

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

**PROPOSIÇÃO DE UM PLANO DE AÇÃO PARA MINIMIZAÇÃO DE  
AVARIAS NA EMPRESA ASSOCIAÇÃO RURAL DE LAJEADO**

Lisandra Berghahn Weide

Lajeado, outubro de 2016

Lisandra Berghahn Weide

**PROPOSIÇÃO DE UM PLANO DE AÇÃO PARA MINIMIZAÇÃO DE  
AVARIAS NA EMPRESA ASSOCIAÇÃO RURAL DE LAJEADO**

Monografia apresentada na disciplina de Trabalho de Curso II, do Curso de Administração do Centro Universitário Univates, como parte da exigência para obtenção do título de Bacharel em Administração de Empresas.

Orientador: Ms. Tiago Franquini Scarano

Lajeado, outubro de 2016

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por ter me dado a oportunidade de desenvolver este trabalho, além de todas as coisas que me proporcionou em minha vida.

De forma muita especial e intensa, agradeço ao meu marido Elemar Weide e à minha filha Dienifer Larissa Weide que tiveram muita paciência comigo nesses anos de caminhada.

À minha querida família, minha irmã, meu irmão, cunhado, sobrinhos e principalmente meus pais, que me deram a vida.

E claro, aos meus amigos e aos colegas que conquistei nessa caminhada, pela compreensão e apoio.

Agradeço aos professores que, durante vários semestres, buscaram passar da melhor forma possível seus conhecimentos para a minha formação, especialmente ao professor Tiago, orientador deste trabalho.

Muito obrigada a todos!

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo a elaboração de um plano de ação para minimizar as avarias na empresa Associação Rural de Lajeado. O tema escolhido refere-se ao controle da administração dos materiais, que se faz importante para uma melhor gestão da organização, minimizando os custos. Para dar ênfase aos objetivos, no decorrer do trabalho é apresentado um referencial teórico que aborda conceitos e características da administração de materiais, como: logística interna, recebimento, armazenagem, embalagem, processos, melhoria nos processos, treinamento e a metodologia 5W2H. A metodologia utilizada neste trabalho é de caráter exploratório-qualitativo, por meio da realização de entrevistas e observação. A partir dos resultados obtidos, este estudo pode ser considerado como uma importante ferramenta para a empresa, que tem a oportunidade de buscar estratégias de planejamento, compreensão e gestão dos processos de logística interna, visando assim minimizar os custos.

**Palavras-chave:** Administração de materiais. Logística Interna. Processos. Plano de Ação.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

### **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Logística interna – administração de materiais .....	19
Figura 2 – Fachada da empresa (matriz) .....	48
Figura 3 - Armazenamento e estocagem dos produtos no setor de recebimento .....	55
Figura 4 - Equipamentos utilizados no setor de recebimento e abastecimento .....	56
Figura 5 - Armazenamento dos produtos no depósito.....	60

### **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 - Impacto dos custos dos materiais em uma empresa industrial .....	26
--	----

### **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Ferramenta 5W2H.....	38
Quadro 2 – Ferramenta 5W1H.....	39
Quadro 3 – Plano de Ação.....	65

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Tema .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1.1 Delimitação do estudo .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Problema de pesquisa .....</b>	<b>11</b>
<b>1.3 Objetivos .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3.1 Objetivo Geral .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>12</b>
<b>1.4 Justificativa e relevância do estudo .....</b>	<b>12</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Administração de materiais.....</b>	<b>14</b>
<b>2.2 Gestão da cadeia de suprimentos .....</b>	<b>16</b>
<b>2.3 Logística.....</b>	<b>17</b>
<b>2.3.1 Logística interna.....</b>	<b>18</b>
<b>2.3.1.1 Departamento de compras .....</b>	<b>19</b>
<b>2.3.1.2 Manuseio de materiais .....</b>	<b>20</b>
<b>2.3.1.3 Estocagem de materiais .....</b>	<b>21</b>
<b>2.3.1.4 Controle de estoques .....</b>	<b>23</b>
<b>2.3.1.5 Custos com estoques .....</b>	<b>24</b>
<b>2.3.1.6 Localização e identificação de materiais .....</b>	<b>26</b>
<b>2.4 Recebimento .....</b>	<b>28</b>
<b>2.4.1 Movimentação de materiais.....</b>	<b>28</b>
<b>2.4.2 Embalagem .....</b>	<b>29</b>
<b>2.4.3 Armazenagem .....</b>	<b>31</b>
<b>2.4.4 <i>Layout</i>.....</b>	<b>32</b>
<b>2.4.6 Expedição .....</b>	<b>33</b>

<b>2.5 Processos .....</b>	<b>34</b>
<b>2.5.1 Análise dos processos .....</b>	<b>34</b>
<b>2.5.2 Mapeamento de processos .....</b>	<b>35</b>
<b>2.5.3 Melhoria dos processos .....</b>	<b>36</b>
<b>2.5.4 Padronização dos processos .....</b>	<b>37</b>
<b>2.6 Metodologia 5W2H .....</b>	<b>38</b>
<b>3 MÉTODO.....</b>	<b>40</b>
<b>3.1 Tipo de pesquisa .....</b>	<b>40</b>
<b>3.1.1 Definição da pesquisa quanto à natureza .....</b>	<b>42</b>
<b>3.1.2 Definição da pesquisa quanto à natureza da abordagem.....</b>	<b>42</b>
<b>3.1.3 Definição da pesquisa quanto aos procedimentos técnicos .....</b>	<b>43</b>
<b>3.2 Unidade de análise e/ou população-alvo do estudo .....</b>	<b>43</b>
<b>3.3 Técnica de coleta de dados.....</b>	<b>44</b>
<b>3.4 Plano de coleta de dados .....</b>	<b>44</b>
<b>3.4.1 Instrumento de coleta de dados .....</b>	<b>45</b>
<b>3.5 Análise dos dados.....</b>	<b>45</b>
<b>3.6 Limitações do método .....</b>	<b>46</b>
<b>4 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA ASSOCIAÇÃO RURAL DE LAJEADO (ARLA).....</b>	<b>48</b>
<b>4.1 Identificação da empresa.....</b>	<b>49</b>
<b>4.2 Histórico.....</b>	<b>49</b>
<b>4.3 Missão .....</b>	<b>51</b>
<b>4.4 Visão.....</b>	<b>51</b>
<b>4.5 Estrutura organizacional .....</b>	<b>51</b>
<b>4.6 Objetivo .....</b>	<b>51</b>
<b>5 ANÁLISE DE DADOS E PROPOSIÇÃO DO PLANO DE AÇÃO .....</b>	<b>52</b>
<b>5.1 Análise dos dados da pesquisa .....</b>	<b>52</b>
<b>5.2 Análise do processo de recebimento de mercadorias.....</b>	<b>52</b>
<b>5.2.1 Descrição das sugestões de melhoria no setor de recebimento .....</b>	<b>57</b>
<b>5.3 Análise do processo de abastecimento das mercadorias.....</b>	<b>59</b>
<b>5.3.1 Descrição das sugestões de melhoria do setor de abastecimento .....</b>	<b>61</b>
<b>5.4 Análise da entrevista com o gerente comercial .....</b>	<b>61</b>

<b>5.4.1 Descrição das sugestões de melhoria na área comercial .....</b>	<b>62</b>
<b>5.5 Análise do processo da expedição das mercadorias .....</b>	<b>63</b>
<b>5.5.1 Descrição da sugestão de melhoria ao processo de expedição das mercadorias .....</b>	<b>63</b>
<b>5.6 Plano de ação .....</b>	<b>64</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>69</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>71</b>
<b>GLOSSÁRIO.....</b>	<b>75</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>81</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A administração de materiais vem recebendo cada vez mais atenção por parte dos empresários, sendo que já conquistou uma posição de elevada importância no mundo dos negócios. Existem empresas que ainda estão por reconhecer o valor da correta administração e manuseio de materiais, mas acredita-se que em um curto espaço de tempo todas elas se conscientizarão disso, sejam de pequeno, médio ou grande porte.

Diante da importância que este assunto representa para as empresas, optou-se por estudar a área de materiais com o objetivo de buscar maiores conhecimentos sobre o tema em questão e de melhor avaliar os processos existentes na empresa objeto. Além disso, pretende-se encontrar novos e eficientes caminhos que possam vir a aperfeiçoar ainda mais os processos na área de logística interna.

A administração de materiais inclui as atividades realizadas pelos seguintes departamentos da empresa: compras e estocagem. No setor de compras, a principal função é garantir o suprimento de material necessário no tempo, na qualidade, no local e nas quantidades corretas, bem como entrar em contato com determinados fornecedores para que haja alternativas de suprimento e assim os custos dos produtos sejam os mais baixos possíveis, e consequentemente proporcionando melhores resultados. A estocagem de materiais diz respeito à sua colocação no depósito. Neste caso, um elemento importante a ser considerado é o espaço, ou seja, é conveniente armazenar o máximo de mercadorias em um mínimo de espaço, seguindo uma lógica que proporcione uma fácil localização no momento em que surgir a necessidade de encontrar uma mercadoria. A estocagem

é a atividade do fluxo de materiais que faz a guarda segura e ordenada de todos os materiais no depósito.

Para Bowersox et al. (2006), o manuseio da estocagem acontece em movimentações de produtos dentro do armazém. Depois que estes produtos são recebidos e movimentados para um local provisório, eles devem ser levados para estocagem ou separação de pedidos. Dessa forma, objetiva-se reduzir o custo de manuseio e aumentar a utilização de espaço.

A administração de materiais faz parte da logística interna, que é a etapa do processo logístico que engloba o recebimento dos produtos e as informações sobre eles, sendo responsabilidade das pessoas envolvidas examiná-los para que não haja prejuízo posterior, tanto em termos de materiais (quantidade e qualidade) como em relação às informações sobre eles. Nesta etapa é analisada a necessidade de abastecimento para suprir a demanda da organização. A logística interna, ainda, seleciona a melhor alocação dos produtos, procurando usar da melhor maneira possível os espaços disponíveis, facilitando o acesso e a localização e diminuindo o tempo para alocação e resgate dos produtos.

Portanto, a logística interna trata de todo o gerenciamento do processo interno de abastecimento, armazenagem, transporte e distribuição de mercadorias dentro da empresa (MOURA, 1997). Ela passou a ser o diferencial entre as organizações, na medida em que alinha os processos, visando coordenar e controlar as atividades internas e assim reduzir as avarias, os custos e o desperdício de tempo. O processo inclui o recebimento de produtos, a estocagem, a movimentação e estocagem em processo, a embalagem, a armazenagem e a expedição.

## **1.1 Tema**

O estudo tem como tema elaborar um plano de ação para minimizar as avarias do setor de bazar na empresa Associação Rural de Lajeado (ARLA). O controle da administração dos materiais se faz importante para uma melhor gestão da organização.

### **1.1.1 Delimitação do estudo**

Esta seção trata da delimitação do tema e também das delimitações temporal e geográfica do referido estudo.

Optou-se em fazer a análise apenas da logística interna da empresa, devido ao curto espaço de tempo para a coleta de dados.

O estudo delimita-se a analisar os processos internos a fim de encontrar estratégias para reduzir as avarias dos produtos de bazar na empresa Associação Rural de Lajeado. A realização da pesquisa no presente setor se justifica pelo alto índice de produtos avariados, gerando prejuízos para a empresa.

O objetivo principal é elaborar um plano de ação para a minimização das avarias na empresa Associação Rural de Lajeado. Para tanto, foram utilizadas bibliografias da área de logística interna, que trata de todo o gerenciamento de processo interno, recebimento, abastecimento, armazenagem, distribuição de mercadorias até a chegada do produto na expedição.

O desenvolvimento do trabalho deu-se no período de fevereiro a outubro de 2016.

### **1.2 Problema de pesquisa**

Os problemas de administração de materiais são comuns a todas as organizações. Frequentemente não são identificados por tal nome, pelo contrário, os administradores tendem a relacioná-los como subfunções especializadas: compras, controle de estoques, manuseio de materiais, armazenagem, recebimento, expedição e outras atividades.

Para a empresa, é fundamental adotar políticas e práticas na logística interna, visando obter eficiência e eficácia na gestão. Assim, ela busca organizar os seus processos e materiais, minimizando custos, gargalos e desperdício de tempo. Um dos principais desafios da logística moderna é conseguir gerenciar a relação entre custo e nível de serviço (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2000). O maior obstáculo é que cada vez mais os clientes estão exigindo melhores níveis de serviço, mas ao mesmo tempo não estão dispostos a pagar mais por isso.

Segundo Fleury, Wanke e Figueiredo (2000), as empresas contratam pessoas, compram equipamentos, selecionam fornecedores, investem em tecnologia de informação e em capacitação gerencial, tudo com o objetivo de colocar em prática atividades de logística interna capazes de diferenciá-las e de criar valor para seus clientes.

Portanto, cumpre-nos responder a seguinte pergunta: Como minimizar as avarias em produtos de bazar na empresa Associação Rural de Lajeado (ARLA)?

### **1.3 Objetivos**

Os objetivos estão divididos em geral e específicos.

#### **1.3.1 Objetivo Geral**

Elaborar um plano de ação para a minimização das avarias na empresa Associação Rural de Lajeado (ARLA).

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar as principais causas de avarias em produtos de bazar na empresa ARLA;
- Analisar as etapas do processo de logística interna na empresa ARLA;
- Mensurar os custos decorrentes das avarias nos produtos de bazar na empresa ARLA.

### **1.4 Justificativa e relevância do estudo**

O trabalho se justifica pela intenção de demonstrar os benefícios que uma eficiente gestão de materiais pode trazer para as empresas.

Para a empresa objeto, o estudo possibilita uma visão abrangente dos processos relacionados à logística interna: parte estratégica, recebimento,

estocagem, movimentação, estocagem em processo, embalagem, armazenagem e expedição. As sugestões de melhorias propostas auxiliarão a empresa a avaliar a situação em que se encontra, e os processos poderão ser aperfeiçoados a fim de amenizar as avarias e conseqüentemente reduzir os custos.

Para os gestores, trata-se de uma possibilidade de obterem uma visão interna da organização que auxiliará na gestão. Desta forma, busca-se proporcionar o conhecimento das atividades passíveis de ser melhoradas em seu processo logístico interno para a redução das avarias, auxiliando na redução de custos e de tempo, evitando retrabalho, problemas de qualidade e atividades desnecessárias, entre outros.

Para a acadêmica, o estudo proporciona o aprendizado na prática do que é visto em teoria na sala de aula. A convivência com o dia a dia da empresa agrega conhecimentos e possibilita novas vivências. A escolha do tema deu-se porque a pesquisadora atua profissionalmente na área da logística interna, sendo esta uma oportunidade de ampliar conhecimentos e, conseqüentemente, melhorar suas práticas na organização pesquisada.

Para a Universidade, este trabalho pode auxiliar na compreensão do planejamento e gestão da logística, além de ser utilizado como referência acadêmica para projetos, pesquisas e outros trabalhos.

O capítulo seguinte apresentará o referencial teórico referente à logística interna, abordando alguns conceitos de autores para melhor compreensão do estudo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, são expostas abordagens de diferentes autores analisando os processos e as formas em que a logística pode apresentar-se importante nas organizações.

### 2.1 Administração de materiais

Para Dias (1985), a administração de materiais consiste no agrupamento de materiais de várias origens e na coordenação dessa atividade com a demanda de produtos ou serviços da empresa. De acordo com o autor, essa área poderia incluir a maioria das atividades realizadas pelos seguintes departamentos em uma empresa típica: compras, recebimento, controle da produção, expedição, movimentação de materiais e estoques.

