**Sistema de Supermercado**

**Cliente: Mercado Alvorada**

**001 - Software para Gerenciamento de Supermercado**

**Versão 1.0**

****

**SWFactory Consultoria e Sistemas Ltda**

Rua Santana, 179, sala 306/308

CEP: 37200-000 Lavras – MG

(35) 3822-8148

**http://www.swfactory.com.br**

|  |
| --- |

**Revisões do Documento**

Revisões são melhoramentos na estrutura do documento e também no seu conteúdo. O objetivo primário desta tabela é a fácil identificação da versão do documento. Toda modificação no documento deve constar nesta tabela.

| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| --- | --- | --- | --- |
| dd/mm/aaaa | x.x |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Auditorias do Documento**

Auditorias são inspeções conduzidas o SEPG – Software Engineer Process Group (Grupo de Engenharia de Processo de Software), e tem por objetivo garantir uma qualidade mínima dos artefatos gerados durante o processo de desenvolvimento. Essa tabela pode ser utilizada também pelo GN – Gerente da Área de Negócio com o objetivo de documentar a viabilidade do mesmo.

| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| --- | --- | --- | --- |
| dd/mm/aaaa | x.x |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**ÍNDICE**

**1. INTRODUÇÃO ....................................................................................................................................4**

1.1 CONVENÇÕES, TERMOS E ABREVIAÇÕES ………………………………………………………………………………..4

1.1.1 Identificação dos Requisitos……………………………………………………………………………………………………..4

1.1.2 Prioridade dos Requisitos………………………………………………………………………………………………………..4

**2. VISÃO GERAL DO PRODUTO/SERVIÇO.........................................................................................5**

2.1 ABRANGÊNCIA E SISTEMAS RELACIONADOS .......................................................................................5 2.2 DESCRIÇÃO DO CLIENTE...................................................................................................................5 2.3 DESCRIÇÃO DOS USUÁRIOS ..............................................................................................................5

**3. REQUISITOS FUNCIONAIS...............................................................................................................5**

3.1 [RFC01] MANTER USUÁRIO .............................................................................................................5 *[RFS01] Cadastrar Usuário .............................................................................................................5 [RFS02] Editar Usuário....................................................................................................................6 [RFS03] Consultar Usuário..............................................................................................................6 [RFS04] Remover Usuário...............................................................................................................7*

3.2 [RFC02] MANTER PRODUTO............................................................................................................8 *[RFS05] Cadastrar Produto.............................................................................................................8 [RFS06] Editar Produto..................................................................................................................8 [RFS07] Consultar Produto............................................................................................................8 [RFS08] Remover Produto ............................................................................................................9*

3.3 [RFC03] GERAR RELATÓRIOS…………………….................................................................... 9 *[RFS09] Gerar Relatório de Faturamento…………….................................................................. 9 [RFS10 Gerar Relatório de Estoque............................................................................................. 10*

3.4 [RFC03] MANTER NOTA FISCAL.................................................................................................... 10 *[RFS11] Emitir Nota Fiscal .......................................................................................................... 10 [RFS12] Consultar Nota Fiscal .................................................................................................... 11*

**4. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS.................................................................................................... 11**

4.1 USABILIDADE ................................................................................................................................ 11 *[RNF01] Intuitividade .................................................................................................................. 11 [RNF02] Consistência................................................................................................................... 12 [RNF03] Feedback ao Usuário .................................................................................................... 12 [RNF04] Personalização............................................................................................................... 12*

4.2 CONFIABILIDADE ........................................................................................................................... 12 *[RNF05] Frequência de Falhas..................................................................................................... 12 [RNF06] Severidade de Falhas ................................................................................................... 19 [RNF07] Capacidade de Recuperação......................................................................................... 19 [RNF08] Corretude do Sistema ....................................................................................................13*

4.3 DESEMPENHO............................................................................................................................... 13 *[RNF09] Eficiência ....................................................................................................................... 13*

*[RNF10] Uso de recursos ............................................................................................................. 13 [RNF11] Tempo de Resposta ....................................................................................................... 13* 4.4 SEGURANÇA................................................................................................................................. 13 *[RNF12] Integridade dos dados.................................................................................................... 13 [RNF13] Privacidade dos dados ................................................................................................... 14* 4.5 DISTRIBUIÇÃO............................................................................................................................... 14 *[RNF14] Facilidade de Instalação................................................................................................. 14 [RNF15] Licenciamento ................................................................................................................ 14* 4.6 PADRÕES ..................................................................................................................................... 14 *[RNF16] Padrões de Codificação ................................................................................................. 14 [RNF17] Normas de Privacidade .................................................................................................. 14* 4.7 HARDWARE E SOFTWARE .............................................................................................................. 14 *[RNF18] Requisitos de Hardware ................................................................................................. 14 [RNF19] Requisitos de Software .................................................................................................. 15*

