|  |
| --- |
|  |
| Documento de Requisitos do Sistema BS Motos |
|  |

**Sumário**

[1 **Introdução** 3](#_Toc460782268)

[1.1 Propósito do documento 3](#_Toc460782269)

[1.2 Escopo do produto 3](#_Toc460782270)

[1.3 Definições e abreviações 3](#_Toc460782271)

[1.4 Visão geral do documento 3](#_Toc460782272)

[2 **Descrição geral** 4](#_Toc460782273)

[2.1 Restrições gerais 4](#_Toc460782274)

[3 **Requisitos** 4](#_Toc460782275)

[3.1 Requisitos funcionais 4](#_Toc460782276)

[3.1.1 RF01 – Vendas 4](#_Toc460782277)

[3.1.2 RF02 – Cadastro de modelos de moto 5](#_Toc460782278)

[3.1.3 RF03 – Lançamento de compras 6](#_Toc460782279)

[3.1.4 RF04 – Cadastro de funcionários 7](#_Toc460782280)

[3.1.5 RF05 – Cadastro de clientes 8](#_Toc460782281)

[3.1.6 RF06 – Recebimento de vendas a prazo 8](#_Toc460782282)

[3.1.7 RF07 – Cadastro de produtos 9](#_Toc460782283)

[3.1.8 RF08 – Cadastro de fornecedores 10](#_Toc460782284)

[3.1.9 RF09 – Cadastro de serviços 10](#_Toc460782285)

[3.2 Requisitos não funcionais 11](#_Toc460782286)

[3.2.1 RNF01 – Requisitos de interface 11](#_Toc460782287)

[3.2.2 RNF02 – Requisitos de usabilidade 11](#_Toc460782288)

[3.2.3 RNF03 – Requisitos de segurança 11](#_Toc460782289)

[**Glossário** 12](#_Toc460782290)

# Introdução

## 1.1 Propósito do documento

Este documento contém a especificação de requisitos para o sistema BS Motos.

## 1.2 Escopo do produto

O sistema tem como objetivo auxiliar no gerenciamento de um estabelecimento que comercializa peças e serviços para motos.

## 1.3 Definições e abreviações

As definições utilizadas neste documento serão abordadas posteriormente no glossário.

Abreviações:

* RF: Requisito Funcional;
* RNF: Requisito Não Funcional;

## 1.4 Visão geral do documento

Este documento apresenta uma descrição geral do sistema e logo em seguida, descreve as funcionalidades, especificando as entradas e saídas para todos os requisitos funcionais. Faz também uma descrição sucinta dos requisitos funcionais contidos neste sistema.

# 2 Descrição geral

O sistema BS Motos irá gerenciar a compra e venda de produtos e prestação de serviços oferecidos pelo estabelecimento. Fará o controle de estoque de produtos, lançamento de notas fiscais de compra e controle de vendas à vista e vendas a prazo.

## 2.1 Restrições gerais

Somente um Usuário autenticado através de login com senha poderá acessar o sistema.

# 3 Requisitos

Os campos marcados com (\*) são de preenchimento obrigatório.

## 3.1 Requisitos funcionais

### 3.1.1 RF01 – Vendas

**Descrição**: Venda efetuada diretamente ao consumidor dos produtos e/ou serviços.

**Entrada**: Vendedor\*, Cliente\*, Produtos e/ou Serviços\*, Forma de Pagamento\*

**Processo**: O Usuário deverá selecionar o Vendedor e o Cliente, ambos a partir de seus respectivos campos de busca, que estarão presentes na tela de venda.

Após isso o Usuário deverá adicionar os itens da venda, que serão selecionados a partir de resultados de busca de produtos e serviços, realizada através de um campo de busca que estará disponível na tela.

Uma vez selecionado o item da venda, deve ser informada a quantidade do mesmo.

O processo de adicionar itens na venda deverá ser repetido até que todos os itens adquiridos pelo cliente estejam presentes na tela. O sistema deverá realizar a soma de todos os itens da venda e apresentar na tela em um local de destaque.

No caso de vendas à vista, o sistema deve verificar se o cliente possui desconto pré-fixado no cadastro, e caso haja, o sistema deverá descontar do valor total a porcentagem definida no cadastro do cliente.

Para concluir a venda, o Usuário deverá selecionar a Forma de Pagamento, podendo ser a vista (em uma parcela) ou a prazo (em 1 ou mais parcelas).

**Restrição**: Caso a quantidade informada para o produto for maior do que a quantidade disponível em estoque, o sistema deverá exibir uma mensagem de erro informando ao Usuário. O sistema não permitirá que sejam efetuadas vendas de produtos em quantidades maiores do que a disponível no estoque.