Em complementação, Arnold define a administração de materiais como “uma função coordenadora responsável pelo planejamento e controle do fluxo de materiais” (1999, p. 26). Ele também cita alguns de seus objetivos, que são maximizar a utilização dos recursos da empresa e fornecer o nível requerido de serviços ao consumidor.

O autor ainda menciona que a administração de materiais pode reduzir os custos pela confiança de que os materiais certos estão no local certo, no tempo certo, e de que os recursos da organização são utilizados adequadamente.

Para Gonçalves (2013), a administração de materiais tem como objetivo de conciliar os interesses entre as necessidades de suprimentos e a otimização dos recursos financeiros e operacionais das empresas.

Segundo o mesmo autor, a administração de materiais pode ser estudada em três áreas igualmente importantes:

- Área de gestão de compras: com o objetivo de afirmar o suprimento dos bens e serviços necessários, tanto na produção como nas demais atividades da empresa. Essa gestão inicia na busca de fornecedores que tenham condições de oferecer bens e serviços de qualidade, dentro das normas estabelecidas pela empresa, como atender os prazos fixados.
- Área de gestão dos estoques: o objetivo principal é dar segurança do suprimento dos materiais necessários ao bom funcionamento da organização, evitando faltas ou paralizações na produção e satisfazendo às necessidades dos clientes e usuários.
- Área de gestão do(s) centro(s) de distribuição: com o objetivo de receber os materiais adquiridos pela área de gestão de compras e planejados pela área de gestão de estoques, realizar a guarda dos insumos e atender às solicitações dos usuários desses materiais nos diversos setores da empresa, suprindo-os nas quantidades solicitadas e no momento certo.

Administração de materiais é a técnica da utilização de princípios que permitem a forma, a maneira ou os meios de utilizar métodos para fazer render, em sua plenitude, os equipamentos, os insumos, as ferramentas (ARAÚJO, 1969).

Ainda para Araújo (1969), a administração de materiais tem por objetivo cuidar de todas as dificuldades que tenham relação com os suprimentos e tudo o que mais possa representar investimentos de capital de uma empresa, fiscalizando, zelando e controlando para que os abastecimentos sejam efetuados no tempo certo, melhorando assim a produtividade na produção.

Portanto, a administração de materiais tem como finalidade preocupar-se com todos os problemas que tenham relação a uma boa gestão da cadeia de suprimentos, que começa no fornecedor de matérias-primas em produtos

intermediários e depois chega à ponta de consumo, nas prateleiras e nas gôndolas dos varejistas e clientes.

## **2.2 Gestão da cadeia de suprimentos**

A cadeia de suprimentos pode ser considerada como o conjunto de organizações que visam manter relações mútuas do início ao fim da cadeia logística, ou seja, desde os fornecedores até o consumidor final, criando valor na forma de produtos e serviços (REZENDE, 2008).

Para Bowersox e Closs (2001, p.46), suprimentos são:

Atividades relacionadas com a obtenção de produtos e matérias de fornecedores externos. Incluem execução do planejamento de recursos, localização de fontes de suprimento, negociação, colocação de pedidos, transporte de saída, recebimento e inspeção, armazenagem e manuseio e garantia de qualidade. [...]. O principal objetivo é dar apoio á produção ou á revenda, proporcionando compras em tempo hábil, ao menor custo total.

Conforme Levi et al. (2010), na cadeia de suprimentos as matérias-primas são compradas, produtos são manufaturados em uma ou mais fábricas, transportados para depósitos para fins de armazenamento temporário e estes transportados para varejistas e clientes.

Segundo Gonçalves (2013), uma cadeia de suprimentos incide em fornecedores, centros de produção de bens, almoxarifados, centros de distribuição e comércio varejista, onde o fluxo de materiais se inicia com a matéria-prima, passa por produtos em processos e acaba em produtos acabados que defluem ao longo dos vários pontos da cadeia e, finalmente, são enviados aos clientes.

O mesmo autor ainda ressalta que para ter uma boa conexão na cadeia de suprimentos é necessária a realização de uma gestão de forma integrada, com a finalidade de planejar e de controlar o fluxo de materiais, informações e recursos, desde o fornecedor até o cliente final, buscando agregar melhorias que venham atender às necessidades dos clientes.

Portanto, para melhor gerir a cadeia de suprimentos, deve-se ter estratégias eficazes na logística, para que a mercadoria seja produzida e distribuída nas quantidades corretas, aos pontos de entrega e nos prazos corretos, com o objetivo de minimizar os custos.

### **2.3 Logística**

A logística tem como função básica organizar de forma sistêmica todas as atividades relacionadas ao fluxo de materiais, serviços e informações. Ela inicia-se no fornecedor de matéria prima e vai até o consumidor final, visando a satisfação dos clientes com a qualidade, a quantidade, as condições, os custos e o prazo desejados. Sendo assim, é fundamental para empresa, uma vez que o atendimento das necessidades dos clientes é a razão de ser das organizações. Em um mercado cada vez mais competitivo, somente as organizações que estiverem ligadas ao mercado consumidor sobreviverão (ARBACHE et al., 2004).

Logística é o processo de planejamento e de controle, tanto de fluxos de materiais quanto das informações relacionadas. Pode ser considerada como logística integrada (ou total) e avaliada de forma mais abrangente, desde a aquisição de matérias-primas e insumos até a distribuição do produto acabado que irá atender aos requisitos do cliente final (REZENDE, 2008).

Segundo Bowersox et al. (2006), a verdadeira função da logística é funcional em sua natureza: os locais de instalações precisam ser determinados para formar uma rede, a informação deve ser formulada e compartilhada, o transporte arranjado, o inventário distribuído conforme sua necessidade, as atividades de armazenamento, manuseio de materiais e de embalagens precisam ser desempenhadas.

Christopher (2013) define a logística como o processo de gestão estratégica da aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e estoques finais, fluxos de informação relacionados por meio da organização. Entretanto, a logística está interligada à cadeia de suprimentos nas operações integradas, sendo que o custo de desempenho da logística é uma despesa relevante em quase todos os empreendimentos.

A logística é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados (e os fluxos de informações correlatas) através da organização e seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presentes e futuras do atendimento dos pedidos a baixo custo (CHRISTOPHER, 2013, p. 29).

Arbache et al. (2004) afirmam que uma gestão logística eficiente é fundamental para auxiliar a empresa a se posicionar bem no mercado em termos de produto e serviço, diferenciando-se através da redução de custos operacionais e de um trabalho bem feito aos olhos do cliente. Complementam que é necessário que a gestão logística e sua estratégia sejam parte da estratégia global da empresa, pois assim ela passará a ser um recurso competitivo e eficaz.

Ainda para os autores, logística é um processo que conecta os participantes da cadeia de suprimentos em operações integradas e o custo logístico é um gasto importante para a maioria das empresas.

Já a logística interna é toda atividade que estuda o fluxo de matérias, informações e capitais, desde o início do processo de produção até o consumidor final.

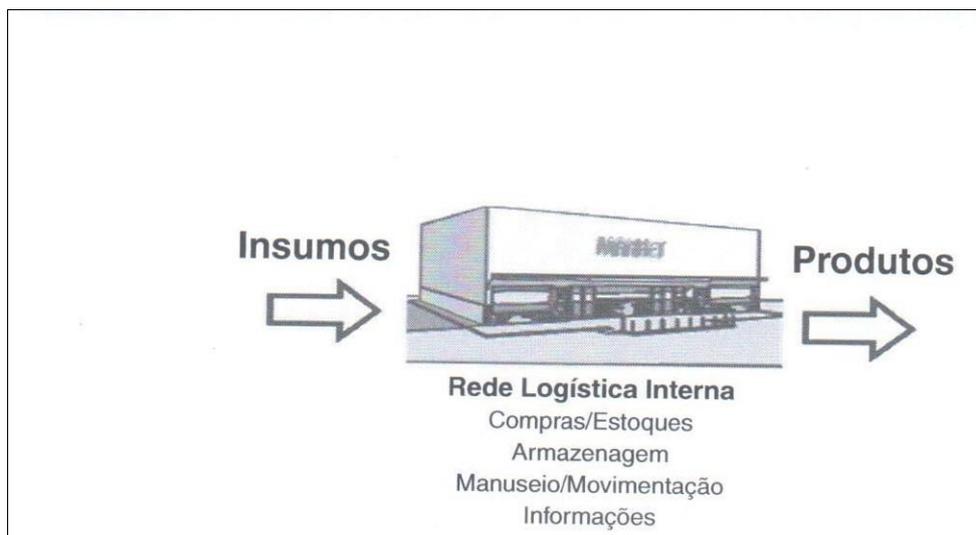
### **2.3.1 Logística interna**

A logística interna trata de todo o gerenciamento de processo interno de abastecimento, armazenagem, transporte e distribuição de mercadorias dentro da empresa, segundo Moura (1997).

Conforme Hara, a logística interna

cuida da armazenagem e movimentação interna dos materiais recebidos por uma empresa. Engloba atividades como recebimento, conferência de carga, desembalagem, classificação e codificação de materiais e endereçamento e transporte aos locais de armazenagem, geralmente um depósito ou almoxarifado, ou, eventualmente, quando a empresa consegue efetivar uma parceria *just in time* com fornecedores, diretamente ao local do processo produtivo, sem estocagens intermediárias (HARA, 2011, p.36).

Figura 1 – Logística interna – administração de materiais



Fonte: Gonçalves (2013, p. 398).

Portanto, na figura acima, a logística interna seleciona a melhor alocação dos produtos em local apropriado, procurando usar da melhor maneira possível os espaços disponíveis, facilitando o acesso e a localização e diminuindo o tempo para alocação e resgate dos produtos.

Na logística, o departamento de compras tem a função de conseguir os melhores preços e dentro das melhores condições, tudo aquilo que for necessário ao perfeito funcionamento da empresa.

### 2.3.1.1 Departamento de compras

Segundo Ballou (1993), as compras envolvem a aquisição de matérias-primas, de suprimentos e de componentes para o conjunto da organização. Entre as atividades associadas a elas, incluem-se:

Selecionar e qualificar fornecedores; avaliar desempenho de fornecedores; negociar contratos; comparar preço, qualidade e serviço; pesquisar bens e serviços; programar as compras; estabelecer os termos das vendas; avaliar o valor recebido; mensurar a qualidade recebida, quando estiver incluída entre a responsabilidade do controle de qualidade e prever mudanças de preços, serviços e, às vezes da demanda (BALLOU, 1993, p. 356).

As compras, de acordo com Martins e Laugeni (2006), assumem um papel fundamental e estratégico nos negócios das empresas, pois o volume de recursos financeiros despendidos pode fazer com que essa atividade burocrática e repetitiva seja um centro de despesas e não de lucros.

Segundo Carillo (1997), o setor de compras está tipicamente envolvido em negociações que visam selecionar fornecedores, acelerar pedidos e criar relacionamentos com outros departamentos da empresa.

Conforme Araújo (1969) deve ocorrer uma divisão dos materiais em grupos, o que proporciona, além de outras vantagens, um maior controle e permite a especialização do agente comprador em suas aquisições. Com o passar do tempo, ele adquire conhecimento dos materiais que está constantemente comprando e assim se transforma em um técnico especializado na aquisição dos grupos de materiais com os quais trabalha.

Por conseguinte, o setor de compras é responsável em adquirir materiais e insumos com os menores preços possíveis, obedecendo às quantidades e qualidades necessárias, procurando sempre manter uma negociação justa e honesta e conseguir as melhores condições de pagamento para a empresa. Já com o excessivo manuseio destes produtos podem ocorrer quebras, gerando custos, perda de tempo e retrabalho para a empresa.

### **2.3.1.2 Manuseio de materiais**

Conforme Arnold, “o manuseio de materiais consiste no transporte a curta distância que ocorre no interior ou em torno de uma codificação como um centro de distribuição ou uma fábrica” (1999, p.401).

A seguir, o autor aponta alguns objetivos do manuseio de materiais:

1. Aumentar a utilização cúbica, utilizando a altura da edificação e reduzindo a necessidade de espaço de corredores tanto quanto possível;
2. Melhorar a eficiência operacional, reduzindo o manuseio. Aumentar a carga para transporte resulta em menor número de viagens;

3. Melhorar o atendimento, aumentando a velocidade e resposta às necessidades dos clientes.

O constante manuseio de materiais pode acarretar danos e avarias aos produtos transportados, gerando custos para a organização.

Segundo Ballou (2011), o processo de movimentação e estocagem de materiais depende de como manusear as mercadorias muitas vezes ao longo do fluxo físico e este excesso de manuseio aumenta o risco de dano ou perda do produto.

### **2.3.1.3 Estocagem de materiais**

Segundo Dias (1993), nesta etapa um método ou processo adequado permite diminuir os custos de operações, melhora a qualidade dos produtos e acelera o ritmo do trabalho. Além disso, diminui os riscos de acidentes e reduz o desgaste de equipamentos. O autor ainda menciona que a importância destes fatores cresce pela acentuada valorização de mão de obra, e com o aumento da concorrência em diversos setores. Neste sentido, mede-se o processo de uma organização pelo grau de mecanização de suas diversas atividades, incluindo a armazenagem. O capital imobilizado nestes equipamentos pode ser recuperado facilmente pelo melhor aproveitamento da mão de obra e pela maior fluidez das atividades.

Para o mesmo autor, a eficiência de um processo de estocagem não segue uma fórmula lógica e os processos devem ser adaptados às condições específicas de armazenagem dos produtos e da organização. Um sistema correto de almoxarifado proporciona o aproveitamento adequado dos meios de movimentação. Além de evitar a rejeição de peças por efeitos de batidas e impactos, reduz as perdas de material por manuseio e também impede outros extravios. Um sistema que permite diminuir despesas de supervisão, diminuir parte da burocracia e proporcionar um controle melhor dos estoques é economicamente viável.

O controle dos estoques é importante para as organizações, devendo ser racionalmente dimensionado a fim de evitar altos custos. Sendo assim, não pode

ser maior que o necessário para não afetar o capital de giro da empresa e nem ser pequeno demais, para não comprometer as necessidades diárias de materiais (CASTIGLIONI, 2007). O autor complementa que o descontrole dos estoques acarreta em consequências graves à organização, como o aumento dos custos e das despesas financeiras, a ociosidade dos recursos e a redução da lucratividade.

Conforme Bowersox e Closs (2001), em um depósito pode haver dois tipos de estocagem: planejada e estendida. A estocagem planejada é periódica e usada nos estoques de ciclo, sujeitos à reposição, proporcionando provisões suficientes para suprir o sistema logístico. Sua permanência varia conforme a demanda. Estocagem estendida significa armazenar os volumes que excedem o estoque planejado para a operação normal. Eles são armazenados por vários meses para depois repassar aos clientes.

A estocagem refere-se às peças que estão para ser despachadas para as operações de montagem e às atividades de guarda segura e ordenada de todos os materiais do armazém (MOURA, 1997). Esses materiais devem ser estocados em ordem de prioridade de uso no processo de produção.

Ainda segundo Moura (1997), existem dois tipos de estocagem: a manual e a mecanizada. Na manual, o fator limitante está ligado ao homem e ela se torna eficaz quando: as operações de movimentação não são frequentes; o espaço e o movimento são limitados; as cargas são dispostas de modo a aproveitar todos os espaços disponíveis; há cargas de difícil manuseio, heterogêneas e frágeis e é preciso agrupar mercadorias não normalizadas. Já na estocagem mecanizada, os fatores determinantes são o uso da máxima capacidade do edifício e a colocação correta das mercadorias no mínimo de tempo possível. A estocagem vai desde a operação com uma empilhadeira até complexos sistemas de movimentação, integrados com transelevadores, chegando a ser difícil o estabelecimento de limites entre mecanização e automatização.

De modo geral, estoques são acumulações de matérias-primas, suprimentos, componentes, materiais em processo e produtos acabados que surgem em numerosos pontos em uma empresa (BALLOU, 1993). O mesmo autor coloca que o objetivo do estoque é equilibrar a disponibilidade dos produtos ou serviços ao consumidor.

