

PDV Oficina

Documento de Especificação de Requisitos de Software

Modelos, métodos e técnicas da engenharia de software

Professores: Demétrius e Ronikleber

Bruno Wellington Lima Carvalho / RA: 1362111861

José Mateus Vieira de Lucena / RA: 1362112441

Lucas Henrique Baeta Dutra / RA: 1362121334

Murillo Vinícius Ferreira Pontes / RA: 1362112035

FUNÇÕES

PAPEL	NOME	EMAIL
Analistas de Requisitos	Bruno Wellington	brunowellington9@gmail.com
	José Mateus	mateus_vieira-lucena@hotmail.com
Desenvolvedor Back-End	Lucas Dutra	lucashbdutra@gmail.com
Desenvolvedores Front-End	Murillo Vinícius	murillovinicius02@hotmail.com
	Bruno Wellington	

HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	AUTOR	DESCRIÇÃO
0.1	10/04/2023	Bruno Wellington José Mateus	Estruturação e Formatação Inicial do documento; Adição da introdução no documento do sistema.
0.2	17/04/2023	Bruno Wellington José Mateus	Adição do STAKEHOLDERS; Adição dos requisitos Funcionais; Adição de alguns cenários.
0.3	24/04/2023	Bruno Wellington José Mateus	Adição de requisitos não funcionais; Adição do fluxo dos casos de uso.
1.0	01/05/2023	Bruno Wellington José Mateus	Correção de erros ortográficos e adição de requisitos; Adição de um novo fluxo de casos de uso e requisitos de alerta; Finalização da V01 do documento de requisitos.

Índice

Sumário

FUNÇÕES	2
Índice	3
1. INTRODUÇÃO.....	6
2. GLOSSÁRIO (Diagrama de casos de uso).....	7
3. DIAGRAMA DE ATIVIDADE	8
4. Definição dos requisitos de usuário.....	9
4.1 Requisitos Funcionais.....	9
4.1.1 Efetuar login	9
4.1.2 Efetuar Cadastro	9
4.1.3 Recuperar senha.....	9
4.1.4 Clientes	9
4.1.5 Serviços e Produtos.....	9
4.1.6 Vendas	10
4.1.7 Relatórios.....	10
4.1.8 Funcionamento do Cliente.....	10
4.1.9 Fornecedores.....	10
4.1.10 Finanças	10
4.1.11 Funcionários	10
4.2 Pop-Ups de Alerta.....	11
4.2.1 Pop-Ups de alerta de cadastrado.....	11
4.2.2 Pop-Ups de alerta de não cadastrado	11
4.2.3 Pop-Ups de alerta de usuário já cadastrado	11
4.2.4 Pop-Ups de alerta seja bem vindo	11
4.2.5 Pop-Ups alertas de clientes.....	11