**Saída:** Após a finalização da venda, o sistema deverá decrementar no estoque os itens vendidos e armazenar no banco de dados as seguintes informações:

* ID da venda: Identificador único gerado pelo sistema para esta transação.
* Vendedor: Funcionário responsável pela venda.
* Cliente: Cliente que adquiriu os itens da venda.
* Itens da venda: Lista com todos os itens adquiridos, quantidades e seus valores unitários.
* Data da venda. (Registrada automaticamente pelo sistema)
* Forma de pagamento

No caso de vendas a prazo, o sistema deverá criar também registros de débito para o cliente. Deverão ser gerados registros para cada parcela, (inclusive no caso de compras a prazo em apenas uma parcela) contendo as seguintes informações:

* ID da parcela: Identificador único da parcela no banco de dados.
* ID da venda: Identificador que liga a parcela a uma venda.
* Valor da parcela.
* Data de vencimento da parcela.
* Data de pagamento da parcela.

Observações:

1. O parcelamento será habilitado somente para compras acima de um valor estipulado pelo estabelecimento.
2. O valor da parcela será calculado pelo sistema através da divisão do valor total da venda pelo número de parcelas.

### 3.1.2 RF02 – Cadastro de modelos de moto

**Descrição:** Manter os modelos de moto, permitindo inserir, consultar, alterar, excluir os modelos.

**Entradas:** Modelo\*, Ano\*, Marca\*, Sistema de lubrificação, Alimentação, Embreagem, Câmbio, Sistema de Ignição, Bateria, Freio Dianteiro, Freio Traseiro, Capacidade de Óleo.

**Processo:** Para consulta, o Usuário buscará o modelo que deseja consultar e o sistema apresentará os dados cadastrados para o modelo selecionado.

Para inclusão e alteração, o Usuário irá preencher os campos na tela de cadastro e irá confirmar. Se os dados informados forem válidos, o sistema registrará o cadastro, caso contrário será apresentada uma mensagem identificando os problemas.

Para exclusão, será verificado se existe algum registro que depende do item que o Usuário deseja excluir, caso exista, não será possível excluir e será exibida uma mensagem indicando o problema. Se não houver nenhum registro dependente do item a ser excluído, a exclusão é realizada.

**Saída:** Inclusão, alteração, consulta ou exclusão de um registro no banco de dados que representa um modelo de moto.

Observação: O sistema deverá gerar um identificador único para o modelo de moto no momento do cadastro.

### 3.1.3 RF03 – Lançamento de compras

**Descrição:** Registra uma compra efetuada pelo estabelecimento, inserindo os produtos comprados no estoque e reajusta o preço dos produtos comprados. O reajuste é realizado de acordo com a seguinte regra:

Se o preço de custo do produto na nota lançada é maior do que o preço de custo definido no cadastro do produto, o preço de custo no cadastro do produto deverá ser reajustado para o preço de custo do produto na nota.

Caso o preço de custo do produto na nota lançada for menor ou igual ao preço definido no cadastro do produto, o preço de custo no cadastro do produto permanecerá inalterado.

**Entradas:** Fornecedor\*, Núm. Nota Fiscal\*, Produtos\*, Valor total da nota\*, Valor total de Impostos\*, Funcionário Responsável\*,

**Processo:**  O Usuário irá selecionar o Fornecedor através de um campo de busca, selecionará o Funcionário responsável através de um campo de busca, informará o valor total da nota, informará o total de impostos e após isso, selecionará os produtos (itens) da nota.

Os produtos serão selecionados a partir dos resultados de uma busca pelo nome do produto em um campo de busca que estará disponível na tela. Após selecionar um produto, será obrigatório definir a quantidade comprada, o valor unitário e o valor total deste produto.

O processo de seleção de produtos será repetido até que todos os itens da nota estejam presentes na tela, só então o Usuário confirmará a operação de lançamento de nota de compra.

**Saída:** Após a confirmação do lançamento da nota, o sistema deverá percorrer todos os itens da nota e acrescentar no estoque a quantidade comprada.