Portanto, existem cinco tipos de estoques, conforme Ballou (1993):

1. no canal - são os estoques em trânsito entre os elos do canal de suprimentos ou em processo entre as operações de produção, em que a movimentação é lenta e/ou as distâncias longas, com vários elos;

2. especulação - são os estoques mantidos para especulação, mas que continuam fazendo parte dos estoques a ser administrados; a especulação com os preços ocorre em períodos que superam as necessidades previsíveis da operação;

3. natureza regular ou cíclica - são os estoques necessários para suprir a demanda média durante o tempo transcorrido entre sucessivos reabastecimentos;

4. estoque de segurança - é uma quantidade extra, um acréscimo ao estoque normal necessário para suprir as condições da demanda média e do prazo de entrega médio;

5. obsoleto, morto ou evaporado - é a parte do estoque que se deteriora, fica ultrapassada ou acaba sendo perdida/roubada durante um armazenamento prolongado.

A estocagem, segundo Ballou (2001), é simplesmente o acúmulo de estoque por um período de tempo. Diferentes períodos de tempo e várias localizações de um armazém são escolhidos conforme a finalidade de estocagem. O autor ainda menciona que a empresa deve utilizar o espaço para estocagem a fim de reduzir custos de transporte e de produção, coordenar oferta e demanda, auxiliar no processo de produção, no processo de marketing e no controle de estoques.

#### **2.3.1.4 Controle de estoques**

Para Araújo (1969), a principal finalidade do controle de estoques é ter os itens à mão quando necessário. A proteção adicional às reservas de estoques (estoques mínimos), que são teoricamente intangíveis, serve na prática para preencher as necessidades quando demandas extraordinárias acontecem, quando as compras de rotina não são bem-sucedidas ou quando, por exemplo, as entregas são retardadas ou rejeitadas. A finalidade principal do estoque mínimo é permitir ao departamento de compras que efetue as necessárias consultas aos fornecedores.

O autor ainda relata que outra importante atribuição do setor de controle de estoques é evitar que a empresa venha a ter prejuízos por falta de um item. Este risco se torna mínimo se a empresa adotar um sistema de reserva. Os estoques mínimos, ou estoques de segurança, são um problema básico do controle dos estoques, pois se forem demasiadamente grandes representam um desperdício de despesas, o que pode adquirir um caráter muito sério. Por outro lado, estoques mínimos demasiadamente pequenos não cumprem a sua finalidade.

Dessa forma, uma boa política de gestão de estoques pode auxiliar na mensuração do impacto de certas atividades no processo logístico da empresa, apontando pontos críticos e oportunidades para melhorar o custo com estoques.

### **2.3.1.5 Custos com estoques**

Para Martins e Campos (2009), na armazenagem, quanto mais estoque, mais área será necessária e maior será o custo do aluguel. No manuseio, quanto maior o estoque, mais pessoas e equipamentos serão necessários para manuseá-lo, assim o custo será mais elevado com mão de obra e equipamento e as chances são maiores de perdas, produtos obsoletos, furtos e roubos.

Martins e Campos (2009) citam alguns custos que podem ser mensurados:

- custos de suprimentos, descontos recebidos em função do tamanho das ordens e sua influência no fluxo de caixa;
- custos de manter estoques, instalações e custos operacionais;
- custo total de estoques, a despesa de manter os estoques em excesso (obsolescência, refugos) e o custo de manter inventário insuficiente (perda de produção, vendas perdidas);
- custos de oportunidade de aplicação de capital não imobilizado;
- custos de transporte, no total e por operação/ produto, incluindo a comparação entre transporte próprio e por terceiros;
- custos de produção;
- custos de documentação e das transações ao longo do sistema;

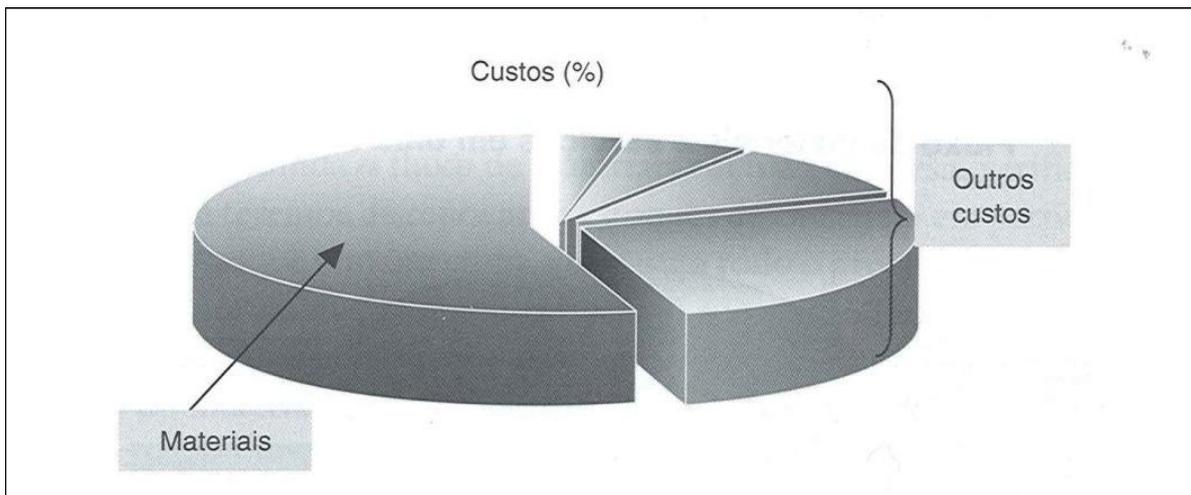
- custo de pessoal, comparando a produtividade deles em relação às médias do setor ou por meio de estudos de tempos e movimentos;
- retorno do investimento gerado por cada um deles.

Conforme Arnold (1999, p.274), esses custos incluem todas as despesas que a empresa incorre em função do volume de estoque mantido. À medida que o estoque aumenta, aumentam também esses custos, que podem ser subdivididos em três categorias:

- custos de capital: quando o dinheiro investido em estoque não está disponível para outros fins e por isso representa o custo de uma oportunidade perdida;
- custos de armazenamento: o armazenamento de estoque requer espaço e a medida que aumenta o estoque, também aumentam as despesas com funcionários e equipamentos;
- custos de risco: são vários os riscos para se manter o estoque, podem acarretar obsolescência nos produtos, danos, pequenos furtos e deterioração de alguns itens.

Segundo Gonçalves (2013), estudos realizados tanto no Brasil quanto no exterior, em empresas industriais, comprovam que os custos dos materiais simulam um grande impacto nos custos globais, como pode ser observado no Gráfico 1 a seguir.

Gráfico 1 - Impacto dos custos dos materiais em uma empresa industrial



Fonte: Gonçalves (2013, p. 69).

O autor ainda menciona que a existência de estoques vai implicar custos no seu armazenamento e movimentação. Essa despesa envolve os custos com espaços, condições com armazenagem, movimentação interna, controles, obsolescência, perdas, extravios e localização e identificação de materiais.

### 2.3.1.6 Localização e identificação de materiais

Para Arnold (1999), a localização de materiais e o arranjo físico do depósito relacionam-se com a facilidade de localizar os produtos individuais no depósito.

A seguir, o autor relaciona alguns sistemas básicos de localização de estoques:

- Agrupar itens funcionalmente relacionados: colocar todos os produtos semelhantes de uma mesma área no mesmo depósito;
- Agrupar os itens de giro rápido: os produtos de mais giro são armazenados perto da área de recebimento e embarque;
- Agrupar itens fisicamente semelhantes: as mercadorias fisicamente semelhantes muitas vezes exigem suas próprias instalações de armazenamento e seu material de manuseio adequado.

O objetivo de um eficiente sistema de localização de materiais, conforme Dias (1993), é estabelecer os meios necessários para a correta identificação da localização dos materiais estocados sob a responsabilidade do almoxarifado.

Deverá ser utilizada uma simbologia ou codificação alfanumérica, representando cada local de estocagem e abrangendo até os menores espaços de uma área.

O autor ainda relata que cada código alfanumérico deve estabelecer precisamente o posicionamento de cada material estocado, facilitando as operações de movimentação. O responsável pelo almoxarifado deve ser o encarregado pela manutenção do sistema de localização e para isso deverá possuir uma forma de depósito que defina detalhadamente a posição e a situação dos espaços das respectivas áreas de estocagem.

Depois da área de estoque ser cuidadosamente projetada, é importante que o estabelecimento adapte um sistema para permitir a fácil localização dos itens desejados. Para a melhor organização do processo de armazenagem, os materiais precisam ser identificados e classificados com a determinação do que é recebido e com a escolha de onde deve ser estocado. Geralmente, são obedecidos os passos a seguir (MOURA, 1997):

- a) obter os documentos de entrada no recebimento dos itens;
- b) controlar as entradas através de um registro destinado a este fim;
- c) conferir, qualitativa e quantitativamente, os itens da nota no recebimento;
- d) separar itens que gerem dúvidas quanto a sua aceitação, como falta, excesso ou dano;
- e) utilizar identificadores (etiquetas) se for necessário realizar testes e as mercadorias tiverem que ser separadas;
- f) identificar e etiquetar os itens utilizando números e códigos;
- g) embalar ou reembalar os itens, se necessário;
- h) paletizar as mercadorias se isso for apropriado.

Conforme Moura (1997), os itens podem ser classificados através das características dos materiais, de sua finalidade, do valor ou da sua apresentação (tamanho ou forma). Pelas características do material podem ser sólidos, líquidos ou gasosos. Peças individuais, itens embalados e a granel são as características que dizem respeito à facilidade ou dificuldade de transporte físico. Outra forma de classificação se refere às características físicas, como tamanho, peso, forma, riscos de danos e condições dos itens.

## **2.4 Recebimento**

O recebimento é “a porta de entrada de sua empresa, e muitos dos problemas de movimentação e armazenagem começam nesta etapa e se espalham para dentro da empresa” (MOURA, 1997, p.12). Ele ressalta ainda que a função do recebimento deverá ser um segmento cuidadosamente planejado e controlado do fluxo de matérias entre fornecedores e clientes, com o elo mais curto e eficiente.

Rezende (2008) concorda que o processo de recebimento é considerado a porta de entrada, e que irá definir a qualidade das informações durante todo o processo de armazenagem.

Já para Bowersox e Closs (2001), recebimento é o fluxo de materiais ou mercadorias que chegam normalmente ao depósito em quantidades maiores que as expedidas. A primeira atividade de movimentação acontece com o descarregamento destes produtos, que é feita por no mínimo duas pessoas, podendo ser utilizadas esteiras e/ou empilhadeiras. Atualmente as empresas recebem as cargas em contêineres ou mercadorias unitizadas a fim de reduzir o tempo de descarga.

### **2.4.1 Movimentação de materiais**

A movimentação de materiais é considerada a arte e a ciência do fluxo de matérias, envolvendo embalagem, movimentação e estocagem (MOURA, 2008).

Para Bowersox e Closs (2001), a separação das cargas de acordo com as necessidades dos clientes é a principal função da movimentação de materiais.

De acordo com Arbache et al. (2004), o modo mais antigo e econômico de transportar materiais de forma sistêmica em um armazém é a paleteira, equipamento apropriado à movimentação horizontal de mercadorias em uma estrutura cuja base é semelhante a um palete. Outro equipamento de movimentação citado pelos autores é a empilhadeira, que permite deslocar cargas tanto vertical quanto horizontalmente. Ela concede as vantagens de facilidade no manuseio e alto grau de segurança.

Conforme Dias (2010), para que a matéria-prima possa se transformar, pelo menos um dos três elementos básicos de produção — o homem, a máquina ou o material — devem movimentar-se. Se não ocorrer essa movimentação, não se pode pensar em termos de processo produtivo. O autor ainda ressalta que um sistema de movimentação de materiais em uma indústria deve atender a uma série de finalidades básicas, que são:

- a) redução de custos;
- b) aumento da capacidade produtiva;
- c) melhores condições de trabalho;
- d) melhor distribuição.

Ainda conforme Dias (2010), a empresa deve analisar o problema da movimentação de materiais junto com o *layout*, averiguando uma série de dados: do produto (dimensões, características mecânicas, quantidade a ser transportada), da edificação (espaço entre as colunas, resistência do piso, dimensão de passagens, corredores, portas etc.), do método (sequência das operações, método de armazenagem, equipamento de movimentação), do custo da movimentação, da área necessária para funcionamento do equipamento, da fonte de energia necessária, do deslocamento, da direção do movimento e do operador.

Para Bowersox et al. (2006), o manuseio da estocagem acontece em movimentações de produtos dentro do armazém. Depois que estes produtos são recebidos e movimentados para um local provisório, eles devem ser levados para estocagem ou separação de pedidos. Dessa forma, o manuseio de materiais objetiva reduzir o custo e aumentar a utilização de espaço.

Logo, a movimentação de materiais está relacionada ao deslocamento de matérias-primas e produtos acabados, à armazenagem, ao suprimento das matérias-primas e à distribuição dos produtos acabados, sendo que estes devem estar bem embalados para não sofrerem qualquer dano.

#### **2.4.2 Embalagem**

Moura (2008) conceitua que a principal função de uma embalagem é conter e/ou proteger o produto, facilitando as operações de manuseio, movimentação, estocagem, separação, carregamento, transporte e descarga, de maneira que não haja reclamações dos clientes internos e externos. Castiglioni (2007), por sua vez, complementa que é um item fundamental na logística, pois é essencial para disponibilizar as mercadorias aos clientes no tempo certo e nas condições adequadas, bem como ao menor custo possível.

A embalagem tem um impacto relevante sobre o custo e a produtividade dos sistemas logísticos. A compra de materiais de embalagem, a execução de operações automatizadas ou manuais de embalagem e a necessidade subsequente de descartar a própria embalagem representam os custos mais evidentes (BOWERSOX; CLOSS, 2001, p.363).

Moura (1997) também ressalta que a embalagem tem a responsabilidade de minimizar o custo de entrega e maximizar os atributos de vendas. A meta é minimizar os custos de materiais de embalagens, de avarias, de desperdícios, bem como das operações logísticas.

A embalagem pode ser classificada em dois tipos de utilização: ao consumidor e ao industrial. A primeira refere-se ao projeto final da embalagem, baseada nas necessidades de fabricação e de marketing, negligenciando as necessidades de logística. Já a embalagem industrial possui ênfase em logística, na qual os produtos e peças são embalados geralmente em caixas de papelão, sacos, pequenas caixas, ou mesmo em barris, para maior eficiência no manuseio (BOWERSOX; CLOSS, 2001). Para Moura (1997, p. 31), embalagem é o “elemento que protege o que vende, além de vender o que protege, [...] é considerada como o rosto ou vestuário, e todos identificam o produto através dela”. Ele comenta, ainda, que as embalagens exercem um grande papel na logística, desde uma embalagem primária (aquela que contém o produto), passando por embalagens secundária e terciária (que promovem a distribuição do mesmo), até uma embalagem quaternária (que permite movimentar, armazenar e transportar).

A embalagem de produtos tem como principal objetivo sua utilização para fins de movimentação, transporte e armazenagem, proteção contra avarias e danos, além de apresentar a mercadoria uma melhor apresentação estética (HARA, 2011).

Segundo Arnold (1999), os produtos transportados dentro de um depósito, precisam ser embalados, protegidos e identificados. Esses itens são transportados e estocados em embalagens e devem se adequar às dimensões dos espaços de armazenamento dos veículos de transporte.