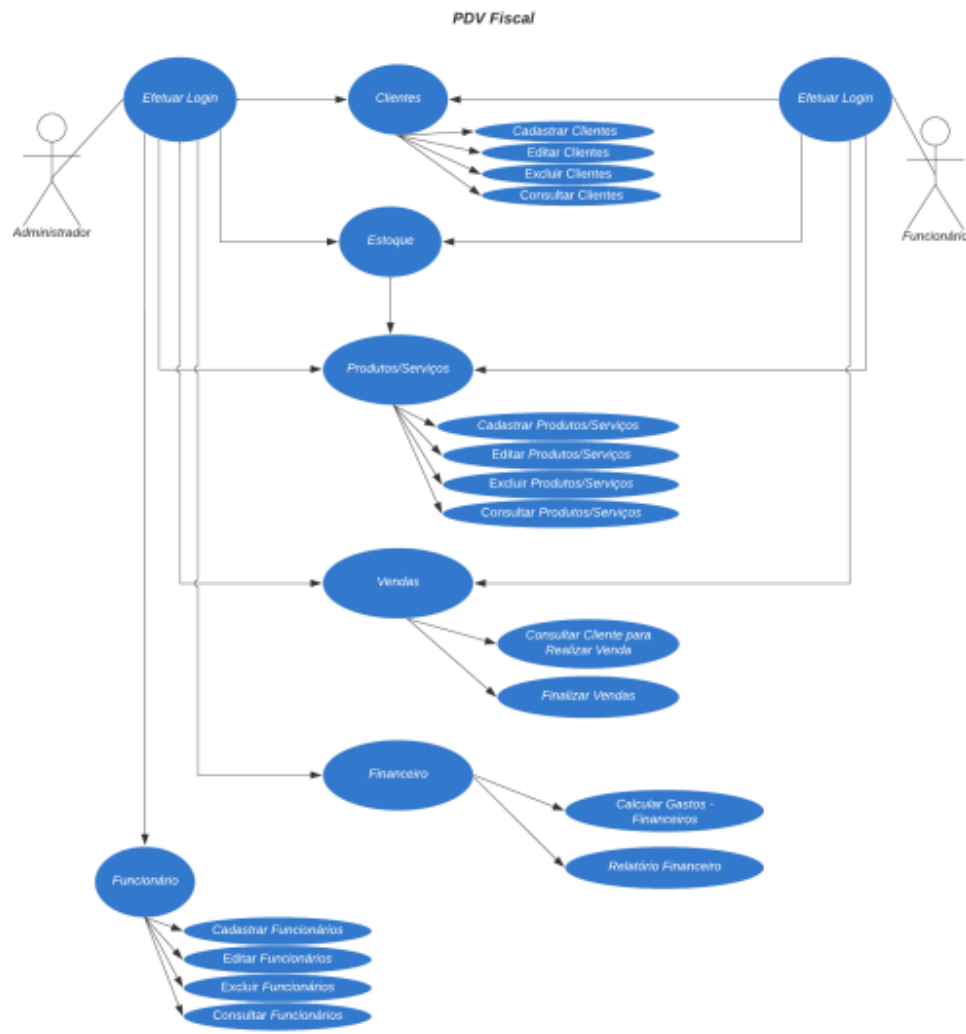
4.2.6 Pop-Ups alertas de funcionários	11
4.2.7 Pop-Ups alertas de fornecedores	12
4.2.8 Pop-Ups alertas de estoque	12
4.2.9 Pop-Ups alertas de vendas	12
4.2.10 Pop-Ups alertas de finanças	12
4.2.11 Pop-Ups alertas de relatórios	12
4.3 Requisitos não Funcionais	12
4.3.1 Sistema.....	12
4.3.2 Linguagem	13
4.3.3 Telas do Sistema	13
4.3.4 Alertas	13
4.3.5 Banco de dados	13
4.3.6 Navegadores	13
4.3.7 Backup	13
4.3.8 Login e senha.....	13
5. Regras de Negocio.....	14
RN5.1 Cadastro de login	14
RN5.2 Senha.....	14
RN5.1 Cadastro de Funcionário	14
RN5.3 Validação de produtos e serviços.....	14
RN5.4 Controle de estoque.....	14
RN5.5 Cálculo de preços e descontos	14
RN5.6 Impostos e tributos	15
RN5.7 Identificação e autenticação de usuários	15
RN5.8 Restrições de acesso e permissões	15
RN5.9 Gestão de clientes.....	15
RN5.1.1 Integração com sistemas de pagamento	15

RN5.1.2 Auditoria e registro de atividades	15
RN5.1.3 Conformidade legal e fiscal	15
RN5.1.4 Faturamento e Pagamentos	15
6. MÍNIMO PRODUTO VIÁVEL	16
6.1 Registro de vendas.....	16
6.2 Gestão de Estoque	16
6.3 Gestão de clientes	16
6.4 Relatórios básicos	16
6.5 Segurança de dados	16