O sistema deverá também percorrer os itens comprados e fazer o reajuste de preço conforme as regras citadas na descrição do **RF03.**

O sistema deverá armazenar todos os dados referentes ao lançamento da nota. (Fornecedor, Número da Nota Fiscal, Itens da nota, Valor Total de Impostos, Valor Total da Nota)

### 3.1.4 RF04 – Cadastro de funcionários

**Descrição:** Manter o cadastro de funcionários, permitindo inserir, consultar, alterar e excluir funcionários.

**Entradas:** Nome\*, CPF\*, RG\*, Cargo\*, Telefone Celular\*, Cargo\*, Status\*, Login, Senha, Telefone Fixo, PIS.

**Processo:** Para inclusão e alteração, o Usuário preencherá os campos da tela de cadastro e confirmará. Caso os dados obrigatórios estejam preenchidos corretamente o sistema irá persistir os dados do funcionário, caso contrário, apresentará uma mensagem de erro descrevendo os problemas.

Se a operação for concluída com sucesso o sistema deverá exibir uma mensagem informando ao Usuário.

Para consulta, o Usuário selecionará um funcionário através do campo de busca e serão apresentados os dados de cadastro em modo de leitura na tela.

Para exclusão de um funcionário o mesmo não pode ter registros vinculados. Caso existam vendas efetuadas por este Usuário não é permitida a exclusão.

No caso de um funcionário não estar mais trabalhando no estabelecimento, deverá ser possível desabilitar o cadastro do funcionário, alterando seu status para **inativo**.

**Saída:** Inclusão, alteração, exclusão ou consulta de registros no banco de dados.

Observações:

1. O sistema deverá gerar automaticamente um identificador único para o funcionário no momento do cadastro
2. O sistema deverá registrar automaticamente a data de cadastro do funcionário

### 3.1.5 RF05 – Cadastro de clientes

**Descrição:** Manter o cadastro de clientes, permitindo inserir, consultar, alterar e consultar clientes.

**Entradas:** Nome\*, CPF\*, Endereço\*, RG\*, E-mail, Telefone Fixo, Telefone Celular, Desconto Pré-fixado.

**Processo:** Para inclusão e alteração, o Usuário deverá preencher os dados na tela de cadastro e confirmar. Caso todos os dados obrigatórios estejam preenchidos corretamente o sistema deverá persistir os dados, caso contrário, o sistema deverá exibir uma mensagem de erro informado os problemas.

Se a operação for concluída com sucesso o sistema deverá exibir uma mensagem avisando o Usuário.

Em caso de consulta, o Usuário irá selecionar o cliente através dos resultados de busca pelo nome do cliente e os dados do cliente serão exibidos em modo de leitura.

Os clientes que possuírem registros vinculados não poderão ser excluídos.

**Saída:** Inclusão, alteração, consulta ou exclusão de registros no banco de dados.

Se a operação for concluída com sucesso o sistema deverá exibir uma mensagem informado o Usuário.

### 3.1.6 RF06 – Recebimento de vendas a prazo

**Descrição:** Receber uma ou mais parcelas de uma venda a prazo.

**Entradas:** Cliente\*, Funcionário\* responsável pelo recebimento, Parcela (s) a receber.

**Processo:** O Usuário deverá buscar e selecionar o cliente que deseja realizar o pagamento, através do campo de busca que existirá na tela de recebimento. Uma vez selecionado o cliente, o sistema deverá apresentar uma lista com os débitos do cliente, discriminados parcela por parcela. O Usuário deverá selecionar a parcela que o cliente deseja pagar. Podem ser selecionadas mais de uma parcela para o pagamento. O sistema deverá apresentar o total a pagar, sendo este a soma de todas as parcelas selecionadas. O Usuário deverá receber o valor do cliente e confirmar a operação.

**Saída:** Apósa confirmação do recebimento, o sistema deverá atualizar os registros das parcelas recebidas, adicionando a data em que ocorreu o recebimento.

Observação: Os registros que apresentarem o campo “data de recebimento” preenchidos serão considerados pelo sistema como quitados e não serão mais apresentados na lista de débitos do cliente.

### 3.1.7 RF07 – Cadastro de produtos

**Descrição:** Manter o cadastro de produtos, permitindo inserir, consultar, alterar e excluir produtos.

**Entradas:** Nome\*, Descrição\*, Código de Barras\*, Margem de Lucro\*, Preço de custo\*, Fabricante, Referência, Localização do produto.

**Processo:** Para inclusão e alteração, o Usuário deverá preencher os campos da tela de cadastro de produto. O fornecedor será selecionado a partir de um resultado de busca pelo nome do fornecedor, em um campo de busca que estará disponível na tela de cadastro. Se todos os dados obrigatórios forem preenchidos corretamente, estes serão persistidos e será mostrada uma mensagem de sucesso para o Usuário. Caso contrário será exibida uma mensagem de erro, informando ao Usuário quais problemas precisam ser corrigidos.