**5. RASTREABILIDADE ....................................................................................................................... 15 6. MUDANÇAS NOS REQUISITOS .................................................................................................... 15 7. REFERÊNCIAS................................................................................................................................ 15**

**1. INTRODUÇÃO**

Este documento especifica os requisitos do <nome do produto ou serviço>, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para a execução de seu projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação.

Esta introdução fornece as informações necessárias para fazer um bom uso deste documento, explicitando seus objetivos e as convenções que foram adotadas no texto. As demais seções apresentam a especificação do <nome do produto ou serviço> e estão organizadas como descrito abaixo:

∙ **Seção 2 - Descrição geral do produto/serviço**: apresenta uma visão geral do produto/serviço, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.

∙ **Seção 3 - Requisitos funcionais:** lista e descreve os requisitos funcionais do produto/serviço, especificando seus objetivos, funcionalidades, atores e prioridades.

∙ **Seção 4 - Requisitos não funcionais**: especifica todos os requisitos não funcionais do produto/serviço, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.

∙ **Seção 5 - Rastreabilidade:** apresenta os relacionamentos entre os requisitos do produto/serviço.

∙ **Seção 6 - Referências:** contém uma lista de referências para outros documentos relacionados

**1.1 Convenções, termos e abreviações**

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir.

**1.1.1 *Identificação dos Requisitos***

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do identificador do requisito, de acordo com o esquema abaixo:

[identificador de tipo de requisito.identificador do requisito]

O identificador de tipo de requisito pode ser:

∙ RF – requisito funcional

∙ RNF – requisito não-funcional

Identificador do requisito é um número, criado sequencialmente, que determina que aquele requisito é único para um determinado tipo de requisito.

Ex: RF001, RF002, RNF001, RNF002.

**1.1.2 Prioridades dos Requisitos**

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

∙ **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.

∙ **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.

∙ **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 são requisitos que podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

**2. VISÃO GERAL DO PRODUTO/SERVIÇO**

**2.1 Abrangência e sistemas relacionados**

O sistema terá como principais funcionalidades:

∙ Gerenciar dados dos usuários do sistema;

∙ Gerenciar dados de produtos;

∙ Emitir notas fiscais;

∙ Gerar relatórios de estoque.

∙ Gerar relatório de faturamento.

**2.2 Descrição do cliente**

A empresa que requisita esse sistema é um supermercado. Essa loja trabalha com produtos por atacado e varejo e, por isso, necessita de um sistema para gerenciar o estoque, venda de produtos e gerenciamento de pessoas.

**2.3 Descrição dos usuários**

Os futuros usuários do produto serão:

∙ Administrador do sistema;

∙ Gerente do Supermercado;

∙ Operador(a) de Caixa do Supermercado.

**3. REQUISITOS FUNCIONAIS**

**3.1 [RFC01] Manter Usuário**

**[RFS01] Cadastrar Usuário**

**Ator:** Administrador do sistema, gerente do supermercado.

Este requisito permite ao administrador incluir novos usuários ao sistema. Para realizar essa ação, a tabela 1 deverá ser preenchida.

| **Tabela 1 – Atributos do Usuário** | |
| --- | --- |
| **Nome do campo** | **Descrição do campo** |
| \* Nome | Nome do usuário |
| \* CPF | CPF do usuário. Deverá conter 11 dígitos e não será permitida a inserção de caracteres especiais ou letras. |
| \* Tipo de usuário | Campo de escolha fechada, com as seguintes opções:  ∙ Administrador(a)  ∙ Gerente  ∙ Operador(a) de Caixa |

\* Representa um campo de preenchimento obrigatório

Cada tipo de usuário poderá acessar partes diferentes do sistema:

∙ Administrador (a): Controlará partes específicas do sistema, como o cadastro de usuário.

∙ Gerente: Controlará todas as funcionalidades do sistema, emissão de relatórios de estoque e vendas..

∙ Operador(a) de Caixa: Controlará todas as funcionalidades relacionadas aos produtos, notas fiscais. Não controlará assuntos sobre os usuários.