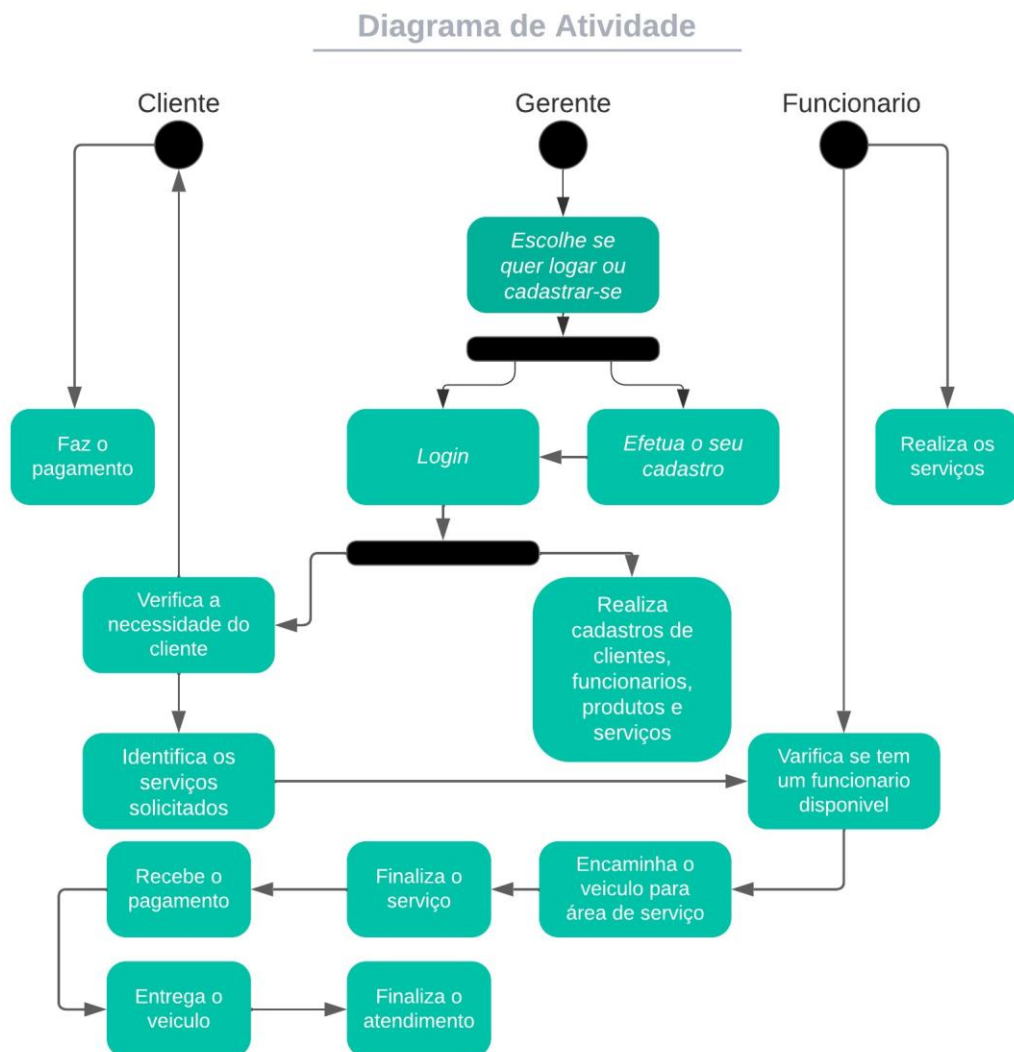
1. INTRODUÇÃO

Este documento concentrar-se na organização de todos os requisitos de software para o desenvolvimento do sistema. Contendo os fluxos de eventos que descrevem a interação entre os atores e o sistema. Nesse projeto iremos desenvolver um sistema de gerenciamento para uma oficina mecânica utilizando os frameworks Spring e Angular. Foi visto como melhor solução desenvolver um sistema web para que nosso cliente tenha total acesso de onde quer que esteja proporcionando o máximo de segurança possível na sua navegação. Outro fator que vale ressaltar é o uso do sistema em qualquer aparelho eletrônico, seja ele computador, notebook, tablets ou celulares, pois além de ser um sistema inteiramente web a responsividade será uma prioridade para facilitar ainda mais a integração no dia a dia da equipe;

2. GLOSSÁRIO (Diagrama de casos de uso)



3. DIAGRAMA DE ATIVIDADE



4. Definição dos requisitos de usuário

4.1 Requisitos Funcionais

Requisitos funcionais descrevem as diversas funções que usuários e clientes querem ou precisam que o software ofereça, ou seja, são requisitos ligados diretamente à funcionalidade do software, que o sistema deve prover.