### **2.4.3 Armazenagem**

Conforme Castiglioni (2007), a armazenagem significa disponibilizar espaço físico, recursos e procedimentos para que os materiais fiquem acondicionados de maneira correta, visando à redução da demora no fluxo logístico e evitando perdas. Desse modo, a armazenagem refere-se ao conjunto de atividades relacionadas ao abastecimento e exige métodos, técnicas e meios apropriados, bem como instalações adequadas de armazenamento.

Moura (1997) afirma que a armazenagem está relacionada à estocagem ordenada e à distribuição dos produtos acabados dentro da própria fábrica ou em locais destinados a este fim. Para o autor, as funções básicas consistem em receber os materiais dos fornecedores, estocá-los até que sejam solicitados, retirá-los do estoque quando requisitados e expedi-los ao usuário.

É uma atividade que visa à estocagem de produtos, porém, possui a importante função de atender com efetividade à cadeia de abastecimento, mantendo as quantidades de itens em estoque nas instalações adequadas e permitir uma melhoria no nível do serviço prestado aos clientes (JACOBSEN, 2009).

Para Gomes e Ribeiro (2004), a armazenagem está diretamente relacionada com a localização das instalações e a quantidade de produtos a serem distribuídos. É importante que a empresa verifique se há necessidade de um menor ou maior centro de armazenagem ou distribuição.

De acordo com Moura (1997), a armazenagem busca alcançar alguns objetivos gerais, como maximizar o uso do espaço, aproveitar de maneira eficaz os recursos humanos e os equipamentos, facilitar o acesso aos itens estocados, manter a qualidade, proteger totalmente os itens e instigar a eficiência na movimentação destes.

Todas as empresas precisam ter um *layout* adequado para o armazenamento dos produtos, sejam matéria-prima, material em processamento ou produtos acabados.

#### 2.4.4 Layout

Para Dias (2010), *layout* é a forma em que estão disponíveis os recursos — como homens, máquinas e materiais — e que permite integrar o fluxo de materiais e a operação dos equipamentos de movimentação para que a armazenagem se processe dentro do padrão de economia e rendimento.

A realização eficiente de uma operação de armazenagem depende do *layout* (MOURA,1997). O autor afirma que o *layout* do armazém irá determinar o grau de acessibilidade aos materiais, os modelos de fluxo de material, os locais de áreas obstruídas, a eficiência da mão de obra, a segurança do pessoal e do armazém. Os objetivos do *layout* de um armazém devem ser:

- a) assegurar a utilização máxima do espaço;
- b) propiciar a mais eficiente movimentação de materiais;
- c) propiciar a estocagem mais econômica;
- d) proporcionar flexibilidade máxima para satisfazer as necessidades de mudança de estocagem e movimentação;
- e) fazer do armazém um modelo de boa organização.

Desse modo, pode-se dizer que o *layout* facilita a movimentação dos materiais, garantindo que haja utilização correta dos espaços de armazenamento e de deslocação.

Para elaboração do *layout*, uma série de informações são necessárias, tais como: especificações e características do produto, quantidades de produtos e de materiais, espaço necessário para cada equipamento, incluindo espaço para movimentação do funcionário, estoques e manutenção e informação sobre o recebimento, expedição, estocagem de matérias-primas e de produtos acabados e transportes (MARTINS; LAUGENI, 2006).

### 2.4.5 Expedição

A expedição pode ser considerada uma atividade que é realizada após a mercadoria ser devidamente embalada (MOURA, 1997). As seguintes tarefas devem ser observadas para que a expedição seja bem-sucedida:

- a) verificar se o pedido do cliente está pronto para ser expedido;
- b) preparar os documentos da remessa – informações quanto aos artigos embalados, locais a serem enviados;
- c) pesagem, a fim de determinar custos de envio da mercadoria;
- d) juntar as encomendas de acordo com o operador logístico (transportadora);
- e) realizar o carregamento das mercadorias – em caminhões, geralmente (tarefa realizada normalmente pelo transportador).

A função da expedição começa com o recebimento dos produtos de fabricação. Ela é responsável por tudo o que acontece até os produtos chegarem ao cliente. Isto inclui atividades como: reembalagem para expedição, formação de cargas para transporte, programação do transporte, carregamento, verificação de todos os embarques, manutenção de registro (MOURA, 1997).

O mesmo autor coloca os seguintes requisitos para uma boa expedição: a maioria dos pedidos deve ser expedida no prazo, nenhum item deve ser estocado na expedição, uso de paletes adequados na estocagem e durante a expedição, bom uso do espaço na área de expedição, os pedidos urgentes devem ser conduzidos pontualmente e avaliação periódica do nível de satisfação do cliente.

Segundo Bowersox e Closs (2001, p. 350), “a expedição consiste basicamente na verificação e no carregamento das mercadorias nos veículos. Como o recebimento, a expedição é executada manualmente na maioria dos sistemas”. A expedição de cargas faz a conferência do conteúdo, número dos volumes, caixas, contagens das peças, verificação de marcas, tamanhos, etc. Conforme Moura (1997), trata-se de um processo importante, pois se ocorrer de maneira ineficiente, todas as atividades que a precedem são invalidadas.

## 2.5 Processos

Um processo é definido por Ritzman, Krajewski e Galman (2004) como qualquer atividade ou conjunto de atividades que parte de um ou mais insumos, transformando-o e lhe agregando valor, criando um ou mais produtos e/ou serviços.

Segundo Martins e Campos (2009), processos são sequências estruturadas de atividades que, por meio de ações físicas, comportamentais e/ou de informações, permitem a agregação de valor a uma ou mais entradas, transformando-as em uma ou mais saídas que representam um estado diferenciado do original.

Para Graeml e Peinado (2007), as atividades em uma organização existem como consequência de uma sucessão de eventos, decorrentes de exigências do meio ambiente no qual a empresa está inserida ou decorrente de ações dos membros da própria organização. Cada um destes eventos pode ser visto como uma transformação de uma coisa em outra. Na verdade, tudo que acontece nas organizações pode ser considerado como uma forma de transformação.

Processo produtivo é a sequência de atividades que, executadas sempre da mesma forma e na mesma ordem, resulta no produto ou serviço pretendido dá-se o nome de processo produtivo. A norma ISO 9000:2000 define processo como um conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que transforma insumos (entradas) em produtos (saídas) (GRAEML; PEINADO, 2007, p. 142).

Portanto, a definição de processo é um conjunto de tarefas realizadas por uma empresa que busca as entradas e as transforma em saídas, que são de valor maior para a organização do que as entradas originais, por isto é importante que seja realizada a análise dos processos na empresa.

### 2.5.1 Análise dos processos

Segundo Dias (2010), existem diversos critérios para fazer um levantamento de dados, incluindo desde medidas diretas até processos estatísticos. A seleção de um ou de outro sistema depende da situação específica. Um deles é o método do diagrama que pode ser usado com vantagem na grande maioria dos serviços

ligados à produção ou à administração, utilizado também para a localização e o dimensionamento de armazenagem de produtos em um processo.

Para Graeml e Peinado (2007), a análise do processo utilizado para a realização de um trabalho pode ser feita para uma operação já existente ou para uma operação nova, ainda a ser implantada. Tanto é possível melhorar uma atividade que vem sendo realizada como projetar uma nova, com mais eficiência. É possível afirmar, seguramente, que não existe processo que não possa ser melhorado.

A análise de processo é básica e necessária para entender como uma empresa opera. Através do desenho de um fluxograma simples, obtemos excelentes informações e *insights* mostrando o fluxo de materiais ou informações por uma empresa. O diagrama deve incluir todos os elementos operacionais e mostrar como eles se encaixam (CHASE et al., 2006).

Os autores Corrêa e Corrêa ressaltam que na análise de processos a ferramenta mais importante é o fluxograma de processo: a “análise de fluxo de processos é uma ferramenta para avaliar uma operação em termos da sequência de passos desde os recursos de entrada no sistema até as saídas, com o objetivo de definir ou melhorar seu projeto” (CORRÊA; CORRÊA, 2011, p. 342).

### **2.5.2 Mapeamento de processos**

De acordo com Slack, Chambers e Johnston (2009), o mapeamento de processos envolve simplesmente a descrição de processos em termos de como as atividades relacionam-se umas com as outras dentro do processo.

Os autores afirmam ainda que existem muitas técnicas que podem vir a ser usadas para mapeamento de processo, como a análise de processo. Entretanto, todas as técnicas identificam os tipos diferentes de atividades que ocorrem durante o processo e mostram o fluxo de materiais, pessoas ou informações que o percorrem na logística interna de uma organização procurando melhorar os processos.

### 2.5.3 Melhoria dos processos

Para Arnold (1999), a melhoria contínua de processos significa um conjunto lógico de passos e técnicas utilizados para analisar processos e tentar melhorá-los.

Ainda para o autor, o sistema de melhoria contínua é baseado no método científico. Esse método genérico é utilizado para resolver vários tipos de problemas, seguindo seis passos:

1. Selecionar o processo a ser estudado.
2. Registrar o método existente para coletar os dados necessários de forma útil.
3. Analisar os dados registrados para gerar métodos alternativos de melhoria.
4. Avaliar as alternativas para desenvolver o melhor método de desempenhar o trabalho.
5. Instalar o método como prática padrão, por meio de um treinamento de operador.
6. Manter o novo método.

Ainda segundo Mello (2011), há também o programa Seis Sigma, que busca a melhoria dos processos e produtos por meio da redução de sua variabilidade. O nível de aproveitamento dos processos é medido pela letra  $\sigma$ . Quanto maior o valor do sigma, menor o número de defeitos da ordem 3,4 partes por milhão, ou seja, praticamente zero defeito.

Segundo Slack, Chambers e Johnston (2009), os 5S podem ser pensados como um método de arrumação de casa para organizar áreas de trabalho que enfatizem ordem visual, organização, limpeza e padronização. Isso ajuda a eliminar todos os tipos de desperdícios relacionados à incerteza, à espera e à busca de informações.

A terminologia dos 5S originou-se no Japão e tem o seguinte significado:

1. Separe (*Seiri*): elimine o que não é necessário e mantenha o que é necessário;

2. Organize (*Seiton*): posicione as coisas de tal forma que sejam facilmente alcançadas sempre que necessário;
3. Limpe (*Seiso*): mantenha tudo limpo e arrumado; nenhum lixo ou sujeira na área de trabalho;
4. Padronize (*Seiketsu*): mantenha sempre a ordem e a limpeza- arrumação perpétua;
5. Sustente (*Shitsuke*): desenvolva o compromisso e o orgulho em manter os padrões.

Portanto, a ferramenta 5S auxilia na implantação de qualidade, organização e otimização nas empresas. Para Mello (2011), o 5S significa, respectivamente, organização, arrumação, limpeza, manutenção e disciplina. O autor ainda ressalta que estes são os cinco passos que devem ser seguidos para se conquistar a qualidade nas organizações.

A filosofia de qualidade Kaizen consiste em melhorar continuamente e está centrada em pequenas mudanças que propiciem crescimento lento e contínuo dos patamares de qualidade da empresa, buscando diariamente a perfeição de processos e produtos (MELLO, 2011).

Foram apresentadas algumas ferramentas que podem ser usadas para implementar efetivamente a qualidade em uma organização, mas, para isso dar certo é necessário o envolvimento de todos, trabalhando em prol de um objetivo comum.

#### **2.5.4 Padronização dos processos**

Conforme Mello (2011), padronização em uma empresa significa não apenas ter registrados os procedimentos-padrão, mas também certificar-se que tais procedimentos sejam efetivamente seguidos. Assim se reduzirão as chances de erros e os resultados se manterão dentro da conformidade esperada.

## 2.6 Metodologia 5W2H

O Sebrae (2005) conceitua a metodologia 5W2H como sendo uma ferramenta utilizada para identificar os dados e as rotinas mais importantes de uma unidade de produção ou projeto. No Quadro 1, pode-se observar as sete perguntas que constituem o método dessa ferramenta e que são utilizadas para programar soluções, através da elaboração do Plano de Ação.

Quadro 1 – Ferramenta 5W2H

<b>Método dos 5W2H</b>			
5W	<i>What?</i>	O que?	Que ação será executada?
	<i>Who?</i>	Quem?	Quem irá executar/participar da ação?
	<i>Where?</i>	Onde?	Onde será executada a ação?
	<i>When?</i>	Quando?	Quando a ação será executada?
	<i>Why?</i>	Por quê?	Por que a ação será executada?
2H	<i>How?</i>	Como?	Como será executada a ação?
	<i>How much?</i>	Quanto custa?	Quanto custa para executar a ação?

Fonte: Adaptado pela autora com base em SEBRAE (2005).

Falconi (1999) aborda a elaboração do Plano de Ação com o método 5W1H, visto no Quadro 2, descrevendo-o como um *checklist* que visa garantir à chefia ou aos subordinados que não haverá nenhuma dúvida quanto à maneira que a operação poderá ser conduzida.

Quadro 2 – Ferramenta 5W1H

<b>5W</b>	<b>WHAT</b> (QUE)	Que operação é esta? Qual é o assunto?
	<b>WHO</b> (QUEM)	Quem conduz esta operação? Qual o departamento responsável?
	<b>WHERE</b> (ONDE)	Onde a operação será conduzida? Em que lugar?
	<b>WHEN</b> (QUANDO)	Quando esta operação será conduzida? A que horas? Com que periodicidade?
	<b>WHY</b> (POR QUE)	Por que esta operação é necessária? Ela pode ser omitida?
<b>1H</b>	<b>HOW</b> (COMO)	Como conseguir esta operação? De que maneira?

Fonte: Adaptado pela autora, com base na obra de Falconi (1999).

Através do Plano de Ação, conforme Falconi (1999), os gestores poderão verificar o que necessita ser feito, qual setor ou departamento, a maneira como será conduzida, os responsáveis, o prazo para realização da mesma e a sua importância, bem como os gastos implicados para conclusão de cada item sugerido no plano.

A seguir será apresentado o método a ser utilizado neste estudo, que envolve: o tipo de pesquisa, a definição da amostra e os sujeitos contemplados, a coleta de dados e o seu respectivo tratamento.

## 3 MÉTODO

Neste capítulo será definido o método de pesquisa a ser utilizado no estudo. Tratar-se-á sobre o tipo de pesquisa quanto aos seus objetivos, bem como sobre a definição da amostra e dos sujeitos contemplados, a coleta de dados e as limitações do método.

Método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros – traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista (MARCONI; LAKATOS, 2010, p.65).

### 3.1 Tipo de pesquisa

Quanto aos objetivos, a pesquisa pode ser classificada como exploratória e descritiva.

Conforme Andrade (2002), o tipo exploratório aborda maiores informações sobre o assunto que se vai investigar; facilita a delimitação do tema da pesquisa, orienta a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses ou descobre um novo tipo de enfoque para o assunto.

Esta pesquisa quanto a seus objetivos caracteriza-se como exploratória, pois sua finalidade é oferecer mais informações sobre o problema de pesquisa possibilitando maior intimidade da pesquisadora ao assunto estudado.

De acordo com Beuren (2003, p.81),

[...] explorar um assunto significa reunir mais conhecimento e incorporar características inéditas, bem como buscar novas dimensões até então não conhecidas. O estudo exploratório apresenta-se como um primeiro passo no campo científico, a fim de possibilitar a realização de outros tipos de pesquisa acerca do mesmo tema.

A pesquisa exploratória constitui a primeira etapa de uma investigação mais ampla e tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer, e modificar conceitos e ideias (GIL, 2012). Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis.

Diante disso, o presente estudo é de caráter exploratório, pois, de acordo com Malhotra (2006), possui o objetivo de explorar um problema ou uma situação para possibilitar maior compreensão do pesquisador quanto à situação-problema. O autor afirma que a pesquisa exploratória é utilizada quando se sabe pouco a respeito da situação-problema, sendo adequada quando é preciso definir o problema com maior precisão e identificar as opções de ação.

