros

**Caso de uso relacionado:** UC 07, UC 13.

**Prioridade:** Importante

### [RNF 11] Design

**Descrição:** O padrão de design a ser seguido é o material design da Google. É importante buscar simplicidade.

**Caso de uso relacionado:** Todos.

**Prioridade:** Importante

### [RNF 12] Avaliar aplicativo

**Descrição:** O sistema deve disparar uma intenção de abrir a página desta aplicação na Play Store para permitir a avaliação do usuário.

**Caso de uso relacionado:** UC 25.

**Prioridade:** Desejável

### [RNF 13] Convidar usuários

**Descrição:** O sistema deve disparar uma intenção de compartilhamento de mensagem. A mensagem deve apresentar o aplicativo de forma breve (100 caracteres no máximo) e ter o link para a Play Store.

**Caso de uso relacionado:** UC 23.

**Prioridade:** Importante

#### **[RNF 14] Atualizar lista de motos recentes**

**Descrição:** Deve existir um arquivo de texto armazenado na memória interna para salvar as motos recentes. O número máximo de motos limita-se em 15. O dado armazenado deve ser o ID da moto armazenado no banco de dados.

**Caso de uso relacionado:** UC 02.

**Prioridade:** Desejável

## **5. Casos de uso**

### **5.1. Descrição dos casos de uso**

#### **[UC 01] Buscar moto**

**Identificador:** [UC 01]

**Nome:** Buscar moto

**Descrição:** A busca de motos se pronuncia assim que se abre a aplicação. Essa busca pode ser feita entre quatro maneiras, por meio de outros quatro casos de uso estendidos: Visualizar motos recentes[UC 02], Filtrar moto por marca[UC 04], Filtrar moto moto por cilindrada[UC 05] e Filtrar moto por estilo[UC 06].

**Prioridade:** Essencial

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** O usuário precisar abrir o APP.

**Pós-condições:**

**Fluxo principal:** Assim que o usuário abrir o APP ou se o usuário clicar no menu principal.

#### **[UC 02] Visualizar motos recentes**

**Descrição:** Listagem de motos ao qual já se foi realizado algum tipo de busca anteriormente por meio de algum dos seguinte casos de uso: UC02, UC04, UC05, UC06.

Aqui também é possível apagar a lista de recentes ([UC 03] Limpar motos recentes).

**Prioridade:** Essencial

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** O usuário precisar abrir a aplicação.

**Pós-condições:** Ter a lista de motos a ser visualizada.

**Fluxo principal:** 1.0 O usuário precisa ir ao menu principal;  
2.0 Selecionar a lista de recentes;  
ou Assim que abrir a aplicação.

### **[UC 03] Limpar motos recentes**

**Descrição:** Apagará da lista de recentes, todas as motos salva até o dado momento.

**Prioridade:** Essencial

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** O usuário precisar está na lista de recentes.

**Pós-condições:** Uma vez selecionado, toda a lista de recentes deve ser apagada.

**Fluxo principal:** 1.0 Ir para recentes;  
2.0 Selecionar o botão laranja com um X centralizado.

### **[UC 04] Filtrar motos por marca**

**Descrição:** Mostrará uma listagem de motos pertencentes a uma mesma marca.

**Prioridade:** Essencial

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** O usuário precisar está na lista de marcas.

**Pós-condições:** Uma vez selecionado, deverá abrir uma lista de motos com a mesma marca.

**Fluxo principal:** 1.0 Ir para marcas;  
2.0 Escolher uma das marcas da lista.

### **[UC 05] Filtrar motos por cilindrada**

**Descrição:** Mostrará uma listagem de motos pertencentes a uma mesma cilindrada.

**Prioridade:** Essencial

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** O usuário precisar está na lista de cc(cilindrada).

**Pós-condições:** Uma vez selecionado, deverá aparecer uma lista de motos com cilindradas iguais.

**Fluxo principal:** 1.0 Ir para cc;  
2.0 Selecionar um dos elementos da lista(uma das cilindradas da lista).

### **[UC 06] Filtrar motos por estilo**

**Descrição:** Mostrará uma listagem de motos pertencentes a um mesmo estilo escolhido.

**Prioridade:** Essencial

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** O usuário precisar está na lista de recentes.

**Pós-condições:** Uma vez selecionado, deverá fazer uma listagem de motos com o mesmo estilo.

**Fluxo principal:** 1.0 Ir para estilo;  
2.0 Selecionar um dos estilos da lista.

### **[UC 07] Visualizar moto**

**Descrição:** Visualizar uma moto e suas especificações.

**Prioridade:** Essencial

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** Estar em uma das interfaces de: Visualizar motos recentes, visualizar motos por cilindrada, visualizar motos por estilo e visualizar motos por marca.

