

## Documento de Especificação de Requisitos

## **LISTA DE DIAGRAMAS**

Diagrama 3 - Casos de uso do usuário Estoque13

Diagrama 20 - Estados de Estoque15

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>6 9</b>
<b>4</b>	<b>BACKLOG DO PRODUTO (BP)8</b>
4.1	MÓDULO COMPRAS E ESTOQUE8
<b>5</b>	<b>REQUISITOS FUNCIONAIS (RF) – NÍVEL USUÁRIO10</b>
<b>6</b>	<b>DICIONÁRIO DE DADOS11</b>
<b>7</b>	<b>MODELOS DO SISTEMA13</b>
7.1	DIAGRAMA DE CASOS DE USO13
7.2	DIAGRAMA DE ATIVIDADES13
<b>7.2.2</b>	<b>ESTOQUE14</b>
7.3	DIAGRAMA DE ESTADOS14
<b>7.3.2</b>	<b>ESTOQUE15</b>
7.4	DIAGRAMA DE CLASSES16
<b>8</b>	<b>REQUISITOS FUNCIONAIS (CDU) – NÍVEL SISTEMA17</b>
<b>9</b>	<b>REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS (RNF)20</b>
<b>10</b>	<b>REGRAS DE NEGÓCIO (RN)22</b>
<b>11</b>	<b>ESTRUTURA DE DADOS (ED)23</b>
<b>12</b>	<b>MENSAGENS DO SISTEMA (MSG)24</b>







## 1 USUÁRIOS DO SISTEMA

Essa seção descreve todos os usuários do sistema, seu papel na empresa e suas responsabilidades nos processos automatizados pelo sistema. Essas informações serão a base para a implementação do sistema de permissões do software.

Usuário	Representação	Funções
Usuário Administrador	Administrador	<ul style="list-style-type: none"><li>i. Controlar o estoque dos produtos: cadastrar os produtos na devida localização; impressão de etiqueta do produto; movimentação de entrada, saída e realocação;</li><li>ii. Emitir relatório de movimentação de estoque.</li></ul>
Usuário não administrador	Normal	<ul style="list-style-type: none"><li>i. Controlar o estoque dos produtos: cadastrar os produtos na devida localização; impressão de etiqueta do produto; movimentação de entrada, saída e realocação;</li></ul>





## 2 BACKLOG DO PRODUTO (BP)

Backlog do Produto, é uma lista ordenada de tudo o que é necessário para chegar no produto final de um projeto de desenvolvimento de software. Assim, em outras palavras, é tudo o que precisa ser feito para finalizar o produto.

### 2.1 MÓDULO COMPRAS E ESTOQUE

ID	Título	Prioridade	Estimativa
BP001	Gerenciar compras	2	15hr

#### História de Usuário (requisito)

Como um usuário estoquista eu gostaria de registrar a movimentação de compra dos produtos, que, depois do processo de compra, serão vinculados a uma localização no estoque. Nessa movimentação de compra eu gostaria de registrar os dados do fornecedores, dados esses que estão no cadastro comercial.

#### CrITÉRIOS de Aceitação (regras de negócio)

Dada a necessidade de registrar a movimentação de compra, integrar com o módulo comercial a fim de buscar os seguintes dados da compra: produto e fornecedor.

ID	Título	Prioridade	Estimativa
BP002	Gerenciar estoque	1	20hr

#### História de Usuário (requisito)

Como um usuário estoquista eu gostaria de controlar o estoque, informando onde o produto foi estocado, considerando a prateleira identificada por rua, fila e andar. Além de uma forma de identificar cada localização, imprimindo uma etiqueta.

#### CrITÉRIOS de Aceitação (regras de negócio)

1. Considerando a necessidade de cadastro de estoque de produtos, o sistema deve possuir uma maneira de controle de localização dos produtos, que deve conter a prateleira onde o produto está estocado, identificando por rua, fila e andar.
2. O sistema deve imprimir uma etiqueta de localização do produto.

ID	Título	Prioridade	Estimativa
BP003	Movimentações do estoque	2	6hr

#### História de Usuário (requisito)

Como um usuário estoquista eu gostaria de realizar a movimentação de entrada, saída e realocação dentro do estoque.