Já na pesquisa descritiva não há a interferência do pesquisador, simplesmente se descreve o objeto de pesquisa. Procura-se descobrir a frequência com que um fenômeno ocorre, sua natureza, características, causas, relações e conexões com outros fenômenos (BARROS; LEHFELD, 2000).

Vergara (2004) afirma que a pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno, e não tem compromisso de explicar o fenômeno que descreve, mas serve de base para a explicação.

Para Gil (2012), a pesquisa descritiva tem como objetivo principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados.

Na sequência, será abordada a definição da pesquisa quanto à natureza.

### **3.1.1 Definição da pesquisa quanto à natureza**

A pesquisa pode ser classificada, quanto à sua natureza, em pesquisa aplicada. Essa pesquisa é motivada a resolver problemas concretos, mais imediatos ou não. Sua finalidade é prática, segundo Vergara (2004).

De acordo com Roesch (1996), a pesquisa aplicada é utilizada normalmente para problemas específicos de organizações e deve incluir uma preocupação teórica.

Para Smith, Thorpe e Lowe (1991), pesquisa aplicada é a avaliação do processo e dos resultados de determinados cursos de ação, tais como: a reorganização de um departamento, a introdução de uma nova tecnologia ou o treinamento de novos funcionários em uma empresa. A seguir será descrita a pesquisa quanto à natureza da abordagem.

### **3.1.2 Definição da pesquisa quanto à natureza da abordagem**

A pesquisa é considerada qualitativa, sendo que para Malhotra (2006) é aquela que proporciona uma melhor visão e compreensão do contexto do problema.

Van Maanen apud Smith define métodos qualitativos como:

uma série de técnicas interpretativas que procuram descrever, decodificar, traduzir e, de alguma forma, chegar a um acordo com o significado, não a frequência, de certos fenômenos que ocorrem de forma mais ou menos natural no mundo social (VAN MAANEN apud SMITH; THORPE; LOWE, 1991, p.71).

A pesquisa qualitativa é apropriada para a avaliação formativa, quando se trata de melhorar a efetividade de um programa ou plano (ROESCH, 2005). Portanto, a pesquisa qualitativa é responsável por aprofundar os dados, através da riqueza interpretativa e da contextualização do ambiente, oferecendo um ponto de vista holístico.

Na sequência será abordada a pesquisa quanto aos seus objetivos.

### **3.1.3 Definição da pesquisa quanto aos procedimentos técnicos**

A pesquisa documental tem a fonte de coleta de dados restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. Pode ser feita durante ou depois da ocorrência do fato ou fenômeno. A pesquisa documental usa dados que ainda não foram tratados (MARCONI; LAKATOS, 2003).

O estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo de um ou de poucos objetos, visando seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamento considerados (GIL, 1999).

Segundo Barros e Lehfel'd (2000), o estudo de caso se volta à coleta e ao registro de informações, elaborando relatórios críticos, dando margem a decisões e intervenções sobre o assunto de investigação. Na sequência, será abordada a unidade de análise.

### **3.2 Unidade de análise e/ou população-alvo do estudo**

A unidade de análise deste estudo é a matriz da empresa Associação Rural de Lajeado (ARLA), localizada no centro de Lajeado/RS.

Conforme Vergara (2004, p. 53), “sujeitos da pesquisa são as pessoas que fornecerão os dados de que você necessita. Às vezes confunde-se com ‘universo e amostra’, quando estes são relacionados com pessoas”.

Os sujeitos do presente estudo foram o gerente e os supervisores da área de recebimento, abastecimento e expedição que auxiliam no planejamento e controle dos processos logísticos da empresa investigada.

Para Thiollent (1992), a pesquisa por amostra exerce um efeito conscientizador e de mobilização em torno de uma ação coletiva, pois abrange o conjunto da população que será consultada sob forma de questionários ou de discussões em grupos. O autor ainda ressalta que tal postura é viável quando a população é de tamanho limitado.

Segundo Barros e Lehfeld (1990), o estudo através de amostra é frequente, pois nem sempre o pesquisador tem tempo e recursos suficientes para trabalhar com todos os elementos da população ou do universo. A seguir, será abordada a pesquisa quanto à técnica de coleta de dados.

### **3.3 Técnica de coleta de dados**

Para Barros e Lehfeld (1990), a observação é uma das técnicas de coleta de dados imprescindível e que pode ser utilizada por todo pesquisador. Observar significa aplicar atentamente os sentidos a um objeto para adquirir um conhecimento claro e preciso.

Já para Malhotra (2006), a observação envolve o registro sistemático de padrões de comportamento das pessoas, objetos e eventos, com o objetivo de obter informações sobre o fenômeno de interesse. O autor complementa que na observação pessoal o pesquisador observa o dado real tal como ele ocorre.

Na entrevista semiestruturada, o pesquisador fica livre para estudar sua iniciativa no acompanhamento da resposta a uma pergunta. O entrevistador pode querer fazer perguntas relacionadas ao assunto e que não estavam incluídas. Essa abordagem pode proceder no surgimento de informações inesperadas e esclarecedoras, melhorando descobertas (HAIR et al., 2005).

As entrevistas foram realizadas com os supervisores dos setores de recebimento, abastecimento e expedição e com o gerente comercial, para a obtenção de informações por meio de perguntas abertas (APÊNDICES A, B, C e D), a fim de monitorar as dificuldades enfrentadas desde o recebimento até a chegada dos produtos na expedição.

### **3.4 Plano de coleta de dados**

A fim de elaborar um plano de ação para minimizar as avarias na logística interna da empresa ARLA, as informações foram coletadas por meio de entrevistas com o gerente, supervisores dos setores de recebimento, abastecimento e expedição. As entrevistas estão disponíveis nos Apêndices deste trabalho. O local das entrevistas foi na matriz da empresa, onde os entrevistados foram

questionados e incentivados à livre resposta, a fim de que revelassem todas as informações possíveis sobre os processos de manuseio dos materiais em cada setor. Na coleta de dados também ocorreu a observação da pesquisadora nos processos internos realizados pelos sujeitos da pesquisa e das atividades realizadas na área em estudo. Além disso, a pesquisadora fez um relatório dos custos mensais das avarias do setor de bazar, período anual, de setembro de 2015 até agosto de 2016.

“A coleta de dados é a fase da pesquisa em que se indaga a realidade e se obtêm dados pela aplicação de técnica” (BARROS; LEHFELD, 2000, p.105).

Conforme Mattar (1998), coleta de dados é a fase em que são efetuados os contatos com os respondentes, aplicados os instrumentos e registrados os dados. Para o autor, as etapas da coleta de dados precisam ser detalhadamente planejadas e controladas para que os dados coletados tenham qualidade.

Já para Vergara (2004), a coleta de dados deve informar o que se precisa obter de dados para responder o problema.

Os dados coletados em observações, entrevistas semiestruturadas e análise de conteúdo foram conseguidos em horário de expediente da pesquisadora que exerce sua atividade profissional na empresa estudada.

### **3.4.1 Instrumento de coleta de dados**

O instrumento de coleta de dados da pesquisa determina as variáveis do estudo, que estão diretamente relacionadas aos objetivos, e, após serem analisadas determinam os resultados da pesquisa.

Conforme Nique e Ladeira: “o instrumento de coleta de dados é considerado um documento através do qual questionamentos serão apresentados aos respondentes. Neste são registrados as repostas e os dados obtidos (NIQUE; LADEIRA, 2014, p. 97)”.

### **3.5 Análise dos dados**

Para a análise de dados do trabalho utiliza-se a técnica de análise de conteúdo, pois possibilita a melhor interpretação das entrevistas e demais informações possibilitando sua correlação.

De acordo com Barros e Lehfeld (1990), a análise de conteúdo se constitui em um conjunto de instrumentos metodológicos que asseguram a objetividade, a sistematização e a influência aplicadas aos discursos diversos. O autor ainda menciona que esta análise é atualmente utilizada para estudar material qualitativo, e através dela se busca compreender uma comunicação ou discurso, bem como aprofundar suas características gramaticais, ideológicas e outras, além de extrair mais aspectos relevantes.

Segundo Smith, Thorpe e Lowe (1991), esse tipo de análise de conteúdo faz com que o pesquisador entenda por que as ideias ocorrem e por que as pessoas interpretam questões de maneiras diferentes.

### **3.6 Limitações do método**

As limitações do método fazem parte de praticamente todos os estudos de pesquisa (VERGARA, 2004). Uma delas é o pouco tempo para a realização da pesquisa, visto que esse tipo de estudo demanda um tempo hábil para coletar e analisar os dados. O entendimento errôneo das questões da entrevista semiestruturada também é uma limitação, tanto pelas respostas por parte do entrevistado quanto pela interpretação das mesmas pelo entrevistador.

Existem ainda outras limitações encontradas, como a viabilização de reuniões mais aprofundadas, já que a empresa possui várias responsabilidades, e a dificuldade da pesquisadora em conciliar seu trabalho e demais atividades com momentos específicos para a realização da pesquisa. Outra limitação que impactou é o curto período de tempo para as observações e a realização das entrevistas na empresa.

Quanto à pesquisa descritiva, pode ocorrer que se faça uma correlação errada sobre os dados em estudo, provocando distorções do resultado no momento do tratamento dos dados (ACEVEDO; NOHARA, 2004).

Além disso, o estudo de caso demanda muito tempo para sua realização, o que geralmente não acontece, comprometendo assim a qualidade dos resultados obtidos nesta pesquisa (GIL, 1999).

A pesquisa documental pode resultar limitada quanto à apuração de dados (MARCONI; LAKATOS, 2003). Para que o pesquisador não se perca com a grande quantidade de material escrito, deve iniciar o estudo com a definição dos objetivos, para poder julgar que tipos de documentação serão adequados à sua finalidade.

Já na coleta de dados, a entrevista tem fatores limitantes, principalmente pela forma de abordagem. Pode ocorrer a retenção de dados importantes, a incompreensão do significado das perguntas e também a dificuldade de expressão, fatores que podem levar a falsas interpretações (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Neste capítulo apresentou-se a metodologia empregada para a realização deste estudo, abordando os assuntos referentes ao método da pesquisa, como a sua classificação, a população e amostra, os sujeitos, coleta e tratamento de dados. Também se descreveram algumas limitações que o método apresenta e que podem ocorrer durante a realização do estudo, a despeito das quais o método foi, ainda assim, considerado como sendo o mais adequado. A seguir será apresentada a empresa em estudo.

## 4 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA ASSOCIAÇÃO RURAL DE LAJEADO (ARLA)

Apresenta-se, neste capítulo, um breve histórico da Associação Rural de Lajeado (ARLA) no decorrer de seus 78 anos, contemplando o objetivo pelo qual a entidade nasceu e se fortaleceu, bem como a situação em que ela se encontra hoje. As informações constantes neste capítulo foram obtidas através de documentos da empresa e das entrevistas realizadas com o supervisor de logística, o gerente comercial e o diretor executivo da empresa. Segue a Figura 2, que mostra a fachada da empresa (matriz).

Figura 2 – Fachada da empresa (matriz)



Fonte: Da autora (2016)

#### 4.1 Identificação da empresa

Razão Social: Associação Rural de Lajeado.

Nome Fantasia: ARLA

Data da fundação: 24 de setembro de 1938

Endereço: Rua Bento Gonçalves, 665

Bairro: Centro – Lajeado – RS

CEP: 95900-000

Fone: (051) 3714-8000

Fax: (051) 3714-8009

E-mail: arla@arla-rs.com.br

CNPJ: 91.161.901/0001-10

IE: 072/0000017

Número de colaboradores: 110

Setores: insumos agrícolas, veterinária, bazar, ferragens e material de construção.

Filial 1: Rua Sinimbú, 648 – Centro, Boqueirão do Leão.

Filial 2: RS130, 2430 - Bairro São Cristóvão, Lajeado.

#### 4.2 Histórico

Conhecida pelo *slogan* de “A vida inteira com você”, a ARLA foi fundada no dia 24 de setembro de 1938 por um grupo de agricultores unidos na intenção, especialmente, de reivindicar seus direitos de agricultores. O local era então o distrito de Santa Clara do Sul (hoje atual município de Santa Clara do Sul). Na época não existiam sindicatos e, com isso, o principal objetivo era de associar a função múltipla de reivindicar e colocar-se à frente dos interesses do setor primário.

Nas décadas de 50 a 60, timidamente já começavam a aparecer iniciativas de se adquirir animais com maior produção de leite e se investir em qualidade de

sementes. No dia 08 de fevereiro de 1967, a ARLA transformou-se, nos termos do artigo 2º Decreto Lei 148, em Associação Civil.

A década de 70 foi marcada por avanços na agricultura, migrando-se da agricultura convencional para a mecanizada (moderna). A partir daí, a situação ofereceu condições para que a Associação Rural se adequasse e pudesse satisfazer às novas necessidades dos clientes.

Nos anos 80 e 90, ocorreu o aumento do espaço físico da empresa, no setor administrativo e na loja, remodelando o *layout* interno desta. Essas reformas e ampliações proporcionaram o aumento da variedade de produtos, colocando-se muitos produtos novos à disposição. Além da comodidade na circulação, a exposição das mercadorias foi organizada de forma a possibilitar a implantação do autoatendimento, no qual associados e clientes pudessem atender a si mesmos, servindo-se de produtos nas gôndolas, levando diretamente para a autenticação nos caixas, no caso de compra à vista. Sendo compra a prazo, em cada setor há atendentes que auxiliam essas pessoas e também as demais.

No fim dos anos 90, foram contratados mais técnicos agrícolas para completarem a equipe das vendas externas, até o momento tímida no mercado, para um atendimento nas propriedades, como também para um maior acompanhamento e orientações do correto manejo das lavouras.

Nos anos de 2000 a 2006, foram inauguradas duas filiais: uma em Lajeado, às margens da RS 130, Km 38, número 2430, no Bairro São Cristóvão, que conta com depósito e instalações próprias de aproximadamente dois mil metros quadrados; e outra em Boqueirão do Leão, localizada na Rua Sinimbu, número 648, Centro. Foi feita a aquisição de uma área de terras para construção do prédio próprio da filial em Boqueirão do Leão. Também foi adquirida uma área às margens da RST 453, em Cruzeiro do Sul, para construção de silos, os quais receberão os grãos produzidos pelos agricultores, e em troca a empresa disponibilizará insumos e sementes.

Todos os anos, os mais de 400 associados participam de uma Assembleia Geral Ordinária, na qual são inteirados dos negócios que envolvem a entidade. Também nessas assembleias são colocados em pauta para aprovação projetos a serem executados durante o ano. E, a cada três anos, ocorre a eleição de uma nova diretoria.

A empresa tem clara a natureza do seu negócio, que iniciou as atividades voltadas ao agronegócio e depois foi se segmentando em mais setores: bazar, veterinária, ferragens e material de construção, atuando hoje com uma grande variedade de produtos e assim atendendo as necessidades dos seus clientes.

### **4.3 Missão**

“Buscar o aperfeiçoamento contínuo para disponibilizar ao produtor rural ferramentas necessárias para produzir com eficiência, gerando renda e emprego e da mesma forma suprimindo as necessidades de seus associados, clientes e colaboradores”.

### **4.4 Visão**

“Ser reconhecida como uma organização de referência em suas ações em prol do agronegócio, bem como de valorização de seus associados, clientes e colaboradores”.

### **4.5 Estrutura organizacional**

A estrutura organizacional da ARLA é constituída inicialmente por seu conselho consultivo, presidência, auditoria e assessoria, diretorias administrativa e financeira, recursos humanos, diretoria comercial e indústria e, na sequência, suas gerencias e demais cargos.