4.1.1 Efetuar login

O sistema deve ter uma opção para fazer o login. Para fazer o login deve ser solicitado o e-mail e senha para logar.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.1.2 Efetuar Cadastro

O sistema deve permitir o cadastro de usuários. Para cadastrar o sistema deve solicitar ao usuário: nome, e-mail, senha e confirmação da senha para então se cadastrar.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.1.3 Recuperar senha

O sistema deve ter a opção de recuperar a senha. Para recuperar a senha o sistema deve solicitar o e-mail de cadastro para poder enviar um e-mail de recuperação de senha.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

4.1.4 Clientes

O sistema deve permitir o cadastro, consulta, inclusão, edição e a exclusão de clientes. O sistema deve cadastrar o cliente, cadastrando o nome, CPF, contato, e-mail e endereço; Ele também deve permitir editar e excluir.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.1.5 Serviços e Produtos

O sistema deve permitir o cadastro, consulta, inclusão, edição e exclusão de serviços e produtos. O sistema deve cadastrar produtos, cadastrando o nome do produto, tipo do produto, quantidade, valor de custo, valor final e por fim finalizar o cadastro.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.1.6 Vendas

O sistema deve permitir a baixa automática do estoque quando for feita a venda de um produto. O sistema deve subtrair do estoque a quantidade vendida.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.1.7 Relatórios

O sistema deverá gerar relatórios de vendas e despesas. Os relatórios devem ser visualizados em PDF. No relatório de vendas deve conter data, nome do produto, valor e valor total. No relatório de despesas deve conter gastos com funcionários, gastos com energia, gasto com peças e gastos com serviços.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.1.8 Funcionamento do Cliente

O cliente sempre deve ser cadastrado antes de realizar uma venda. O sistema deve cadastrar o cliente, cadastrando o nome, CPF, contato, e-mail e endereço; Ele também deve permitir editar excluir.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

4.1.9 Fornecedores

O sistema deve permitir o cadastro, consulta, inclusão, edição e exclusão de fornecedores. O sistema deve cadastrar o fornecedor, cadastrando o nome, CNPJ, contato, e-mail e endereço.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.1.10 Finanças

O sistema deve conter uma área para controle de finanças, disponibilizando para o usuário relatórios em PDF dos lucros da empresa. O sistema também deve cadastrar despesas, cadastrando o nome da despesa, valor da despesa e a data.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.1.11 Funcionários

O sistema deve permitir o cadastro, consulta, inclusão, edição e exclusão de funcionários. O sistema deve cadastrar um funcionário, fornecendo o nome, contato, e-mail, salário e endereço.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.2 Pop-Ups de Alerta

O sistema deve alertar ao usuário sobre erros e ações irregulares feitas pelo Usuário. O sistema deve exibir uma tela mostrando a mensagem.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.2.1 Pop-Ups de alerta de cadastrado

O sistema deverá alertar ao usuário que ele foi cadastrado. Uma tela de Pop-Ups irá exibir o alerta “Usuário cadastrado com sucesso”.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.2.2 Pop-Ups de alerta de não cadastrado

O sistema deverá alertar ao usuário caso tente fazer login e ele não seja cadastrado no sistema. Uma tela de Pop-Ups irá exibir um alerta “Usuário não cadastrado ou sem permissão de acesso”.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.2.3 Pop-Ups de alerta de usuário já cadastrado

O sistema deverá exibir um pop-up de alerta quando o usuário já for cadastrado. O alerta exibido será “E-mail já cadastrado”.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.2.4 Pop-Ups de alerta seja bem vindo

O sistema deverá mostrar na tela inicial uma mensagem “Seja bem vindo [Nome do usuário]”.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.2.5 Pop-Ups alertas de clientes

O sistema deverá exibir um pop-up de alerta quando o usuário cadastrar, alterar ou excluir um cliente. Os alertas serão: “Cliente cadastrado com sucesso”; “Deseja alterar os dados?”; “Cliente excluído com sucesso”.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.2.6 Pop-Ups alertas de funcionários

O sistema deverá exibir um pop-up de alerta quando o usuário cadastrar, alterar ou excluir um funcionário. Os alertas serão: "Funcionário cadastrado com sucesso"; “Dados do funcionário alterados com sucesso”; "Funcionário excluído com sucesso”.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.2.7 Pop-Ups alertas de fornecedores

O sistema deverá exibir um pop-up de alerta quando o usuário cadastrar, alterar ou excluir um fornecedor. Os alertas serão: "Fornecedor cadastrado com sucesso"; "Dados do fornecedor alterados com sucesso"; "Fornecedor excluído com sucesso".