#### CrITÉRIOS de Aceitação (regras de negócio)

1. Considerando a necessidade registrar a movimentação do estoque, o sistema deve cadastrar as entradas, saídas e realocação de produtos dentro do estoque.

ID	Título	Prioridade	Estimativa
BP004	Relatório do estoque	3	4hr

#### História de Usuário (requisito)

Como um usuário estoquista eu gostaria de emitir um relatório com as movimentações do estoque, podendo filtrar por data de entrada e saída.

#### CrITÉRIOS de Aceitação (regras de negócio)

- 
1. Dada a necessidade de emissão de relatório de estoque, o sistema deve emitir o relatório com as seguintes informações:
    - i. produto.
    - ii. data de entrada no estoque.
    - iii. data de saída do estoque.
    - iv. localização do produto no estoque.
-

### 3 REQUISITOS FUNCIONAIS (RF) – NÍVEL USUÁRIO

Os requisitos funcionais são todos os problemas e necessidades que precisam ser atendidos e resolvidos pelo software em questão, que por meio de funções ou serviços irão resolver aquele problema.

ID	Descrição	Versão	Data	Fonte	Desenvolvedor	Status
RF007	O sistema deve manter o cadastro de usuários que terão acesso ao estoque.	1.0.0		ATA 2305	Solange	Ativo
RF008	O sistema deve manter o cadastro de estoque.	1.0.0		ATA 2305	Solange	Ativo
RF009	O sistema deve identificar o estoque por localização.	1.0.0		ATA 2305	Solange	Ativo
RF010	O sistema deve manter a movimentação de estoque.	1.0.0		ATA 2305	Solange	Ativo
RF011	O sistema deve emitir relatório de estoque, com as seguintes informações: (i) produto e respectiva quantidade; (ii) data de entrada no estoque; (iii) data de saída do estoque; (iv) localização do produto no estoque; (v) lucro na venda do produto.	1.0.0		ATA 2305	Solange	Ativo

## 4 DICIONÁRIO DE DADOS

O dicionário de dados é um documento que descreve, de forma estruturada, o significado, origem, relacionamento e uso dos dados. Seu propósito é melhorar a comunicação entre todos os envolvidos no projeto.

Dado	Significado	Fonte
<b>Entrada de estoque</b>	Ação de inserir os produtos em estoque, informando os dados necessários para posterior localização.	Solange
<b>Movimentação de alteração de localização</b>	Ação de alterar algum(ns) produto(s) de local dentro do estoque.	Solange
<b>Movimentação de alteração de saída</b>	Ação de retirar produto(s) para fora do estoque.	Solange



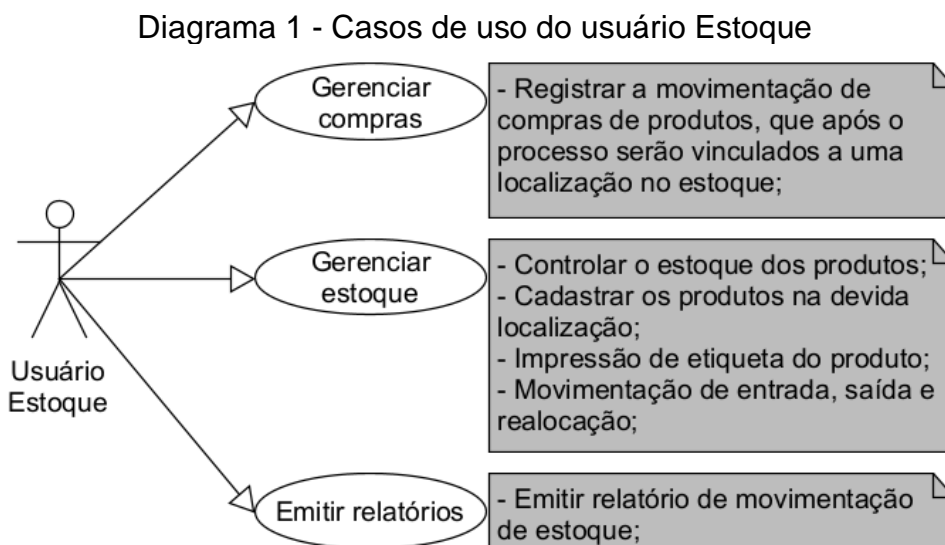
## 5 MODELOS DO SISTEMA

Aqui estão contidos todos os diagramas presentes neste trabalho, diagramas de casos de uso, diagrama de atividades, diagrama de estados e diagrama de classes.