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**[RFS02] Editar Usuário**

**Ator:** Administrador do sistema.

Este requisito permite editar os usuários já cadastrados no sistema. Os campos permitidos na edição são: “Nome” e “CPF”, presentes na tabela 1.

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**[RFS03] Consultar Usuário**

**Ator:** Administrador do sistema, gerente do supermercado.

Este requisito permite consultar os usuários cadastrados no sistema. Os filtros presentes na consulta estão na tabela 2.

| **Tabela 2 – Filtros para consulta do usuário** | |
| --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| Nome | Nome do usuário |
| Tipo de usuário | Campo de escolha fechada:  ∙ Administrador  ∙ Gerente  ∙ Operador(a) de Caixa |

Para todas as opções na tabela 2, o usuário deverá informar um dos atributos fornecidos, caso nenhum atributo seja fornecido, a opção padrão “Todos” será a selecionada. Os dados sempre serão mostrados em ordem alfabética, e na opção, todos os dados ficarão agrupados por tipo de usuário.

Os dados serão mostrados de acordo com a tabela 3:

| **Tabela 3 – Forma como os dados serão mostrados na consulta do usuário** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome** | **CPF** | **Tipo de**  **usuário** |  |  |
| Nome | XXX.XXX.XXX-XX | Administrador | Editar | Remover |

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**[RFS04] Remover Usuário**

**Ator:** Administrador do sistema.

Este requisito permite remover usuários cadastrados no sistema.

Verificações a serem feitas:

∙ Administrador (a): Sem verificações.

∙ Gerente: Sem verificações.

∙ Operador(a) de Caixa: O sistema deverá verificar se existem pendências de recebimento de salário ou emissão de notas fiscais por parte do operador.

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**3.2 [RFC02] Manter Produto**

**[RFS05] Cadastrar Produto**

**Atores:** Gerente do supermercado, Administrador.

Este requisito permite que produtos sejam cadastrados no sistema do supermercado. Esses produtos serão utilizados para controlar o estoque e emitir nota fiscal. Para cadastrar um produto, a tabela 4 deverá ser preenchida.

| **Tabela 4 – Atributos do produto** | |
| --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| \* Código de Barras | Código de Barras do Produto |
| \* Descrição | Breve descrição do produto |
| \* Preço de Compra | Valor pago no produto. Apenas caracteres numéricos inteiros e decimais serão permitidos. Para números decimais, deve-se usar o ponto (".") como separador. |
| \* Valor de Venda | Valor de venda do produto. Apenas caracteres numéricos inteiros e decimais serão permitidos. Para números decimais, deve-se usar o ponto (".") como separador. |
| \*Data de Validade | Data de Validade do produto. Formato dd/mm/yyyy |
| \*Lote | Lote de identificação do produto |

\* Representa um campo de preenchimento obrigatório

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**[RFS06] Editar Produto**

**Ator:** Gerente, Administrador.

Este requisito permite editar os produtos já cadastrados no sistema. Os campos permitidos na edição são: “Preço de Compra” e “Valor de Venda”, presentes na tabela 4.

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**[RFS07] Consultar Produto**

**Ator:** Gerente, Administrador.

Este requisito permite consultar os produtos cadastrados no sistema. O filtro presente na consulta dos produtos está presente na tabela 5.

| **Tabela 5 – Filtros para consulta do produto** | |
| --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| Código de Barras | Código de Barras do Produto |

Para a opção na tabela 5, o usuário deverá informar os atributos fornecidos, caso nenhum atributo seja fornecido, a opção padrão “Todos” será a selecionada. Os dados sempre serão mostrados de acordo com o código do produto.

Os dados serão mostrados de acordo com a tabela 6:

| **Tabela 6 - Retorno da Consulta de Produto** | |
| --- | --- |
| **Nome do Produto** | **Preço de Venda do Produto** |
| Exemplo: Caixa de Cereal 300g MARCA X | R$10,99 |

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**[RFS08] Remover Produto**

**Ator:** Gerente, Administrador.

Este requisito permite remover produtos presentes no sistema da loja. Para concluir essa ação, a seguinte verificação deve ser feita:

∙ Se ainda houver algum produto em estoque, ele não poderá ser removido.