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.2.8 Pop-Ups alertas de estoque

O sistema deverá exibir um pop-up de alerta quando o usuário cadastrar, alterar ou excluir um produto ou serviço. Os alertas serão: "Item cadastrado com sucesso"; "Dados do item alterados com sucesso"; "Item excluído com sucesso".

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.2.9 Pop-Ups alertas de vendas

O sistema deverá exibir um pop-up de alerta quando o usuário finalizar uma venda. O alerta será: "Venda finalizada com sucesso".

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.2.10 Pop-Ups alertas de finanças

O sistema deverá exibir um pop-up de alerta quando o usuário cadastrar, alterar e excluir uma despesa. Os alertas serão: "Despesa cadastrada com sucesso"; "Deseja alterar os dados?"; "Despesa excluída com sucesso".

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.2.11 Pop-Ups alertas de relatórios

O sistema deverá exibir um pop-up de alerta quando o usuário solicitar um relatório. O alerta será: "Relatório concluído".

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.3 Requisitos não Funcionais

Requisitos Não-Funcionais são fatores de qualidade de Software que podem ser medidos de forma indireta, ou como características que são esperadas de todo software profissionalmente desenvolvido. São requisitos que expressam restrições tecnológicas que um software deve atender ou qualidades específicas.

4.3.1 Sistema

Tempo de resposta desejável menor que 10 segundos.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.3.2 Linguagem

Utilização da linguagem JAVA

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

4.3.3 Telas do Sistema

A interface do sistema deverá ser agradável ao usuário, as funcionalidades e informações devem estar bem visíveis.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.3.4 Alertas

As mensagens de alerta irão ser simples e autoexplicativas sobre os erros Gerados, de forma a não comprometer a segurança do site.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.3.5 Banco de dados

O Sistema usará um banco de dados relacional, garantindo a segurança dos dados. O banco de dados será o PostgreSQL. O banco de dados deve conter tabelas de cadastro, usuários, clientes, funcionários, fornecedores, estoque, vendas e finanças.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.3.6 Navegadores

O site deve funcionar nos navegadores padrões do mercado como Firefox, Opera e Google Chrome.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.3.7 Backup

O sistema realizará um Backup dos dados a cada 2 horas. Este processo prevê a cópia de todas as informações inseridas no sistema gerenciador de banco de dados. Estas informações são exportadas e salvas em pastas de backup nomeadas pelos dias e horas de modificações.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4.3.8 Login e senha

Login é um nome para identificação do usuário que juntamente com a senha são checados e validados pelo sistema sempre que o usuário quiser acessá-lo. Estes dados serão cadastrados pelo administrador e salvos no banco de dados. A senha será armazenada de forma criptografada.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

5. Regras de Negocio

RN5.1 Cadastro de login

O cadastro de login deve ser feito de forma individual e intransferível para cada um dos usuários do sistema, permitindo separar as ações de cada indivíduo.

- Para o cadastro do login será necessário um nome de usuário e uma senha.
- A senha deve ser digitada duas vezes para garantir a escrita da mesma.
- Cada nome de usuário é único e não deve ser alterado.

RN5.2 Senha

A senha deve seguir alguns parâmetros para permitir a maior segurança possível para o usuário.

- A senha deve conter no mínimo 8 caracteres. Dentre eles é necessário letras, números e caracteres especiais, pelo menos um de cada.
- A senha também deve conter pelo menos uma letra maiúscula tal como uma letra minúscula.

RN5.1 Cadastro de Funcionário

O sistema deve permitir o cadastro de um funcionário a partir do login de um administrador. Além disso, deve ser cadastrado um login logo em seguida dos dados pessoais, para que o funcionário tenha acesso ao sistema de vendas e cadastros em geral.

- O cadastro de funcionário conta com os seguintes campos: nome, cpf, contato, endereço, e-mail.

RN5.3 Validação de produtos e serviços

Apenas produtos em estoque e serviços disponíveis devem ser cadastrados no sistema, de modo que não haja redundâncias.

- Garantir que apenas produtos e serviços válidos sejam registrados no sistema, evitando erros de digitação ou seleção incorreta.