### **4.6 Objetivo**

A Associação Rural se converte nos termos do artigo 02 do Decreto–Lei 148, de 08 de fevereiro de 1967, em Associação Civil, de fins não econômicos, tendo por principal objetivo o aperfeiçoamento da agricultura e da pecuária, destinando-se à prestação de serviços às pessoas físicas e jurídicas, empresárias de atividades rurais em qualquer de suas formas, agrícola, pastoril, extrativa ou industrial, bem como aos técnicos vinculados a essas atividades.

## **5 ANÁLISE DE DADOS E PROPOSIÇÃO DO PLANO DE AÇÃO**

Este capítulo destina-se à apresentação dos principais resultados obtidos com a análise dos dados levantados e à proposição de um plano de ação.

### **5.1 Análise dos dados da pesquisa**

Esta etapa aborda a análise dos dados coletados na empresa ARLA, na matriz de Lajeado. As informações são levantadas através da realização das entrevistas e observação dos processos analisados.

As entrevistas foram realizadas com os supervisores dos setores de recebimento, abastecimento e expedição e com o gerente comercial, para a obtenção de informações por meio de perguntas abertas (APÊNDICES A, B, C e D), a fim de monitorar as dificuldades enfrentadas desde o recebimento até a chegada dos produtos na expedição. Assim, por meio das entrevistas e observações é possível identificar como funciona o processo de logística interna da ARLA.

### **5.2 Análise do processo de recebimento de mercadorias**

Primeiramente, foi entrevistado o supervisor do setor de recebimento, que destacou algumas dificuldades enfrentadas, como o espaço físico que poderia ser maior e a grande demanda de produtos, sendo que a falta de pessoal prejudica o processo de recebimento adequado, principalmente por não haver um agendamento das transportadoras que, muitas vezes, chegam de forma aglomerada.

Quase todos os materiais são recebidos no recebimento central, mas alguns são recebidos em outra plataforma de outro setor. Os volumes recebidos fornecem identificação de quantidade e referência e só são abertos parcialmente se apresentarem sinais de violação ou avarias. Todas as mercadorias, inclusive as frágeis, são abertas no mesmo espaço de recebimento, não tendo um local fixo para fazer a conferência no físico.

O responsável pelo recebimento concorda que existem equipamentos apropriados para a movimentação dos produtos: as caixas são colocadas em paletes e estes movimentados com paleteiras. Em média os produtos permanecem no setor de recebimento um dia e meio.

Não existe uma política formal com as transportadoras. Poderia haver um acordo documentado entre comprador, fornecedor e transportadora, com uma política clara sobre as avarias. Quando é verificada uma avaria, o conhecimento é retido, o valor é calculado e repassado para o motorista da transportadora. O conhecimento da transportadora só é liberado após o acerto das avarias e o fornecedor é então informado. Alguns fornecedores repõem os produtos avariados e outros dão desconto do valor no boleto. Os produtos que chegam dos fornecedores não estão muito bem embalados, muitos de forma precária, se tratando principalmente dos itens frágeis.

Às vezes, as transportadoras têm isenção das mercadorias avariadas (ANEXO A) e os fornecedores enviam a carta junto com a nota fiscal. Esta situação gera por vezes grandes transtornos, pois o conferente deve entrar em contato com colega do administrativo e este deve entrar em contato com o fornecedor, fazendo a ressalva da mercadoria avariada ou a falta no conhecimento e enviar cópia por *e-mail* ao SAC do fornecedor. Dependendo do fornecedor, ele pedirá que a empresa mande o produto avariado pela transportadora ou tire foto do mesmo, em seguida dará desconto no boleto ou enviará reposição dos produtos faltantes ou danificados e, na maioria das vezes, pedirá que se faça uma nota de devolução.

A respeito das transportadoras, a empresa busca manter parcerias com algumas que são de sua confiança. Nos casos em que a ARLA paga o transporte, a empresa tem como costume indicar as transportadoras. Elas colocam as

mercadorias como querem nos paletes, algumas delas deixam as caixas bem organizadas, com etiquetas para cima e viradas para fora para assim ter uma melhor visualização do conferente, já outras não são organizadas, até por que a empresa não coloca esta atividade como regra.

As transportadoras podem optar em deixar os conhecimentos para mais tarde retirá-los, pois toma muito tempo analisar os produtos no físico. As caixas são conferidas com a descrição na nota fiscal, isso se não houver avarias. Quando são muitos itens, eles são espalhados no chão para uma melhor conferência, mas quando há muita demanda a conferência não é totalmente feita, o que é inconveniente. Não há um lugar fixo para esta atividade, são separadas as quantidades com as referências, as quais são conferidas por duas pessoas: uma fala a descrição, referência e quantidade do produto e a outra verifica se os dados conferem.

Analisando os aspectos físicos do setor de recebimento, observou-se que as instalações e o *layout* não atendem às necessidades do setor, sendo que o nível de iluminação é inadequado para as atividades desempenhadas no local. O espaço físico não é bem utilizado e poderia ser mais bem organizado, muitas vezes a demanda é alta e a falta de pessoal não atende as necessidades adequadamente. Já o armazenamento dos produtos recebidos (FIGURA 3), poderia ser feito verticalmente, assim haveria mais espaço para armazenar o máximo de mercadorias e também para os funcionários se deslocarem melhor e poderem separar as mercadorias liberadas das não liberadas. Esse espaço poderia ser remodelado com o objetivo de melhorar a organização e poder comportar maior quantidade de produtos.

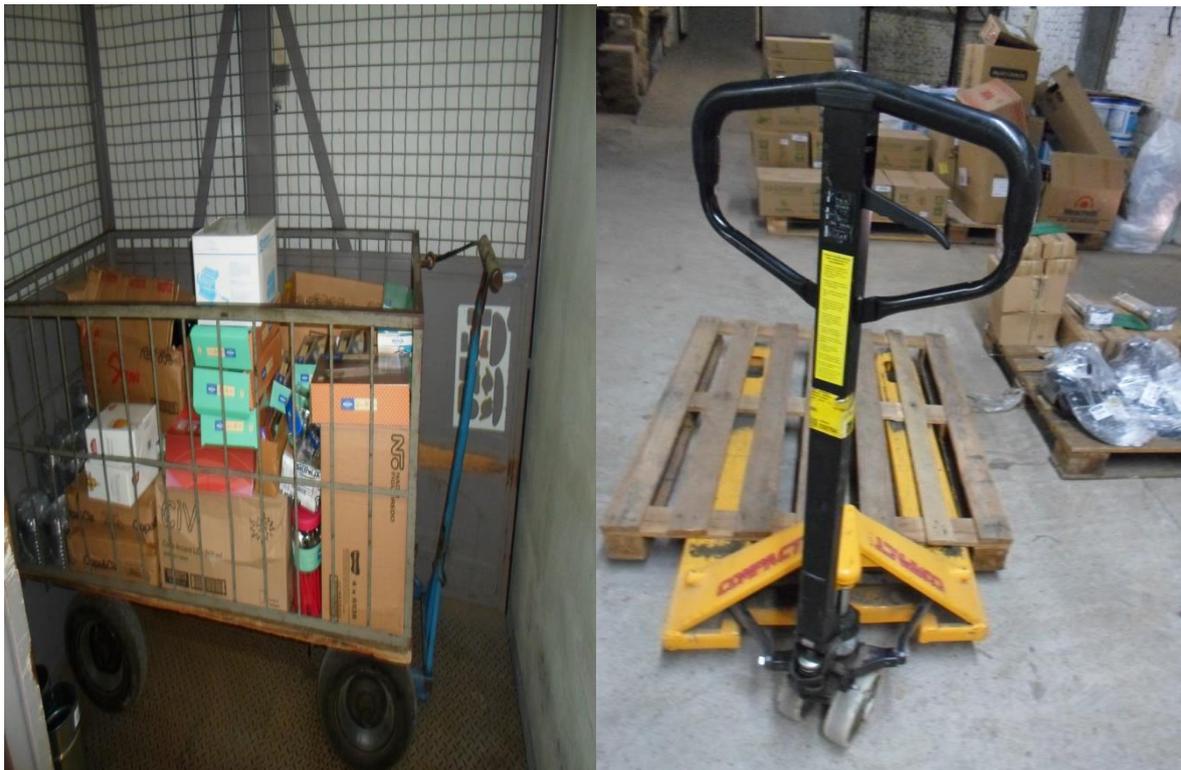
Figura 3 - Armazenamento e estocagem dos produtos no setor de recebimento



Fonte: Da autora (2016).

Em alguns lugares do recebimento, o chão está irregular, tornando difícil a passagem e o deslocamento das paleteiras e dos carrinhos (FIGURA 4) utilizados pelo pessoal do abastecimento. Esse caminho é de suma importância para as mercadorias que vão até o elevador para seguirem para o depósito.

Figura 4 - Equipamentos utilizados no setor de recebimento e abastecimento



Fonte: Da autora (2016).

Neste setor há um número elevado de itens que são recebidos sem código de barras. Isso representa um desperdício muito elevado de tempo e de material, além da escassez de mão de obra no setor, treinar pessoas para conhecer os produtos que são vários modelos, exemplos de parafusos, luvas, entre outros, poderia ter no ambiente um expositor para ter um modelo dos diversos itens sem código. Além disso, neste setor também se realiza o encarte destes produtos sem código de barras. Esse é um fator de dificuldade, pois em determinados momentos gera um acúmulo de materiais que estão indisponíveis para a venda e somente serão liberados após receberem suas devidas etiquetas com os códigos de barras e serem lançadas as notas fiscais.

O setor conta com apenas um leitor de código de barras que está ultrapassado. Todos os produtos devem ter seu código de barras passado no leitor, momento em que se devem fazer algumas observações, como verificar se o produto está cadastrado e se a descrição e a referência do produto conferem com o que está no sistema. Os itens que não estão cadastrados devem ser separados

dos demais, para que posteriormente seu código de barra possa ser colocado no sistema antes de serem liberados para a comercialização. Quando todos os passos estiverem concluídos, os produtos devem ser identificados com as placas verdes (liberado), que indicam a liberação dos produtos para serem armazenados no setor do depósito ou para a venda, e os não liberados, placas vermelhas (não liberado).

### **5.2.1 Descrição das sugestões de melhoria no setor de recebimento**

Sugere-se que a empresa implante um software adequado para confrontar a nota fiscal com a ordem de compra, conferir as quantidades, referências e descrição dos produtos, para assim tornar a atividade mais eficaz.

A empresa deveria implantar também uma política formal para as transportadoras, explicando como colocar as mercadorias nos paletes, com etiquetas para cima e viradas para fora, pois assim se tem uma melhor visualização do conferente e torna o processo mais ágil. Além disso, horários agendados e regras claras para os casos de produtos avariados.

Outra sugestão seria para quando os volumes não conferirem com a nota fiscal, que o responsável do setor de recebimento tivesse autonomia para aceitar ou não a mercadoria.

Percebe-se também que há falta de mão de obra no setor para tornar as atividades mais eficientes. Procurar conferir bem todos os produtos no físico para depois não gerar retrabalho e perda de dinheiro para empresa. Em alguns momentos, depois da conferência já ter sido feita, aparecem produtos danificados e é feita a saída do estoque, até porque os conhecimentos e canhotos já foram liberados para as transportadoras, tornando assim uma perda para ARLA.

Já quando as transportadoras têm isenção das mercadorias avariadas, é viável que o responsável pelo setor de recebimento repasse o assunto ao comprador para o mesmo ficar a par da situação e pedir uma solução do problema, seja pela reposição das mercadorias ou pelo desconto no boleto.

Sugere-se que o setor de lançamento de notas fique junto com o setor de recebimento de mercadorias, para que quando haja alguma dificuldade em lançar a nota, seja fácil conferir a nota com a descrição e analisar o produto no físico, isto

minimizaria erros no lançamento e perda de tempo dos dois setores. O setor de lançamento de notas poderia ajudar a lançar os códigos de barras e quando necessário auxiliar na colagem dos códigos nos itens.

O setor de compras deveria exigir do seu fornecedor produtos melhor embalados e com código de barras, para reduzir o tempo e o custo com colagem de etiquetas de barras. Aconselha-se, ainda, que a empresa compre pelo menos dois leitores de código de barras mais modernos, já que todos os produtos devem ter seu código de barras passados no leitor.

É válido também procurar implantar junto a TI um programa mais atualizado que consiga visualizar no sistema todas as notas de vendas que já foram lançadas, notas de remessa de conserto, reposição de produtos e bonificações para não precisar entrar em contato por telefone com outra pessoa responsável por esta seção, assim gerando perda de tempo no processo.

Outra sugestão é adquirir uma empilhadeira e duas paleteiras mais modernas, e ter um lugar fixo onde permanecem com identificação e demarcação no chão. Os paletes também deveriam ter um lugar físico e identificado.

Percebeu-se que muitas mercadorias do estoque ficam ali mesmo, por isso, como sugestão: adequar o estoque em outro lugar da loja próximo ao depósito. Observou-se que as instalações e o *layout* não atendem às necessidades do setor, deveria ser todo reestruturado, com plataforma hidráulica, com prateleiras verticais, utilizando todos os espaços, com mais iluminação para desenvolver melhor as atividades. O espaço não é bem utilizado, o armazenado dos produtos recebidos poderia ser feito verticalmente, assim haveria mais espaço para armazenar o máximo de mercadorias e também para os funcionários se deslocarem melhor e poderem separar as mercadorias liberadas das não liberadas. Esse espaço poderia ser remodelado no objetivo de uma melhor organização e para poderem comportar maior quantidade de produtos.

As demais melhorias que se fazem necessárias são voltadas ao piso e à cor do ambiente. O piso requer reparos em alguns pontos, principalmente com relação ao nivelamento. Para esta adequação se faz necessária a contratação de um profissional especializado. Outra melhoria é pintar o setor de outra cor pelo bem-estar das pessoas. Uma boa escolha nas cores do ambiente de trabalho pode

aumentar a produtividade, reduzir o nível de estresse, entre outros fatores, gerando ganhos para a organização.

### **5.3 Análise do processo de abastecimento das mercadorias**

Em segundo lugar, realizou-se a entrevista com o supervisor de abastecimento, perguntando-lhe quais seriam as maiores dificuldades enfrentadas no processo. Ele respondeu que o maior problema é o deslocamento dos produtos, pois as mercadorias recebidas no setor de recebimento são armazenadas no depósito que fica no segundo piso e depois carregadas em um carrinho que segue para o elevador até o depósito.

A maior parte da mercadoria tem sua estocagem adequada: uma média de 70% dos produtos são armazenados por ordem de referências dentro das prateleiras, para facilitar o trabalho do setor de suprimento.

Os carrinhos e elevadores são adequados parcialmente, porém existem dificuldades em algumas prateleiras por causa do tamanho das mercadorias.

Os materiais em grandes volumes e tamanhos, como fogões, refrigeradores, mesas e cadeiras estão localizados em um espaço que poderia ser maior para melhorar a organização por ordem de referências.

Existe um campo dentro do sistema em que o vendedor digita o código da mercadoria e aparece a identificação da prateleira na qual o produto se encontra. No depósito, há um quadro com a mesma informação. Na ponta de cada prateleira, existe sua numeração para melhor localização.

Os corredores estreitos do depósito normalmente não estão desimpedidos de produtos (FIGURA 5), os colaboradores do setor de suprimento separam a lista de mercadorias para a loja e deixam os produtos nos corredores, onde circulam os guardadores de mercadorias e demais colaboradores que, desta maneira, sentem dificuldade em passar pelas prateleiras.

O setor de abastecimento enfrenta dificuldades também quando chegam produtos novos e com grandes volumes, muitas vezes o comprador não repassa o

pedido ao responsável do armazenamento, só ficam sabendo no momento que os produtos já estão no setor de recebimento.

Figura 5 - Armazenamento dos produtos no depósito



Fonte: Da autora (2016).