### 5.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Esse diagrama documenta o que o sistema faz do ponto de vista do usuário. Em outras palavras, ele descreve as principais funcionalidades do sistema e a interação dessas funcionalidades com os usuários do mesmo sistema. Nesse diagrama não nos aprofundamos em detalhes técnicos que dizem como o sistema faz.

Essa seção apresenta o diagrama de casos de uso, que representa todos os **atores** (usuários que interagem e sistema que se integram com o software) e seus **objetivos na interação** com o sistema. Dessa maneira, o diagrama de casos de uso representa o sistema de maneira holística.

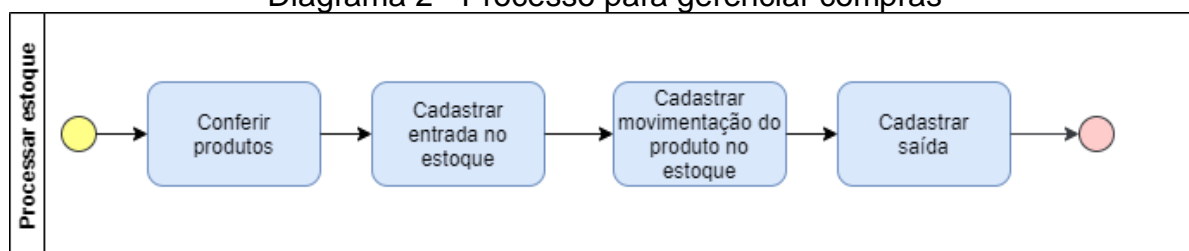


### 5.2 DIAGRAMA DE ATIVIDADES

Um diagrama de atividade é essencialmente um gráfico de fluxo, mostrando o fluxo de controle de uma atividade para outra e serão empregados para fazer a modelagem de aspectos dinâmicos do sistema. Na maior parte, isso envolve a modelagem das etapas sequenciais em um processo.

### 5.2.1 ESTOQUE

Diagrama 2 - Processo para gerenciar compras

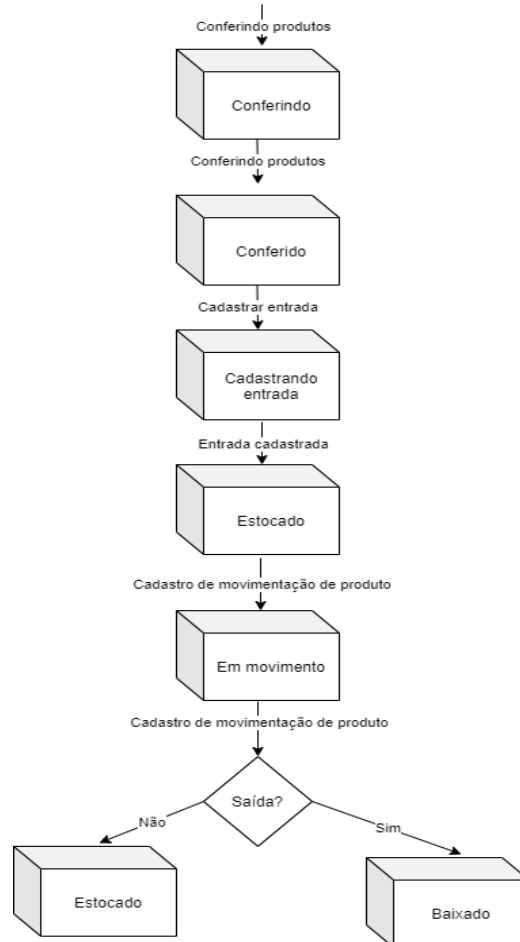


### 5.3 DIAGRAMA DE ESTADOS

Um diagrama de estados é uma representação do estado ou situação em que um objeto pode se encontrar no decorrer da execução de processos de um sistema.