RN5.4 Controle de estoque

Produtos removidos do estoque tem que ter sua baixa prontamente registrada no mesmo para que ele se mantenha sempre atualizado.

- Verificar a disponibilidade de produtos antes de concluir uma venda e atualizar automaticamente o estoque após cada transação, evitando vendas de itens fora de estoque.

RN5.5 Cálculo de preços e descontos

O cálculo do subtotal da venda, tal como a aplicação de descontos deverão ser aplicados no ato de finalização das vendas.

- Calcular corretamente os preços dos produtos e serviços, levando em consideração descontos, promoções ou taxas adicionais, de acordo com as regras estabelecidas pela oficina mecânica.

RN5.6 Impostos e tributos

Em cada venda deve estar explicitamente descrito os impostos e tributos requeridos pelo estado da Paraíba, federais e nacionais.

- Assegurar que os impostos e tributos corretos sejam aplicados nas vendas, seguindo as regulamentações fiscais locais e garantindo a emissão adequada de notas fiscais.

RN5.7 Identificação e autenticação de usuários

Cada usuário do sistema deve ser autenticado previamente para ter acesso as demais funcionalidades.

- Verificar a identidade e autenticidade dos usuários que acessam o sistema de PDV, garantindo que apenas pessoas autorizadas possam realizar vendas ou realizar alterações nos registros.

RN5.8 Restrições de acesso e permissões

O sistema deve ter restrições que dependendo do nível do usuário, libere funcionalidades diferentes.

- Definir diferentes níveis de acesso e permissões para os usuários, permitindo que apenas determinados perfis ou funções tenham acesso a determinadas funcionalidades do PDV.

RN5.9 Gestão de clientes

O sistema deve guardar os dados dos usuários de forma segura.

- Armazenar e gerenciar informações dos clientes, como nome, endereço, histórico de compras e serviços anteriores, garantindo a privacidade e segurança dos dados.

RN5.1.1 Integração com sistemas de pagamento

O sistema deve garantir que os pagamentos através de cartão e de forma online funcionem corretamente.

- Integrar o PDV com sistemas de pagamento eletrônico, como máquinas de cartão de crédito/débito ou gateways de pagamento online, para facilitar as transações financeiras.

RN5.1.2 Auditoria e registro de atividades

O sistema deve guardar os registros das atividades realizadas.

- Registrar todas as transações, alterações e atividades realizadas no PDV, permitindo uma auditoria posterior e rastreamento de ações realizadas pelos usuários.

RN5.1.3 Conformidade legal e fiscal

O sistema deve garantir que todas as legalizações possíveis serão sendo cumpridas.

- Garantir que todas as operações realizadas no PDV estejam em conformidade com as leis e regulamentações fiscais vigentes, evitando problemas legais ou sanções.

RN5.1.4 Faturamento e Pagamentos

O sistema deve ser preciso em calcular os lucros e perdas de um determinado mês do ano.

- O sistema calcula automaticamente o valor total a ser cobrado pelos produtos/serviços.

- Os clientes têm opções de pagamentos, como dinheiro, pix, crédito ou débito.

6. MÍNIMO PRODUTO VIÁVEL

6.1 Registro de vendas

Capacidade de registrar as vendas de produtos e serviços realizadas na oficina mecânica. Isso inclui a seleção de itens, cálculo do total a pagar, geração de nota fiscal e armazenamento das transações.

6.2 Gestão de Estoque

Funcionalidade para controlar o estoque de produtos disponíveis na oficina mecânica. Isso envolve o registro de produtos, o controle das quantidades em estoque e a atualização automática do estoque conforme as vendas são realizadas.

6.3 Gestão de clientes

Recurso para cadastrar e gerenciar informações dos clientes da oficina mecânica. Isso envolve a coleta de detalhes como nome, endereço, telefone e registro de serviços e compras anteriores para manter um histórico.

6.4 Relatórios básicos

Capacidade de gerar relatórios simples, como relatório de vendas diárias, semanais ou mensais, relatório de estoque atualizado e relatório de faturamento. Esses relatórios fornecem informações essenciais para a gestão do negócio.

6.5 Segurança de dados

Implementação de medidas de segurança para proteger os dados dos clientes, as transações e outras informações sensíveis. Isso inclui a criptografia dos dados, autenticação de usuários e backup regular dos dados.