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**3.3 [RFC03] Gerar Relatórios**

**[RFS09] Gerar relatório de faturamento**

**Ator:** Gerente, Administrador.

Este requisito permite gerar um relatório de faturamento geral desde a data especificada no formato dd/mm/yyyy. O relatório será mostrado de acordo com a figura 1:

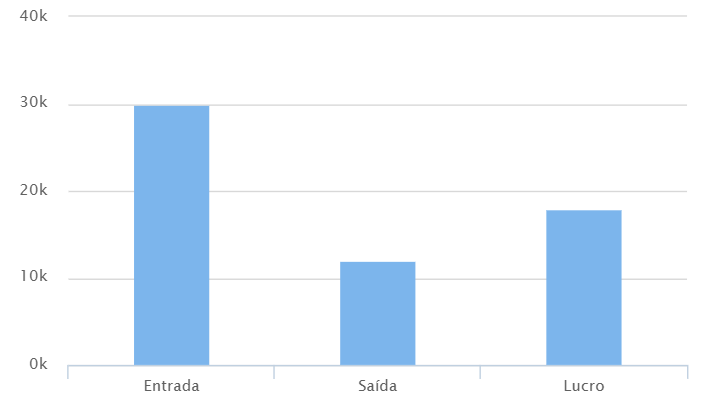


Figura 1 - Forma que o relatório de faturamento será mostrado.

**[RFS10] Gerar relatório de estoque**

**Ator:** Gerente, Administrador.

Este requisito permite gerar um relatório de estoque atual do supermercado. O relatório será mostrado de acordo com a figura 2:

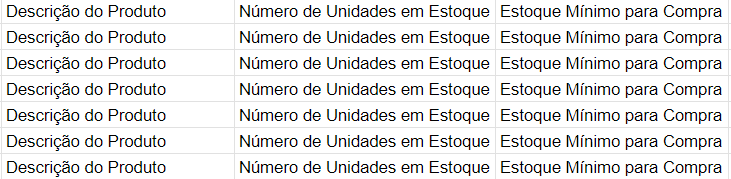


Figura 2 - Forma que o relatório de estoque será mostrado.

**Prioridade**: ◻ Essencial ⌧ Importante ◻ Desejável

**3.4 [RFC04] Manter Nota Fiscal**

**[RFS11] Emitir Nota Fiscal**

**Atores:** Gerente, Administrador, Operador..

Este requisito permite que notas fiscais sejam emitidas no sistema do supermercado. Para emitir uma nota fiscal, o usuário deverá preencher os dados da tabela 7:

| **Tabela 7 – Atributos da Nota Fiscal** | |
| --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| CPF | CPF do cliente a possuir a nota fiscal. Deverá conter 11 dígitos e não poderá possuir caracteres especiais. |
| \* Descrição do Produto | Descrição do Produto |
| \* Quantidade do Produto | Quantidade do produto a ser incluído na nota fiscal. |
| \* Data de Emissão | Data de emissão da nota fiscal no formato “dd/mm/yyyy” e xx:xx(24h). |
| \*Nome da Empresa | Nome fantasia da empresa |
| \*CNPJ | CNPJ no formato: XX.XXX.XXX/XXXX-XX |

**\*** Representa um campo de preenchimento obrigatório.

**OBS:** O número da nota fiscal será criado automaticamente pelo sistema.

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**[RFS12] Consultar Nota Fiscal**

**Ator:** Gerente, Administrador.

Este requisito permite consultar notas fiscais presentes no sistema. O filtro presente na consulta das notas está presente na tabela 8:

| **Tabela 8 – Filtros para consulta da nota fiscal** | |
| --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| CPF | CPF do cliente. Deverá conter 11 dígitos e caracteres especiais não serão permitidos. |

Para a opção na tabela 9, o usuário deverá informar os atributos fornecidos, caso nenhum atributo seja fornecido, a opção padrão “Todos” será a selecionada. Os dados sempre serão mostrados de acordo com o número da nota fiscal.

Os dados serão mostrados com todos os atributos que foram passados na Emissão da Nota Fiscal.