**Pós-condições:** Ter uma listagem de motos pertencentes a uma mesma categoria: cilindrada, recentes, estilo ou marca.

**Fluxo principal:** 1.0 Buscar moto  
2.0 Filtrar moto por uma das categorias  
3.0 Visualizar motos.

### **[UC 08] Navegar na lista do filtro selecionado**

**Descrição:** A partir da interface ao qual se está logo após ter passado pelo caso de uso que se referem a filtragem ou na lista de motos recentes, é possível alternar entre motos uma à uma por meio desse caso de uso, indo para direita ou para esquerda.

**Prioridade:** Essencial.

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** Está em uma das categorias que dão acesso a filtragem: marca, cilindrada e estilo.

**Pós-condições:** Ter motos para uma dada categorias listada.

**Fluxo principal:** 1.0 Buscar moto  
2.0 Filtrar por uma das categorias:marca, cilindrada e estilo.  
3.0 Visualizar moto.

### **[UC 09] Comparar motos**

**Descrição:** Comparar especificação de duas motos.

**Prioridade:** Importante

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** Abrir o comparar moto.

**Fluxo principal:** 0.1 Comparar moto.

### **[UC 10] Selecionar moto 1**

**Descrição:** O usuário irá buscar uma moto ao qual será feita uma listagem comparativa com outra a ser escolhida no caso de uso [UC 11], em termo de desempenho e funcionalidades(pontos positivo e negativos em relação a outra).

**Prioridade:** importante

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** Interface de comparar moto aberta.

**Pós-condições:** Moto 1 selecionada.

**Fluxo principal:** 1.0 Escolher moto 1  
2.0 Escolher moto um por meio de um dos quatro caminhos de busca.



### **[UC 11] Selecionar moto 2**

**Descrição:** A mesma coisa do caso de uso [UC 10], onde a análise comparativa será realizada com a primeira moto.

**Prioridade:** importante

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** Ter selecionado a moto 1.

**Pós-condições:** Duas motos selecionadas.

**Fluxo principal:** 1.0 Escolher moto 2

2.0 Escolher moto 2 a partir de um dos quatro caminhos de busca.

### **[UC 12] Limpar seleções**

**Descrição:** Uma vez feito a comparação entre duas motos, é possível resetar as motos escolhidas a fim de realizar uma outra comparação, a partir desse caso de uso.

**Prioridade:** importante

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** Ter nenhuma, uma ou duas motos selecionada.

**Pós-condições:** Ter as motos escolhidas resetada a fim de fazer uma outra comparação.

**Fluxo principal:** 1.0 Selecionar Reset ou simplesmente voltar.

### **[UC 13] Listar motos por atributo**

**Descrição:** É feito uma listagem com um conjunto de atributos que qualificam uma moto: Torque, potência, tanque, peso e assento.

**Prioridade:** importante

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** Abrir a interface de atributos.

**Pós-condições:** Ter uma lista de atributos em uma dada interface.

**Fluxo principal:** 1.0 Selecionar atributos.

### **[UC 14] Listar em ordem crescente**

**Descrição:** Listar um conjunto de motos em ordem crescente a partir de um dado atributo. Uma vez escolhido esse caso de uso, para cada caso selecionado logo após estes: [UC 16] escolher torque, [UC 17] escolher potência, [UC 18] escolher tanque, [UC 19] escolher peso, [UC 20] escolher assento, é feito uma listagem de motos em ordem crescente do valor do atributo selecionado em tais casos de uso.

**Prioridade:** importante

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** Permanecer com a interface de atributos aberta.

**Pós-condições:** listar um conjunto de motos em ordem crescente do atributo.

**Fluxo principal:** 1.0 Selecionar Crescente.

### **[UC 15] Listar em ordem decrescente**

**Descrição:** Listar um conjunto de motos em ordem decrescente a partir de um dado atributo. Uma vez escolhido esse caso de uso, para cada caso selecionado logo após estes: [UC 16] escolher torque, [UC 17] escolher potência, [UC 18] escolher tanque, [UC 19] escolher peso, [UC 20] escolher assento, é feito uma listagem de motos em ordem decrescente do valor do atributo selecionado em tais casos de uso.

**Prioridade:** importante

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** Permanecer com a interface de atributos aberta.