Para consulta, o Usuário irá selecionar o produto através dos resultados de uma busca realizada através do nome do produto em um campo de busca que estará disponível na tela. Os dados do produto consultado serão exibidos na tela em modo de leitura.

Os produtos que estiverem vinculados a vendas ou notas de entrada, não poderão ser excluídos.

Observações:

1. O preço de venda será calculado automaticamente a partir do preço de custo e a margem de lucro informados no cadastro.
2. O campo referência é um código interno do estabelecimento, que será informado pelo Usuário no momento do cadastro.
3. O campo localização do produto trata-se de um texto livre, onde o Usuário informará em qual prateleira/corredor/seção o produto será armazenado.

**Saída:** Inclusão, alteração, consulta ou exclusão de registros no banco de dados.

Observação: O sistema deverá gerar um identificador único para o produto.

### RF08 – Cadastro de fornecedores

**Descrição:** manter os dados dos fornecedores, permitindo incluir, alterar, consultar e excluir fornecedores.

**Entradas:** Nome Fantasia\*, Razão Social, CNPJ\*, Telefone\*, Representante\*

**Processo:** Para inclusão e alteração, o Usuário deverá preencher os campos da tela de cadastro e confirmar. Caso todos os dados obrigatórios tenham sido preenchidos corretamente, os dados são persistidos e é mostrada uma mensagem informando o Usuário. Se não, o sistema mostrará uma mensagem de erro indicando os problemas encontrados.

Em caso de exclusão, não será permitido excluir um fornecedor que possui ligação com outras entidades do sistema, como notas de entrada.

A consulta será feita selecionando um fornecedor a partir de um resultado de busca, realizado em um campo de busca que estará disponível na tela de gerenciamento de fornecedores.

**Saída:** Inclusão, alteração, consulta ou exclusão de registros no banco de dados.

Observação:

O sistema deverá gerar automaticamente um identificador único para cada fornecedor.

### RF09 – Cadastro de serviços

**Descrição:** Manter os dados de serviços, permitindo inclusão, alteração, consulta e exclusão de serviços comercializados pelo estabelecimento.

**Entradas:** Nome\*, Descrição do serviço\*, Preço de Custo\*, Margem de Lucro.

**Processo:** Para inclusão e alteração, o Usuário irá preencher a tela de cadastro de serviço e caso todos os campos obrigatórios estiverem preenchidos corretamente, o sistema persistirá os dados e mostrará uma mensagem de sucesso para o Usuário.

Não será permitida a exclusão de serviços que estiverem vinculados com vendas.

Para consultar detalhes de cadastro de um serviço, o Usuário selecionará o serviço a partir de resultados de busca pelo nome do serviço. A pesquisa será feita a partir de um campo na tela de gerenciamento de serviços. Ao selecionar o serviço desejado, o sistema exibirá os detalhes do serviço na tela em modo de leitura.

**Saída:** inclusão, exclusão, consulta ou alteração de registros no banco de dados que representam os serviços.

Observação:

O sistema deverá gerar automaticamente um identificador único para o serviço no momento do cadastro.

## Requisitos não funcionais

### 3.2.1 RNF01 – Requisitos de interface

3.2.1.1 - A interface deve ser simples e permitir uma fácil utilização para que os Usuários não tenham dificuldades para utilizar todos os recursos do sistema.

### 3.2.2 RNF02 – Requisitos de usabilidade

3.2.2.1 - As mensagens de erro deverão ser claras e objetivas, orientando os Usuários a solucionar o problema sem dificuldades.

### 3.2.3 RNF03 – Requisitos de segurança

3.2.3.1 – **Backup.** Deverá ser implementada uma rotina de backup diário, com o objetivo de diminuir o impacto no caso de problemas.

# Glossário

|  |  |
| --- | --- |
| Termo | Definição |
| Funcionário | Pessoa que desempenha uma função no estabelecimento, podendo ou não fazer login no sistema. |
| Usuário | Funcionário cadastrado e que executa operações diretamente no sistema autenticado través de uma senha. |
| Vendedor | Usuário que faz login no sistema e possui cargo de vendedor. |
| Estabelecimento | Instituição que utilizará o sistema, neste caso, a BS Motos. |
| Cliente | Pessoa que adquire produtos ou serviços do estabelecimento. |
| Produto | Item tangível comercializado pelo estabelecimento, podendo ser peças, acessórios, lubrificantes, etc. |
| Serviço | Serviços prestados pelo estabelecimento, podendo ser mão de obra do mecânico, troca de óleo, etc. |