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**4. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS**

**4.1 Usabilidade**

**[RNF01] Intuitividade**

*A interface do usuário deve ser intuitiva (apresentar opções fáceis para navegação).*

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**[RNF02] Consistência**

*A interface do usuário deve ser consistente, ou seja, elementos semelhantes devem possuir aparências e comportamentos parecidos em todo o sistema;*

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**[RNF03] Feedback ao Usuário**

*O sistema deve fornecer feedback adequado ao usuário. Se o processamento de uma ação for demorado, o sistema deve informar ao usuário que está processando.*

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**[RNF04] Personalização**

*O sistema deve permitir alguma personalização da interface do usuário. Por exemplo: alterar o tamanho da fonte.*

**Prioridade**: ◻ Essencial ⌧ Importante ◻ Desejável

**4.2 Confiabilidade**

**[RNF05] Frequência de Falhas**

*O sistema não deve falhar mais que uma vez a cada 500 horas de operação.* **Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**[RNF06] Severidade de Falhas**

*No caso de falha, o sistema não deve perder os dados inseridos nos últimos 5 minutos.*

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**[RNF07] Capacidade de Recuperação**

*O sistema deve ser capaz de se recuperar de uma falha e voltar a funcionar dentro de 5 minutos*

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**[RNF08] Corretude do Sistema**

*O sistema deve apresentar uma precisão de somente 1% de erro, ou seja, 99% de resultados corretos.*

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**4.3 Desempenho**

**[RNF09] Eficiência**

*O sistema deve ser capaz de processar 500 transações por segundo.*

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**[RNF10] Uso de recursos**

*O sistema não deve usar mais que 80% da sua capacidade disponível.*

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**[RNF11] Tempo de Resposta**

*O sistema deve apresentar tempo de resposta de até 5 segundos.*

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**4.4 Segurança**

**[RNF12] Integridade dos dados**

*O sistema deve apresentar mecanismos para prevenir a corrupção dos dados e garantir que sejam mantidos durante sua vida útil.*

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**[RNF13] Privacidade dos dados**

*O sistema deve manter todos os dados do usuário em segurança, criptografando-os durante o armazenamento e transmissão. Deve, também, cumprir todas as leis e regulamento de privacidade.*

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**4.5 Distribuição**

**[RNF14] Facilidade de Instalação**

*O sistema deve ser fácil de instalar.*

**Prioridade**: ◻ Essencial ⌧ Importante ◻ Desejável

**[RNF15] Licenciamento**

*O sistema deve gerenciar as licenças de software. Para isso, deve ser capaz de verificar a validade de uma licença, a capacidade de renovação e de aplicar restrições com base no tipo de licença.*

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**4.6 Padrões**

**[RNF16] Padrões de Codificação**

*O sistema deve ser desenvolvido de acordo com os padrões de codificação estabelecidos pela equipe ou pela documentação da linguagem em uso.*

**Prioridade**: ◻ Essencial ⌧ Importante ◻ Desejável

**[RNF17] Normas de Privacidade**

*O sistema deve aderir às leis e regulamentos de privacidade aplicáveis.*

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**4.7 Hardware e software**

**[RNF18] Requisitos de Hardware**

*O sistema deve ser capaz de rodar em um computador com processador quad core de 3.7GHz, 8 GB de RAM e 500 GB de espaço em disco.*

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**[RNF19] Requisitos de Software**

*O sistema deve ser desenvolvido usando a linguagem de programação Java e deve ser capaz de rodar em sistemas operacionais como Windows 10 e 11, Linux.*

**Prioridade**: ⌧ Essencial ◻ Importante ◻ Desejável

**5. RASTREABILIDADE**

A matriz de rastreabilidade está disponível no link:

**6. MUDANÇAS NOS REQUISITOS**

Sempre que seja necessária a introdução de alterações em relação aos requisitos descritos neste documento ou a inclusão de novos requisitos, os seguintes itens devem ser seguidos. <avaliar a adequação de cada item à proposta específica:>

▪ Toda solicitação de mudança proveniente do Contratante deverá ser documentada por este e enviada a <elemento da empresa fornecedora, geralmente o gerente do projeto>

▪ Um documento contendo a descrição da solicitação de mudança deve ser assinado pelos <elementos da empresa fornecedora e Cliente>, formalizando assim a solicitação.

▪ O tempo necessário para avaliar a viabilidade técnica de uma alteração no escopo delineado nesta proposta será cobrado ao Contratante.

▪ A empresa fornecedora avaliará o impacto da mudança no cronograma e no custo do serviço e submeterá ao Contratante para aprovação.

▪ A empresa fornecedora iniciará a execução da mudança no caso de não haver impacto associado à mesma.>

*<Descrever também se o cliente poderá solicitar mudanças em ferramentas que ele tem acesso.>*

**7. REFERÊNCIAS**

*<Esta seção deve prover uma lista de todos os documentos relacionados a este documento>*

**Representante do contratado Representante da contratante**

**Testemunha 1 Testemunha 2**