### 5.3.1 ESTOQUE

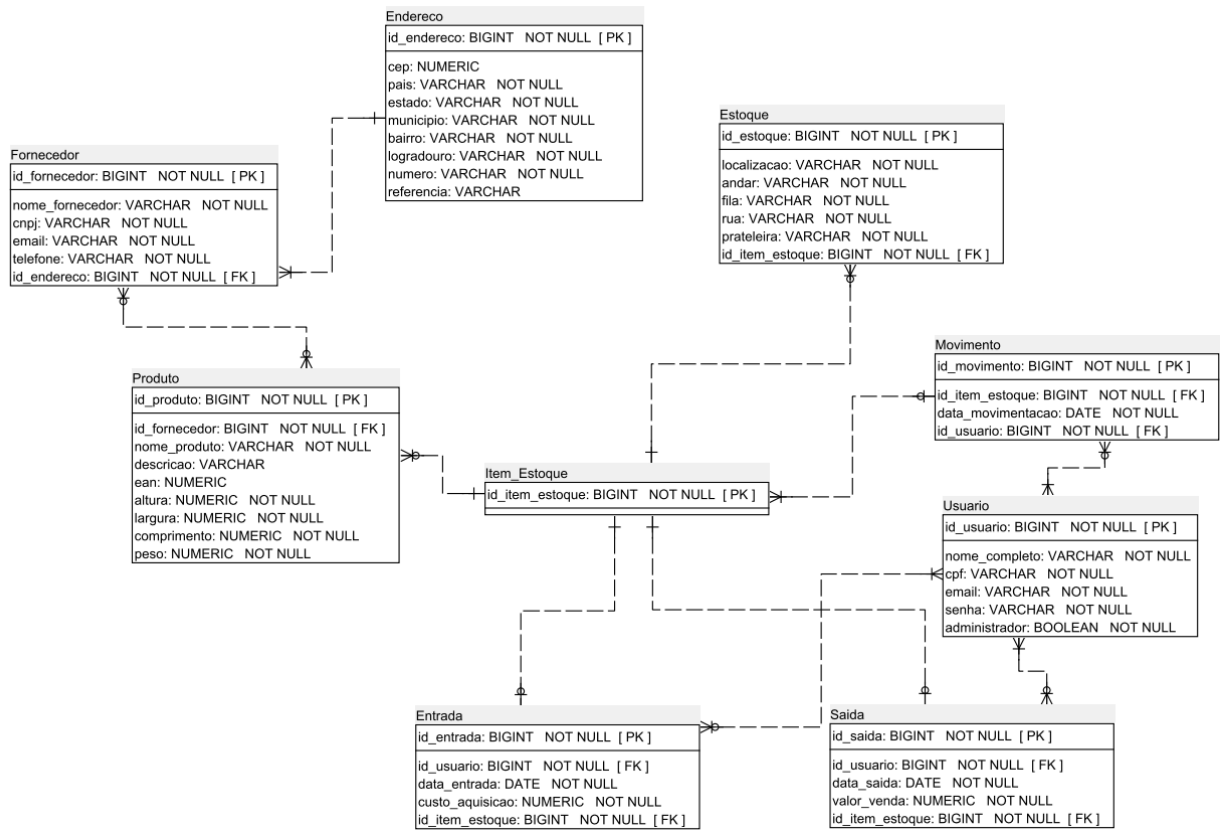
Diagrama 3 - Estados de Estoque





## 5.4 DIAGRAMA DE ENTIDADE RELACIONAMENTO

Diagrama 4 - Diagrama de Entidade Relacionamento



## 6 REQUISITOS FUNCIONAIS (CDU) – NÍVEL SISTEMA

Os requisitos funcionais (casos de uso) compreendem o que o sistema deverá fazer em um nível de detalhamento muito maior, explicando o fluxo de cada caso de uso do diagrama, passo a passo.