**Pós-condições:** listar um conjunto de motos em ordem crescente do atributo.

**Fluxo principal:** 1.0 Selecionar decrescente.

### **[UC 16] Listar por torque**

**Descrição:** Listagem de motos quanto ao valor do torque em uma dada ordem escolhida.

**Prioridade:** importante

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** Permanecer com a interface de atributos aberta.

**Pós-condições:** listar um conjunto de motos em uma certa ordem do atributo torque.

**Fluxo principal:** 1.0 Selecionar torque.

2.0 Selecionar cilindrada ou estilo

3.0 Selecionar uma das cilindradas ou estilo

### **[UC 17] Listar por potência**

**Descrição:** Listagem de motos quanto ao valor da potência em uma dada ordem escolhida.

**Prioridade:** importante

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** Permanecer com a interface de atributos aberta.

**Pós-condições:** listar um conjunto de motos em uma certa ordem do atributo potência.

**Fluxo principal:** 1.0 Selecionar potência.

2.0 Selecionar cilindrada ou estilo

3.0 Selecionar uma das cilindradas ou estilo

### **[UC 18] Listar por tanque**

**Descrição:** Listagem de motos quanto ao valor do tanque em uma dada ordem escolhida.

**Prioridade:** importante

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** Permanecer com a interface de atributos aberta.

**Pós-condições:** listar um conjunto de motos em uma certa ordem do atributo tanque.

**Fluxo principal:** 1.0 Selecionar tanque.

- 2.0 Selecionar cilindrada ou estilo
- 3.0 Selecionar uma das cilindradas ou estilo

#### **[UC 19] Listar por peso**

**Descrição:** Listagem de motos quanto ao valor do seu peso em uma dada ordem escolhida.

**Prioridade:** importante

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** Permanecer com a interface de atributos aberta.

**Pós-condições:** listar um conjunto de motos em uma certa ordem do atributo peso.

**Fluxo principal:** 1.0 Selecionar peso.  
2.0 Selecionar cilindrada ou estilo  
3.0 Selecionar uma das cilindradas ou estilo

#### **[UC 20] Listar por assento**

**Descrição:** Listagem de motos quanto ao tamanho do seu assento em uma dada ordem escolhida.

**Prioridade:** importante

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** Permanecer com a interface de atributos aberta.

**Pós-condições:** listar um conjunto de motos em uma certa ordem do atributo assento.

**Fluxo principal:** 1.0 Selecionar assento.  
2.0 Selecionar cilindrada ou estilo  
3.0 Selecionar uma das cilindradas ou estilo

#### **[UC 21] Selecionar categoria**

**Descrição:** Selecionar uma categoria ao qual será feito uma listagem de acordo com um dos atributos acima, podendo ela selecionada de uma lista de cilindradas ou estilo.

**Prioridade:** Importante

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** Ter selecionado um dos atributos: torque, peso tanque e assento anteriormente.

**Pós-condições:** ter uma interface com duas possibilidade de escolha: selecionar cilindrada ou selecionar estilo.

**Fluxo principal:** 1.0 Selecionar torque ou selecionar peso ou selecionar tanque ou selecionar assento.

#### **[UC 22] Selecionar cilindrada**

**Descrição:** Seleciona um cilindrada da moto ao qual será listado uma série de motos de motos em uma dada ordem para um dos referidos atributos: torque, peso tanque e assento anteriormente.

**Prioridade:** importante

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** ter escolhido um dos atributos citado na descrição e em alguns casos de uso acima.

**Pós-condições:** Listagem das motos em uma dada ordem para um atributo e com uma certa cilindrada.

**Fluxo principal:** 1.0 Selecionar cilindrada.

#### [UC 23] Selecionar estilo

**Descrição:** Seleciona um estilo da moto ao qual será listado uma série de motos de motos em uma dada ordem para um dos referidos atributos: torque, peso tanque e assento anteriormente.

**Prioridade:** importante

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** ter escolhido um dos atributos citado na descrição e em alguns casos de uso acima.

**Pós-condições:** Listagem das motos em uma dada ordem para um atributo e com um certo estilo.

**Fluxo principal:** 1.0 Selecionar estilo.

#### [UC 24] Convidar usuários

**Descrição:** Convidar usuários a partir uma mensagem enviada através de outras aplicações externas ao aplicativo.

**Prioridade:** importante

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** Selecionar convidar usuário.