Há pouco tempo, o supervisor de abastecimento e mais alguns colaboradores do setor reorganizaram os produtos por referência dentro das prateleiras, o que facilitou o trabalho de separação das mercadorias. Ele conseguiu realizar este trabalho com os produtos pequenos, mas ainda percebe dificuldade com os itens grandes, devido ao espaço.

Os equipamentos utilizados para armazenagem são uma paleteira e um carrinho de quatro rodas. Eles relataram dificuldades com o carrinho, que não suporta grande quantidade de produtos, e como a demanda é alta, mais viagens são realizadas durante o dia, ocupando assim mais tempo dos colaboradores.

Analisou-se também que os colaboradores, ao colocar os produtos mais frágeis nos carrinhos, inserem um papelão entre eles para um melhor manuseio.

### 5.3.1 Descrição das sugestões de melhoria do setor de abastecimento

Observou-se que o layout do depósito não é adequado às necessidades do setor, porque não é plano, tem escada, sendo que os guardadores não têm como passar com a paleteira e o carrinho, tendo que fazer uma volta muito grande para separar e guardar os produtos, gerando perda de tempo.

Propõe-se que cada guardador e separador tenha um leitor de código de barras para ter certeza que a mercadoria solicitada pelo vendedor confere com o produto em estoque.

Observou-se que no carrinho são carregados muitos produtos frágeis e, com isso, podem acarretar avarias. Recomenda-se que sejam carregados menos produtos e entre as mercadorias seja colocada mais proteção.

Sugere-se que os produtos maiores, como *freezers*, refrigeradores e fogões sejam depositados mais perto do setor de recebimento para que não sofram danos.

O responsável pelo setor de abastecimento deveria estar ciente dos pedidos dos novos produtos, dos grandes volumes que vão chegar e do prazo de entrega, para assim poder se organizar.

## 5.4 Análise da entrevista com o gerente comercial

Nem todas as saídas de estoque são documentadas. Por exemplo: quando há no depósito mercadorias avariadas bastante danificadas, como vidros e porcelanas, o responsável pelo abastecimento faz a saída do estoque direto no sistema, enquanto os outros produtos com menos danos são levados ao setor correspondente para o responsável daquele setor fazer um orçamento (ANEXO B), imprimir e passar para outra pessoa fazer a saída e levar os produtos danificados para uma área chamada de sala de troca.

A pessoa responsável pelas trocas recebe o orçamento e faz a saída de estoque via sistema (ANEXO C), bem como o lançamento no sistema para que o comprador saiba o que está avariado. Ela ainda separa os produtos na sala de troca, de acordo com o fornecedor e separa os produtos quebrados dos demais.

A empresa não cobra nenhum valor pelos produtos danificados pelos próprios funcionários. Já os produtos quebrados pelos clientes, se estes concordam em pagar, é cobrado um terço do valor.

Não existe um treinamento formal para o manuseio dos produtos, mas sim informal, no qual os supervisores alertam para que haja cuidado com os produtos. Percebe-se que o setor de abastecimento tem uma rotatividade maior. Os gestores não têm nenhum controle mensal ou anual das avarias.

#### 5.4.1 Descrição das sugestões de melhoria na área comercial

Sugere-se que seja feito um controle mensal dos custos com as saídas das avarias, a fim de reduzi-las.

Por meio da Tabela 1, constata-se que, durante um ano, o valor e as quantidades de saídas feitas pelo setor de bazar é elevado. Como pode ser observado, no mês de dezembro houve o maior número de saídas, por se tratar do mês que antecede o Natal, mais vendas e mais produtos avariados, gerando prejuízos para empresa.

TABELA 1 – Relatório do custo das saídas dos produtos de bazar avariados

##### RELATORIO DE SAÍDAS

Estabelecimentos: 001-ARL

Data: 01/09/2015 à 31/08/2016

Operações: SA - SAÍDA AVARIA - S

Categoria: BAZAR

Subcategoria: Cadastrada

Data	Desc. da operação	Qtd saídas	% S/Faturamento
09/2015	SAÍDA AVARIA	344	1,07%
10/2015	SAÍDA AVARIA	284	0,58%
11/2015	SAÍDA AVARIA	199	0,42%
12/2015	SAÍDA AVARIA	810	0,45%
01/2016	SAÍDA AVARIA	284	0,79%
02/2016	SAÍDA AVARIA	219	0,59%
03/2016	SAÍDA AVARIA	325	0,73%
04/2016	SAÍDA AVARIA	268	0,58%
05/2016	SAÍDA AVARIA	340	0,90%
06/2016	SAÍDA AVARIA	183	0,42%
07/2016	SAÍDA AVARIA	594	0,55%
08/2016	SAIDA AVARIA	407	0,83%

Fonte: Elaborada pela autora (2016)

Aconselha-se a criação de uma planilha mensal mais detalhada das saídas das avarias, bem como sua análise e apresentação pelos gestores em reunião com os colaboradores, para conscientizá-los da importância de juntos tentarem reduzir as perdas, colocando metas e assim gerando mais lucros para a empresa.

Outra sugestão, é capacitar os colaboradores para melhor manuseio das mercadorias e adotar políticas que amenizem as avarias.

## **5.5 Análise do processo da expedição das mercadorias**

Em outro momento foi entrevistada a supervisora da expedição e a mesma argumentou que a maior dificuldade encontrada na conferência dos produtos de bazar (vidros, louças, eletrodomésticos, artigos de decoração e cerâmica), muitas vezes a avaria fica embaixo do rótulo ou quase invisível, assim dificultando a conferência.

Os colaboradores, conferentes procuram conferir e analisar bem os produtos, abrindo as caixas e embalagens. Quando são detectados os produtos danificados, estes são encaminhados para o líder do setor analisar.

Os produtos que são comprados pelos clientes, são muito bem embalados. A fiscal de caixa argumenta que os pontos de caixas são orientados em conferir bem e enrolar com bastante papel e ainda assinar o cupom fiscal para ter certeza de que foi conferido e embalados as mercadorias.

Na expedição a fiscal de caixa procura orientar bem os colaboradores para um melhor manuseio dos produtos.

### **5.5.1 Descrição da sugestão de melhoria ao processo de expedição das mercadorias**

Como sugestão, capacitar os colaboradores para melhor manuseio das mercadorias e adotar metas para amenizar as avarias. Os produtos com pouca avaria a fiscal de caixa poderia ter autonomia em dar desconto à mercadoria avariada e mencionar na nota fiscal produto avariado não tem troca.

## 5.6 Plano de ação

Nesta seção apresenta-se um Plano de Ação (5W1H), contendo as melhorias encontradas com as observações *in loco* referentes a análise dos processos internos de logística, setor de recebimento, armazenamento, expedição, bem como em entrevistas com os superiores e gerente, auxiliando no planejamento e controle de materiais na empresa em estudo.

O Plano de Ação elaborado apresenta as informações “O quê”, “Por quê”, “Quem” e “Como”, deixando as informações “Quem”, “Quando” e “Onde” serem preenchidas a critério dos gestores no momento da implantação. A elaboração do Plano de Ação tem por finalidade deixar um documento para empresa, no qual são apresentadas as sugestões dos passos a serem seguidos por ela para implantar as melhorias recomendadas ao longo da pesquisa. Essas sugestões de melhoria foram propostas a partir das percepções da autora e serão apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Plano de Ação

Nº	O que?	Por quê?	Como?	Quem?	Quando?	Onde?
1	Investir em programas de treinamento e desenvolvimento.	Para juntos melhorar as atividades logísticas na empresa.	Através de cursos com ACIL, SENAC, Univates, palestras, cursos, vídeos treinamentos, etc.	Profissional na área de RH e empresa terceirizada.	Primeiro semestre de 2017.	ARLA
2	Criar uma política formal dos serviços prestados pelas transportadoras e pelos fornecedores.	Para colocar as regras de como devem ser os serviços prestados pelas transportadoras e fornecedores e também quando houver produtos avariados.	Por meio de um documento formal, passando uma cópia às transportadoras e aos compradores da ARLA passarem para os fornecedores.	A diretoria, gerente e supervisores.	Primeiro semestre de 2017.	ARLA
3	Criar uma planilha de controle mensal das avarias.	Para os gestores controlarem com eficiência e eficácia os custos com as avarias, adotando políticas para reduzir as avarias ao longo do fluxo logístico.	Através de uma planilha de controle, criada conforme as necessidades da empresa e analisada e estuda pelo gerente e supervisores.	Profissional na área de TI e financeiro.	Primeiro semestre de 2017.	ARLA
4	Levar os materiais para um local que não irá ocupar corredores.	Para evitar que os corredores estejam alocando materiais e dificultando o tráfego para não ocasionar avarias nos produtos.	Alocar materiais em um local que não irá impedir/atrapalhar a circulação na empresa. Quando os colaboradores separarem os produtos colocá-los direto no	Supervisores do recebimento e abastecimento.	Primeiro semestre de 2017.	ARLA

			carrinho.			
5	Contratar mais mão de obra no setor de recebimento.	Para agilizar os processos e minimizar erros.	O responsável pelo setor de recebimento com o setor de RH devem contratar mais pessoas pela CLT ou até por estágio.	Profissional da área de RH.	Primeiro Semestre de 2017	ARLA
6	Cobrar das empresas fornecedoras, produtos devidamente acondicionados em suas embalagens.	Para evitar produtos avariados ao longo do fluxo dos materiais, carregamento, transporte e descarregamento.	Acondicionar os produtos em embalagens com mais proteção, envoltos com plástico bolha, espuma, isopor.	Compradores.	Primeiro semestre de 2017	ARLA
7	Adquirir mais e modernos equipamentos para ler o código de barras.	Para saber quanto estoque tem de matéria prima ou produto acabado; controle das entradas e saídas; agilidade nos lançamentos, ter um histórico dos produtos; fácil localização e identificação dos produtos.	Por meio de um sistema interligado online, implantar um software na empresa; etiquetagem com código de barras para cada mercadoria.	Profissional na área TI.	Segundo semestre de 2017.	ARLA
8	Remanejar a área de recebimento do depósito.	Para tornar útil somente o estoque necessário, evitando estoques excessivos. Para que a área de recebimento do estoque seja menos ocupada que a área total do armazém; ocupar todos os espaços	Viabilizando um estudo de remanejamento da área de recebimento.	Profissionais terceirizados.	Segundo semestre de 2017.	ARLA

		do recebimento adequadamente.				
9	Remanejar e adequar o arranjo físico da área do depósito	Para ter o local ordenado e permitir fluxos contínuos. Facilitando a busca de estoque e evitar perda de tempo; aproximar o estoque do recebimento e disponibilização dos materiais para venda.	Viabilizar um estudo de remanejamento e realiza-lo; para utilizar todos os espaços disponíveis.	Empresa terceirizada.	Segundo semestre de 2017.	ARLA
10	Criar um local para estocagem de grandes quantidades e para novos itens.	Para poder alocar itens novos e grandes quantidades de itens.	Construir e/ou comprar estantes que comportem estes materiais.	Diretor ou gerente.	Segundo semestre de 2017.	ARLA
11	Demarcar corredores e locais para estocagem.	Para verificar onde passa o fluxo e os locais em que estão armazenadas as mercadorias.	Através de linhas demarcadas no chão e placas de identificação.	Gerente e supervisores da área de recebimento e abastecimento.	Segundo semestre de 2017.	ARLA
12	Gerar e analisar indicadores para medição do desempenho da movimentação de materiais nos processos.	Para minimizar os tempos nos processos da movimentação dos materiais.	Através do software que gera gráficos que mostram a evolução da produção, sendo importante para resolver problemas nos processos.	Profissional na área TI.	Segundo semestre de 2017.	ARLA

13	Contratar uma empresa para melhor utilização do espaço.	Para melhorar os processos na empresa através da otimização do espaço físico.	Através da contratação de terceiros.		Segundo semestre de 2017.	ARLA
14	Adequar os estoques conforme a demanda.	Para facilitar e agilizar a reposição dos itens que tem maior giro.	Colocando e separando os itens de maior importância nas prateleiras de modo que facilite o acesso, evitando desperdícios de tempo.	Supervisor de abastecimento.	Segundo semestre de 2017.	ARLA
15	Reestruturar o layout da empresa.	Melhorar o aproveitamento do espaço vertical e evitar avarias devido a queda de algum pacote da paleteira ao passar por algum desnível. Garantir que não ocorram acidentes por falta de iluminação e melhorar as condições de trabalho dos funcionários e pintar o local para tornar o ambiente mais agradável para os funcionários e demais usuários.	Contratar profissionais especializados na área da construção civil e elétrica para realizar os reparos necessários.	Gerente e serviços especializados.	Segundo semestre de 2017.	ARLA

Fonte: Elaborado pela autora (2016).

Legenda do Quadro 3: Plano de Ação

■ Em vermelho – mais urgente (curto prazo)    ■ Em verde – menos urgente (médio e longo prazo)

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como objetivo principal elaborar e analisar um plano de ação para a minimização das avarias na logística interna da empresa Associação Rural de Lajeado. Analisou-se a logística interna, os processos de manuseio e movimentação dos materiais desde a entrada dos produtos no setor de recebimento até sua chegada à expedição. Para tal, foram propostas sugestões de melhorias através de um plano de ação, elaboradas para aperfeiçoar os processos. As sugestões são apresentadas formalmente no trabalho, através do 5W1H. Sugere-se que a empresa desenvolva os pontos fracos apresentados, transformando-os em oportunidades. Constatou-se que não serão necessários altos investimentos para realizar as melhorias sugeridas, sendo que a maior parte das sugestões foca na organização e no planejamento das áreas envolvidas ao longo do processo da logística interna.

Em relação ao primeiro objetivo específico, identificar as principais causas de avarias em produtos de bazar na empresa ARLA, observou-se que as avarias nos setores de recebimento, abastecimento e expedição acontecem nos momentos em que os carrinhos estão muito cheios, nas manobras de carregamento e descarregamento. Também ocorrem em função do incorreto manuseio, do produto que não vem bem embalado, do armazenamento inadequado, do layout impróprio e da falta de treinamento que pode provocar danos às mercadorias a serem entregues aos clientes. Por isso, é importante capacitar a equipe e desenvolver controles que permitam um acompanhamento constante dos fatores geradores das avarias internas da empresa.

De acordo com o segundo objetivo específico, analisar as etapas do processo de logística interna na empresa ARLA, verificou-se que o excessivo

manuseio afeta diretamente os índices de avarias. A carga é movimentada inicialmente da linha de recebimento, onde mercadoria é descarregada, conferida parcialmente, registrada e encaminhada em um carrinho para o depósito. Do depósito segue normalmente para o armazém e quando o produto é solicitado segue novamente no carrinho para loja.

Conforme o terceiro objetivo, mensurar os custos decorrentes das avarias nos produtos de bazar na empresa, entende-se que a amenização de avarias (toda a mercadoria avariada ou danificada no processo interno) representa hoje um prejuízo para a empresa, segundo apresentado na Tabela 1. Observou-se que o valor das avarias é bem elevado, portanto, a organização da equipe pode amenizar as perdas. A partir dessas constatações, sugere-se a criação de uma planilha mensal mais detalhada das saídas das avarias, bem como sua análise e apresentação pelos gestores em reunião com os colaboradores, para conscientizá-los da importância de juntos tentarem reduzir as perdas, colocando metas e assim gerando mais lucros para a empresa.

Por fim, conclui-se, com o desenvolvimento do estudo, a importância da análise aprofundada dos processos de logística interna, tornando evidente a necessidade de elaborar e implantar um plano de ação para minimizar as avarias da empresa estudada.