ID	CDU001
Título	Manter Usuário
Descrição	Permite o cadastramento, edição e exclusão de usuários no sistema.
Atores	Administrador e Usuário Não Administrador
Pré-condições	<ul style="list-style-type: none"><li>- O usuário deve estar autenticado no sistema.</li><li>- Apenas o ator "Administrador" tem permissão para acessar essa funcionalidade.</li></ul>
Fluxo básico	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O ator "Administrador" seleciona a opção "Gerenciar Usuários" no menu.</li><li>2. O sistema exibe a lista de usuários cadastrados, permitindo ao ator selecionar entre as opções: "Cadastrar Usuário", "Editar Usuário" ou "Excluir Usuário".</li><li>3. Para cada opção escolhida, o sistema executa as ações correspondentes:<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Cadastrar Usuário:<ul style="list-style-type: none"><li>- O ator fornece os dados do novo usuário, como nome, e-mail e papel (Administrador ou Usuário Não Administrador).</li><li>- O sistema emite uma mensagem de confirmação (MSGXYZ) após o cadastro.</li></ul></li><li>3.2. Editar Usuário:<ul style="list-style-type: none"><li>- O ator seleciona um usuário da lista para edição.</li><li>- O sistema permite que o ator modifique os dados do usuário.</li><li>- O sistema emite uma mensagem de confirmação (MSGXYZ) após a edição.</li></ul></li><li>3.3. Excluir Usuário:<ul style="list-style-type: none"><li>- O ator seleciona um usuário da lista para exclusão.</li><li>- O sistema exibe uma confirmação para confirmar a exclusão.</li><li>- O ator confirma a exclusão.</li><li>- O sistema emite uma mensagem de confirmação (MSGXYZ) após a exclusão.</li></ul></li></ol></li></ol>
Fluxo de Exceções	<p>(E1) Exceção na Edição de Usuário:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se, durante a edição de um usuário, os dados fornecidos forem inválidos ou faltantes, o sistema emite uma mensagem de erro (MSGABC).</li></ul> <p>(E2) Exceção na Exclusão de Usuário:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se o ator "Administrador" tentar excluir seu próprio usuário, o sistema emite uma mensagem de erro (MSGDEF) e impede a exclusão.</li></ul>
Estrutura de dados	
Regra de	

negócio	
ID	CDU002
Título	Manter Fornecedor e Endereço
Descrição	Permite o cadastramento, edição, visualização e exclusão de fornecedores e seus endereços.
Atores	Administrador e Usuário Não Administrador
Pré-condições	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O usuário deve estar autenticado no sistema.</li> <li>- Apenas o ator "Administrador" tem permissão para cadastrar, editar e excluir fornecedores e seus endereços.</li> <li>- O ator "Usuário Não Administrador" tem permissão apenas para visualizar fornecedores e endereços.</li> </ul>
Fluxo básico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O ator "Administrador" seleciona a opção "Gerenciar Fornecedores" no menu.</li> <li>2. O sistema exibe a lista de fornecedores cadastrados, permitindo ao ator escolher entre as opções: "Cadastrar Fornecedor", "Editar Fornecedor", "Excluir Fornecedor" ou "Visualizar Fornecedor".</li> <li>3. Para cada opção escolhida, o sistema executa as ações correspondentes: <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Cadastrar Fornecedor: <ul style="list-style-type: none"> <li>- O ator fornece os dados do novo fornecedor, como nome e informações de contato.</li> <li>- O sistema emite uma mensagem de confirmação (MSGXYZ) após o cadastro.</li> </ul> </li> <li>3.2. Editar Fornecedor: <ul style="list-style-type: none"> <li>- O ator seleciona um fornecedor da lista para edição.</li> <li>- O sistema permite que o ator modifique os dados do fornecedor.</li> <li>- O sistema emite uma mensagem de confirmação (MSGXYZ) após a edição.</li> </ul> </li> <li>3.3. Excluir Fornecedor: <ul style="list-style-type: none"> <li>- O ator seleciona um fornecedor da lista para exclusão.</li> <li>- O sistema exibe uma confirmação para confirmar a exclusão.</li> <li>- O ator confirma a exclusão.</li> <li>- O sistema emite uma mensagem de confirmação (MSGXYZ) após a exclusão.</li> </ul> </li> <li>3.4. Visualizar Fornecedor: <ul style="list-style-type: none"> <li>- O ator seleciona um fornecedor da lista para visualização.</li> <li>- O sistema exibe os detalhes do fornecedor e seu endereço.</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>
Fluxo de Exceções	<p>(E1) Exceção para Usuário Não Administrador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quando o ator "Usuário Não Administrador" tenta acessar as opções "Cadastrar Fornecedor," "Editar Fornecedor" ou "Excluir Fornecedor," o sistema emite uma mensagem de erro (MSGa) e impede a realização dessas ações.</li> </ul>
Estrutura de dados	
Regra de negócio	