**Pós-condições:** Enviar convite para amigos no setor externo.

**Fluxo principal:** 1.0 Selecionar convidar amigos;  
2.0 Escolher E-mail ou uma das redes sociais disponíveis.

#### [UC 25] Avaliar aplicação

**Descrição:** Avaliar o grau de satisfação do usuário com o aplicativo.

**Prioridade:** importante

**Atores:** Usuário

**Pré-condições:** Deseja-se que tenha usado o aplicativo para gerar uma opinião crítica.

**Pós-condições:** Ter o aplicação avaliada de forma adequada.

**Fluxo principal:** 1.0 Selecionar avaliar aplicação.

## 5.2. Diagrama de casos de uso

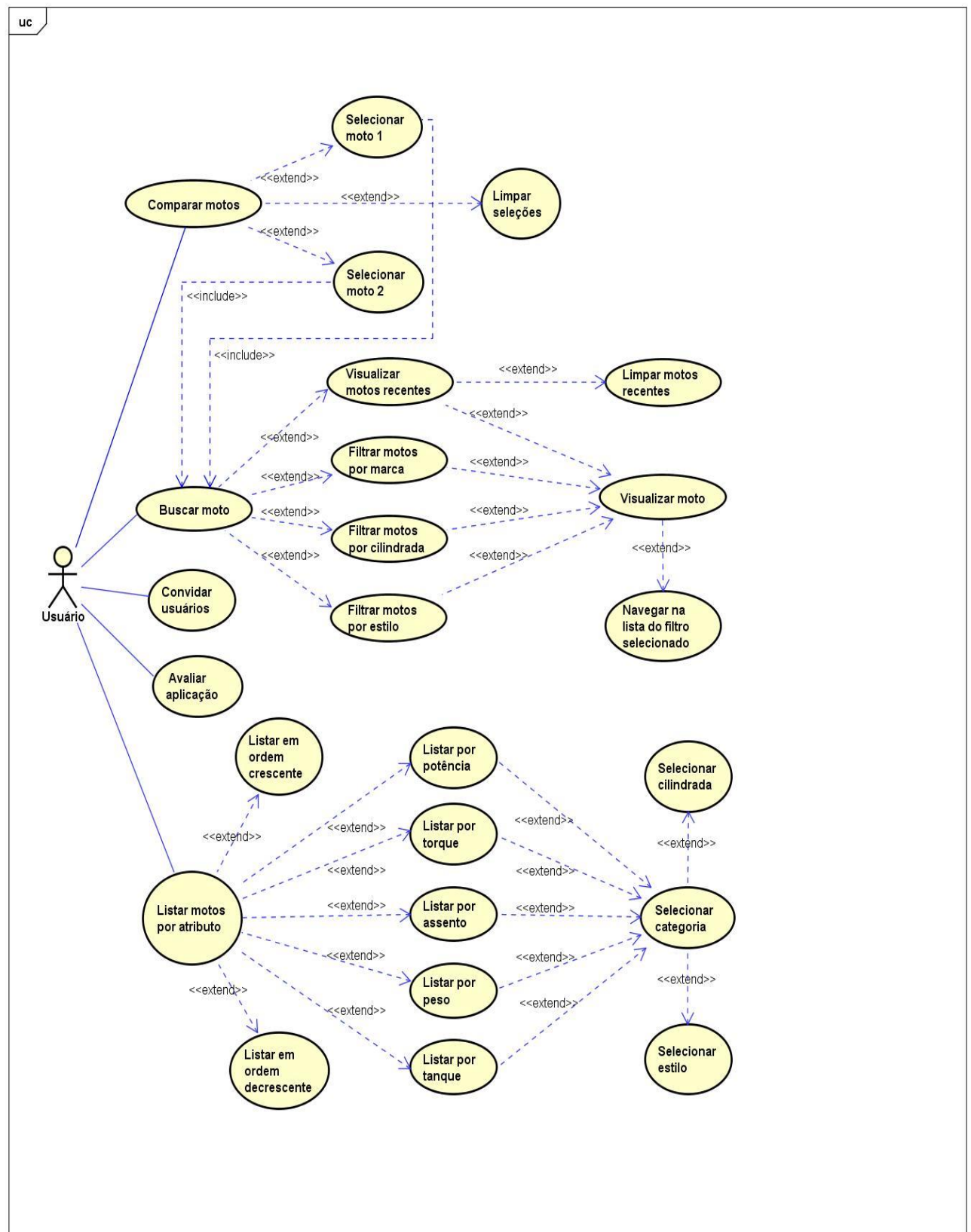
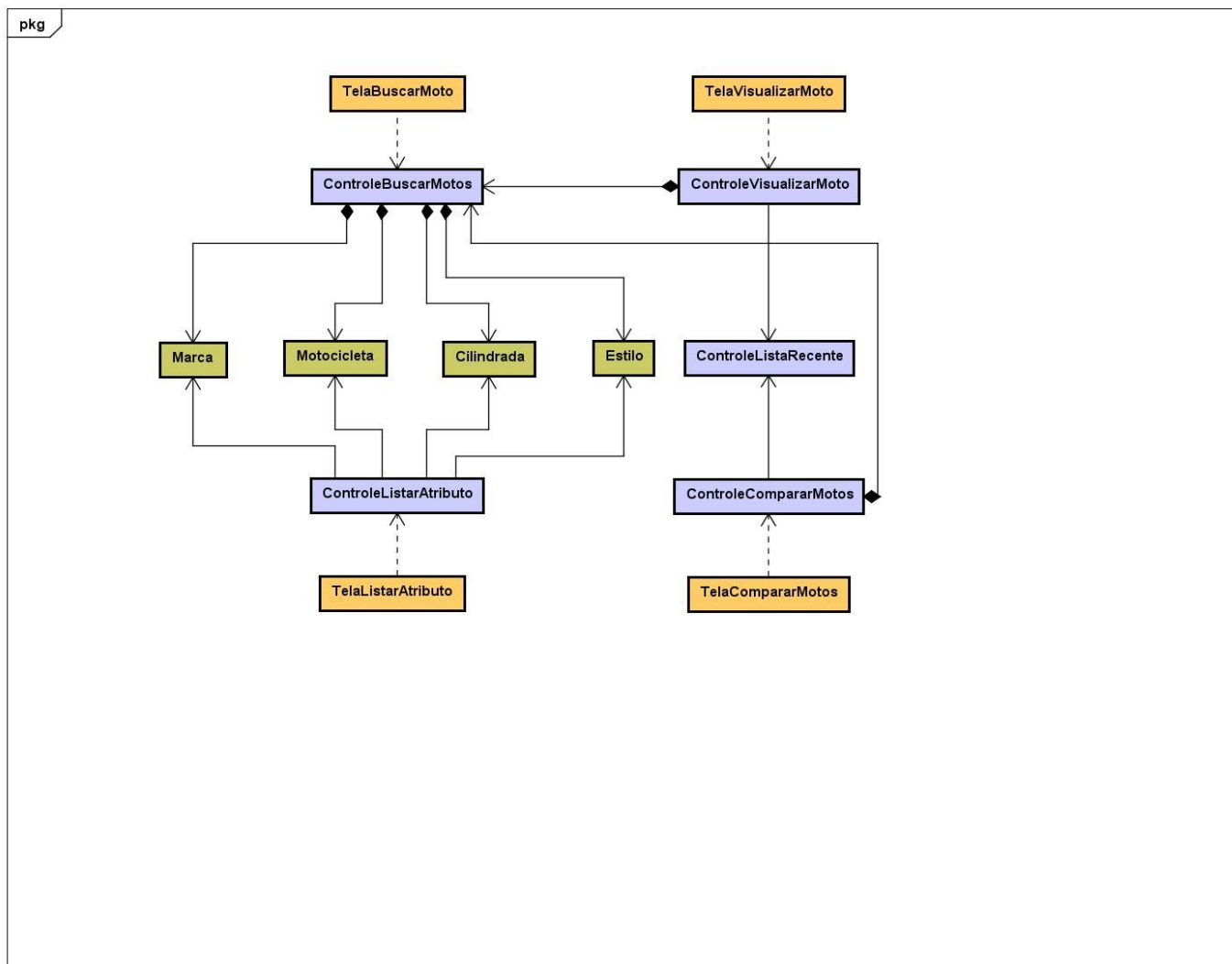


Figura 1. Diagrama de casos de uso.

## 6. Diagrama de classes

Figura 2. Diagrama de classes.



## 7. Glossário

**Usuário** - Qualquer pessoa que possua os requisitos mínimos para utilizar a aplicação.

**Moto / motocicleta** - Veículo de tração motora com duas rodas.

**Marca** - Nome de empresas fabricantes de motocicletas.

**Cilindrada** - Volume máximo admitido num cilindro no ciclo completo de um pistão. Atributo informado pelos fabricantes.

**Estilo** - Categoria de uma motocicleta de acordo com suas curvas, posição de pilotagem e propósito de utilização.

**Potência** - Quantidade de energia gerada pelo motor. Atributo informado pelos fabricantes.

**Torque** - Quantidade de energia gerada pelo motor em relação ao peso do veículo. Atributo informado pelo fabricante.

**Assento** - Assento de uma motocicleta.

**Peso** - Peso de uma motocicleta.

**Tanque** - Tanque de combustível de uma motocicleta.

**Filtrar** - Exibir motocicletas de acordo com seleção.