## REFERÊNCIAS

- ACEVEDO, Claudia Rosa; NOHARA, Jouliana Jordan. **Monografia no curso de administração**. São Paulo: Atlas, 2004.
- ANDRADE, Maria Margarida de. **Como Preparar Trabalhos para Cursos de Pós-graduação: noções práticas**. 5.ed. São Paulo: Altas, 2002.
- ARAÚJO, Jorge Sequeira de. **Administração de materiais**. São Paulo: Atlas, 1969.
- ARBACHE, Fernando Saba et al. **Gestão de logística, distribuição e trade marketing**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.
- ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de materiais: uma introdução**. São Paulo: Atlas, 1999.
- BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transportes; administrações de materiais; distribuição física**. São Paulo: Atlas, 1993
- \_\_\_\_\_. **Gerenciamento da cadeia de suprimento: planejamento, organização e logística empresarial**. 4. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Logística empresarial: Transportes, administração de materiais, distribuição física**. São Paulo: Atlas, 2011.
- BARROS, A. J. P; LEHFELD, N. A. S. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. Petrópolis (RJ): Vozes, 1990.
- \_\_\_\_\_. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. Petrópolis (RJ): Vozes, 2000.
- BEUREN, Ilse Maria. (Org.) **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2003.
- BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Atlas, 2001.
- BOWERSOX, Donald J. et al. **Gestão logística de cadeia de suprimentos**. Porto Alegre: Bookmann, 2006.
- CARILLO, Edson Junior. **Gerenciamento da logística e cadeia de suprimentos**. São Paulo: Imam, 1997.
- CASTIGLIONI, José Antônio de Mattos. **Logística operacional: guia prático**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2007.
- CHASE, Richard B. et al.; **Administração da produção para a vantagem competitiva**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento na cadeia de suprimentos**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CHOPRA, Sunil. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA Carlos A. **Administração de produção e operações**: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. 2. ed. São Paulo, 2011.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais**: uma abordagem logística. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.

\_\_\_\_\_. **Administração de Materiais**: uma abordagem logística. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

\_\_\_\_\_. **Administração de materiais**: uma abordagem logística. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FALCONI, Vicente. **Qualidade total**: padronização de empresas. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1999.

FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. **Logística empresarial**: a perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

\_\_\_\_\_. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GONÇALVES, Paulo Sérgio. **Administração de materiais**: 7.ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

GOMES, Carlos Francisco Simões; RIBEIRO, Priscila Cristina Cabral. **Gestão da cadeia de suprimentos integrada à tecnologia da informação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

HARA, Celso Minoru. **Logística: armazenagem, distribuição e trade marketing**. 4. ed. São Paulo: Alínea, 2011.

JACOBSEN, Mércio. **Logística empresarial**. 3.ed. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí, 2009.

HAIR JR., Joseph F.; BABIN, Barry; MONEY, Arthur. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

LEVI, Edith Simchi et al. **Cadeia de suprimentos**: projeto e gestão. 3. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2010.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Petrônio G.; al. LAUGENI, Fernando. P. **Administração da Produção**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MARTINS, Petrônio G.; CAMPOS, Paulo R. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2009.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de Marketing**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MELLO, Carlos Henrique. **Gestão de qualidade**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

MOURA, Reinaldo Aparecido. **Manual de logística: armazenagem e distribuição física**. 2. ed. São Paulo: IMAM, 1997.

\_\_\_\_\_. **Armazenagem: do recebimento à expedição em almoxarifados ou centros de distribuição**. 5. ed. São Paulo: IMAM, 2008.

NIQUE, Walter; LADEIRA, Wagner. **Pesquisa de marketing: uma orientação para o mercado**. São Paulo: Atlas, 2014.

PEINADO, Jurandir; GRAEML, Alexandre R. **Administração da produção: Operações Industriais e de Serviços**. Curitiba: Unicenp, 2007. Disponível em: [minhateca.com.br/pdf](http://minhateca.com.br/pdf). Acesso em: 07 abr. 2015.

REZENDE, Antônio Carlos. **Entendendo a logística**. São Paulo: IMAM, 2008.

RITZMAN, Larry P.; KRAJEWSKI, Lee J.; GALMAN, Roberto. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

ROESCH, Sylvia M. A. **Projetos de estágio do curso de Administração**. São Paulo: Atlas, 1996.

\_\_\_\_\_. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SEBRAE. **Manual de ferramentas da qualidade**. 2005. Disponível em: <http://www.dequi.eel.usp.br/~barcza/FerramentasDaQualidadeSEBRAE.pdf>. Acesso em: 21 set. 2014.

SLACK, Nigel; CHAMBERS Stuart; JOHNSTON, Roberto. **Administração de operações de serviço**. São Paulo: Atlas, 2009.

SMITH, Mark; THORPE, Richard; LOWE, Andy. **Pesquisa gerencial em Administração**. São Paulo: Pioneira, 1991.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 5. ed. São Paulo: Cortez Editores Associados, 1992.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

## GLOSSÁRIO

**Avarias** – dano, estrago ou prejuízo de algum produto.

**Checklist** – lista de verificações; é um instrumento de controle composto por itens ou tarefas que devem ser lembradas e/ou seguidas.

**Empilhadeira** – máquina usada principalmente para carregar e descarregar mercadorias em paletes.

**Layout** – arranjo físico; planejamento do espaço físico para se obter acessibilidade e localização dos produtos estocados.

**Palete** – estrado, geralmente de madeira ou plástico, usado para empilhar e transportar materiais, que pode ser movimentado por empilhadeiras.

**Paleteira** – veículo que transporta paletes, assim como a empilhadeira.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – Entrevista

### **Roteiro da entrevista com o supervisor de recebimento**

- 1) Quais são as maiores dificuldades encontradas no processo de recebimento?
- 2) São abertas todas as caixas e volumes para conferência dos produtos no físico?
- 3) Todos os materiais são descarregados num recebimento central e depois enviados para o depósito?
- 4) Existe um local apropriado para abrir e fazer a conferência minuciosa das mercadorias frágeis?
- 5) São utilizados equipamentos adequados para a movimentação dos produtos no setor de recebimento?
- 6) Os materiais permanecem menos de um dia no recebimento, à espera da liberação para envio para o estoque é identificada?
- 7) Existe uma política formal para as transportadoras referente às avarias?
- 8) Como funciona o processo de cobrança das avarias causadas pelas transportadoras?
- 9) Como é realizado o procedimento quando as transportadoras tem isenção às avarias?
- 10) Os produtos que chegam dos fornecedores vêm adequadamente embalados?
- 11) As instalações e o layout (arranjo físico) do setor de recebimento contemplam todas as atividades necessárias para atender os propósitos do processo?

## APÊNDICE B – Entrevista

### **Roteiro da entrevista com o supervisor do abastecimento de mercadorias**

- 1) Quais são as maiores dificuldades encontradas no processo de abastecimento e manuseio dos produtos no depósito?
- 2) As instalações são adequadas para estocagem dos produtos?
- 3) Os equipamentos de manuseio, carinhos, elevador, paleteiras são adequados para abastecimento e manuseio de materiais?
- 4) Os equipamentos de estocagem permitem uma estocagem dos materiais em grandes volumes e estes separados dos itens de pequenos volumes?
- 5) Existem procedimentos para qualquer pessoa localizar item em estoque?
- 6) Os corredores estão sempre desimpedidos de produtos?
- 7) O layout (arranjo físico) da área do armazém é ordenado e permite fluxos contínuos?
- 8) Todos os materiais estocados são de fácil acesso?
- 9) O sistema de estocagem facilita a separação dos produtos?
- 10) As instalações e o layout (arranjo físico) do armazém contemplam todas as atividades necessárias para atender os propósitos?
- 11) Os equipamentos de movimentação de materiais são flexíveis para o processo de armazenagem e abastecimento no depósito?
- 12) Quando se trata de mercadorias frágeis, o cuidado é maior?
- 13) Quem faz saída das mercadorias avariadas no setor de abastecimento?

## APÊNDICE C – Entrevista

### **Roteiro da entrevista com o gerente comercial**

- 1) As saídas do estoque dos produtos avariados são todos documentados?
- 2) De que maneira são separados os produtos danificados e onde estes são depositados?
- 3) Quando o colaborador quebra ou danifica alguma mercadoria, existe alguma cobrança?
- 4) Existe algum procedimento por dano ou quebra de algum produto, causada pelo cliente dentro da loja?
- 5) Existe treinamento dos colaboradores para um melhor manuseio dos produtos?
- 6) Existe muita rotatividade de colaboradores no setor de abastecimento?
- 7) Os gestores tem algum controle mensal ou anual dos custos com as avarias?

## APÊNDICE D – Entrevista

### **Roteiro de entrevista com fiscal de caixa (expedição)**

1. Quais são as maiores dificuldades encontradas na conferência dos produtos da linha de bazar (vidros, louças, eletrodomésticos, artigos de decoração etc.)?
2. São abertas todas as embalagens para fazer a conferência?
3. Quando são encontrados produtos danificados, qual o procedimento adotado?
4. As mercadorias compradas pelos clientes, são bem embaladas?
5. Existe treinamento dos colaboradores na expedição para um melhor manuseio dos produtos?

## **ANEXOS**

## ANEXO A – Carta de Isenção de avarias do fornecedor



São Paulo, 02 de AGOSTO 2016

À

Transportadora: EXPRESSO MONTANHA CARGAS LTDA

Responsabilizamo-nos pelas mercadorias de VIDRO transportada na nota fiscal:  
**000514063**

Razão Social: ASSOCIAÇÃO RURAL DE LAJEADO

Lembrando que o material é frágil e a transportadora deverá ter o máximo de cuidado com a carga.

50.306.471/0001-09  
ETILUX IMPORTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO  
DE ARTIGOS DE CUTELARIA S/A.  
RUA: AMADEU POLI, 940  
PARQUE NOVO MUNDO CEP: 02.188-020  
SÃO PAULO - SP

  
Karina Martins

Etilux Importação e Distribuição de Artigos de Cutelaria S/A.  
Fone: 011 2085-7880

50.306.471/0001-09  
Etilux Importação e Distribuição de Artigos de Cutelaria S/A.  
Av. Amadeu Poli, 940  
CEP: 02188-020 – Parque Novo Mundo – São Paulo/SP

## ANEXO B – Orçamento dos produtos danificados

**Manutenção de pedidos**

Primeiro Anterior Próximo Último Gravar Novo Excluir Recarregar Duplicar pedido Alterar Situação Encerrar pedido Importar Imprimir Imprimir etiquetas Sair

Número: 01178069 Tipo: Orçamento Situação: E - Em aberto Faturado: 0,00%

Ciente Dados principais Solicitação Itens Encerramento Resultado Faturamentos

Seq	Código	Descrição	Es	Referência	Quantidade	Und	VI unitário	VI total	VI total com IPI	% desc ite 1	VI desc ite 1	% desc ite 2	VI desc ite 2	VI desc total	VI desc unitário	VI acréscimo
1	001590-3	SANREMO BACIA 27,5 LT R-230		C25030426	1,000	PC	38,40	38,40	38,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00
2	021584-8	FUZIPAR PANEIA BAIXA N-32 R-632		C12160520	1,000	PC	126,55	126,55	126,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00
3	024078-8	SANREMO ORGANIZADOR STOCK 56,100ML R-975		C25031503	1,000	PC	77,60	77,60	77,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00
4	091063-5	ARTHI SUPORTE P/BOTIJÃO MULTIUSO CRISTAL R-1042			1,000	UN	28,95	28,95	28,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00
5	049368-6	PLASÚTIL MARMITA 2 EM 1 R-2717			1,000	PC	7,15	7,15	7,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00
6	099471-5	SANREMO FEIRA POTE PLÁSTICO R-SR10/32			1,000	UN	3,40	3,40	3,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00
7	022158-9	TERMOLAR AMPOLA 1,8LT R-601		C10040501	1,000	PC	47,60	47,60	47,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00
8	096561-8	STRAS. CAIXA DE MUSICA R-1250			1,000	UN	99,25	99,25	99,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00
9	061892-6	OXFORD CANECA TULIPA 330ML VERMELHA R-0760			1,000	PC	9,40	9,40	9,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00
10	012191-6	GOULART PORTA CUIA MADEIRA			3,000	PC	32,30	96,90	96,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00
11	050003-8	MARINEX TIGELA C/TAMPA FACILITA 500ML R-072307			2,000	UN	16,00	32,00	32,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00
12	028754-7	VIEL LIXEIRA C/PEDAL 10,5 LT BRANCO R-3561		C12070645	1,000	PC	74,45	74,45	74,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00
					15,000			641,65	641,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00

Item: Valor unitário: Valor total: Desc1: % Desc2: % Limite desc item: 0,00 Estoque: 0,000

Obsv: LISTA DE PRODDUTOS AVARIADOS DO SETOR BAZAR

F4 - Alterar valor do item Ctrl+F6 - Informar valor item com IPI Ctrl+Shift+F8 - Consulta extrato item Shift+F8 - Ajusta valor do IPI

F8 - Inclui item  
 F11 - Exclui item  
 Alterar descontos

Pesquisar itens já faturados para o cliente  
 Ctrl+F2 - Adicionar conjunto de itens  
 Ctrl+F9 Adicionar composição de itens

Total pedido: 641,65 R\$  
Total da NF: 641,65 R\$  
Qty: 15,000

Gravado Utilize Shift-Enter para quebrar linhas [Ctrl-F7 Busca texto da tabela] [Shift+F6 Observação cadastro do item]

PT 09:56 15/09/2016

## ANEXO C - Saída do estoque dos produtos avariados

**Inclusão de lançamentos em lote do estoque**

Estabelecimento: 001 ASSOCIAÇÃO RURAL DE LAJEADO  
 Colaborador: 400047-1 LISANDRA  
 Operação: SA SAIDA AVARIA (S)  
 Data: 15/09/2016 Documento: avarias bazar  
 Local de armazenagem:  
 Observação:

Gravar Limpar tela Importar requisição Imprimir Sair  
 F5 - Qtd. automática  
 Incluir lista recebimento

Seq	Código	Descrição do item	Quantidade	Und	Valor unitário	Valor total	Centro de custo	Lista
1	001590-3	SANREMO BACIA 27,5 LT R-230	1,000	PC	16,42	16,42		
2	021584-8	FUZIPAR PANELA BAIXA N-32 R-632	1,000	PC	54,14	54,14		
3	024078-8	SANREMO ORGANIZADOR STOCK 56.100ML R-975	1,000	PC	31,96	31,96		
4	091063-5	ARTHI SUPORTE P/BOTIÃO MULTIUSO CRISTAL R	1,000	UN	18,34	18,34		
5	049368-6	PLASÚTIL MARMITA 2 EM 1 R-2717	1,000	PC	4,42	4,42		
6	099471-5	SANREMO FEIRA POTE PLÁSTICO R-SR10/32	1,000	UN	2,11	2,11		
7	022158-9	TERMOLAR AMPOLA 1,8LT R-601	1,000	PC	20,15	20,15		
8	096561-8	STRAS. CAIXA DE MUSICA R-1250	1,000	UN	43,42	43,42		
9	061892-6	OXFORD CANECA TULIPA 330ML VERMELHA R-0760	1,000	PC	6,03	6,03		
10	012191-6	GOULART PORTA CUIA MADEIRA	3,000	PC	14,14	42,42		
11	050003-8	MARINEX TIGELA C/TAMPA FACILITA 500ML R-0723	2,000	UN	9,89	19,78		
12	028754-7	VIEL LIXEIRA C/PEDAL 10,5 LT BRANCO R-3561	1,000	PC	32,58	32,58		
			15,000			291,77		

Item:   
 Quantidade:   
 Valor unitário:  Valor total:   
 Centro de custo:

F8 - Incluir  F9 - Excluir

Local armaz	Saldo Atual	Novo Saldo
Est. geral	0,000	0,000
Estoque	0,000	0,000

Alterado Código, referência ou GTIN/EAN13 do item: O campo está inválido!

Iniciar PT 09:52 15/09/2016