ID	<b>CDU003</b>
Título	Gerenciar Estoque
Descrição	Permite o cadastramento de entrada de produtos e movimentação de saída e alteração de local.
Atores	Administrador e Estoquista
Pré-condições	Para realizar movimentações deve haver produtos estocados.
Fluxo básico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário cadastra a entrada em estoque selecionando ou cadastrando o fornecedor, o produto, respectivas quantidades e a localização, conforme ED5 e RN014.</li> <li>2. O usuário finaliza o cadastro de entrada de produtos em estoque;</li> <li>3. O sistema emite a mensagem MSG007.</li> <li>4. O sistema altera o status dos produtos para estocado;</li> <li>5. O usuário cadastra a movimentação de saída de produtos estocados, informando o produto, respectivas quantidades e a data e a hora em que foram retirados do estoque, de acordo com ED6 e RN014.</li> <li>6. O sistema modifica o status dos produtos alterados de: estocado para: em cadastro de saída.</li> <li>7. O usuário finaliza o cadastro de saída.</li> <li>8. O sistema emite a mensagem MSG008.</li> </ol>
Fluxo de Exceções	<p>(E1) Exceção ao passo 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário altera o cadastro de entrada de um produto.</li> <li>1. O sistema emite a mensagem MSG025.</li> <li>2. O usuário seleciona a opção sim.</li> <li>3. O sistema emite a mensagem MSG022.</li> <li>4. O usuário seleciona a opção não.</li> <li>5. O sistema emite a mensagem MSG023.</li> </ol> <p>(E2) Exceção ao passo 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário exclui o cadastro de entrada de um ou mais produtos.</li> <li>2. O sistema emite a mensagem MSG024.</li> <li>3. O usuário seleciona a opção sim.</li> <li>4. O sistema emite a mensagem MSG010.</li> <li>5. O usuário seleciona a opção não.</li> <li>6. O sistema emite a mensagem MSG011.</li> </ol> <p>(E1) Exceção ao passo 6</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário cadastra movimentação de alteração de localização de produtos estocados, informando o produto, respectivas quantidades, a data e a nova localização dos produtos, conforme ED5 e RN014.</li> <li>2. O sistema altera o status dos produtos alterados de: estocado para: em movimentação no estoque.</li> <li>3. O usuário finaliza o cadastro de movimentação de alteração de localização de produtos estocados.</li> <li>4. O sistema altera o status dos produtos movimentados para estocado.</li> <li>5. O sistema emite a mensagem MSG012.</li> </ol>
Estrutura de	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ED5</li> </ol>

dados	2. ED6
Regra de negócio	1. RN014 2. RN013 3. RN012

<b>ID</b>	<b>CDU004</b>
<b>Título</b>	Emitir relatório de estoque
<b>Descrição</b>	Permite a emissão de relatórios de estoque
<b>Atores</b>	Administrador
<b>Pré-condições</b>	
<b>Fluxo básico</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário seleciona a opção relatórios;</li> <li>2. O sistema mostra a lista de relatórios disponíveis: entrada em estoque; movimentação – alteração de localização; movimentação – saída; lucro; tempo estocado, conforme RN013.</li> <li>3. O usuário seleciona o relatório pretendido e em seguida a opção emitir relatório.</li> <li>4. O sistema emite os relatórios com os dados mencionados no ED7, ED8, ED9 e ED10.</li> </ol>
<b>Fluxo /de Exceções</b>	
<b>Estrutura de dados</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ED7</li> <li>2. ED8</li> <li>3. ED9</li> <li>4. ED10</li> </ol>
<b>Regra de negócio</b>	1. RN013

## 1 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS (RNF)

Os requisitos não funcionais são aqueles que não estão diretamente relacionados com funcionalidades específicas do sistema. Ou seja, eles versam sobre como toda a aplicação deve se comportar, independente do processo e/ou funcionalidade implementada.

Estão ligados a desempenho, usabilidade, confiabilidade, segurança, disponibilidade, manutenção e tecnologias envolvidas:

ID	Descrição	Versão	Data	Fonte	Desenvolvedor	Status
<b>RNF004</b>	O módulo de estoque deve ser integrado ao módulo comercial a fim de buscar os seguintes dados da	1.0.0		ATA 2305	Solange	Ativo

	compra: produto e fornecedor.					
--	----------------------------------	--	--	--	--	--

## 7 REGRAS DE NEGÓCIO (RN)

Segundo a definição sugerida pelo ABPMP BPM CBOK: “Regra de negócio é a lógica que guia o comportamento e define o quê, onde, quando, por que e como será feito, além de como o negócio será gerenciado ou governado. As regras podem assumir muitas formas, de simples decisões booleanas a decisões que envolvem regras de lógica mais complexas. Regras são declarativas e não podem ser decompostas sem perder seus significados”.

ID	Descrição	Versão	Data	Fonte	Desenvolvedor	Status
RN012	O sistema deve possibilitar a busca de produtos por localização no estoque. Essa busca deve conter a prateleira onde o produto está estocado, identificando por rua, fila e andar.	1.0.0		ATA 2305	Solange	Ativo
<del>RN013</del>	<del>O sistema deve imprimir uma etiqueta de localização do produto no estoque.</del>	<del>1.0.0</del>		<del>ATA 2305</del>	<del>Solange</del>	<del>Ativo</del>
RN014	O sistema deve permitir o registro de movimentação de estoque, cadastrando as entradas, saídas e realocação de produtos dentro do estoque.	1.0.0		ATA 2305	Solange	Ativo

## 8 ESTRUTURA DE DADOS (ED)

A estrutura de dados é uma lista com todos os dados que o sistema exige do usuário durante seu funcionamento, pode ser para cadastro de informações, por exemplo.

ID	Descrição	Dados	Tipo de Variável
ED3	Produto	1. Nome do produto 2. Fabricante 3. Quantidade 4. Fornecedor 5. Especificação 6. Preço de compra 7. Preço de venda	1. Texto 2. Texto 3. Inteiro 4. Texto 5. Texto 6. Decimal 7. Decimal
ED4	Dados da inconsistência de produto conferido	1. Data 2. Descrição das inconsistências constatadas	1. Date 2. Texto
ED5	Dados da entrada / alteração de localização de produto em estoque	1. Data 2. Produto 3. Quantidade 4. Localização: 5. Prateleira 6. Rua 7. Fila 8. Andar	1. Date 2. Texto 3. Decimal 4. Texto 5. Inteiro 6. Texto 7. Texto 8. Inteiro
ED6	Dados da saída do estoque	1. Data 2. Produto 3. Quantidade	1. Date 2. Texto 3. Decimal
ED7	Relatório de conferência de produtos	1. ED11 2. ED3 3. ED4	
ED8	Relatório de entrada em estoque	1. ED5	
ED9	Relatório de alteração de produto no estoque	1. ED5	
ED10	Relatório de saída	1. ED6	
ED11	Dado para finalizar a conferência	1. Data da conferência	1. Date



## 9 MENSAGENS DO SISTEMA (MSG)

As mensagens do sistema compreendem tudo aquilo que será mostrado como mensagem para o usuário, desde mensagens de erro, mensagens de inconformidade e mensagens de sucesso.

ID	Mensagem
MSG004	"Produtos importados para conferência."
MSG005	"Produto(s) conferido(s)."
MSG006	"Inconformidade informada."
MSG007	"Produto(s) estocado(s)."
MSG008	"Saída registrada com sucesso!"
MSG009	<del>"Tem certeza que deseja excluir o registro? Sim Não"</del>
MSG010	"Entrada excluída."
MSG011	"A entrada não foi excluída."
MSG012	"Nova localização registrada com sucesso!"
MSG022	"Registro alterado."
MSG023	"O registro não foi alterado."
MSG024	"Deseja realmente EXCLUIR o registro? Sim Não"
MSG025	"Deseja realmente ALTERAR o registro? Sim Não"