



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

GABRIEL DA SILVA

Palhoça, SC

2019

GABRIEL DA SILVA

**ESTUDO DE CASO NO PROCESSO DE EXPEDIÇÃO EM UMA EMPRESA
PRESTADORA DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS PARA UM GRANDE VAREJISTA**

Relatório de estágio supervisionado III
apresentado ao Curso de Administração
da Universidade do Sul de Santa Catarina
como requisito parcial à obtenção do título
de bacharel em administração.

Orientador de Estágio: Valnei Carlos Denardin.MSc.

Palhoça, SC

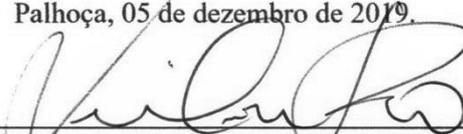
2019

GABRIEL DA SILVA

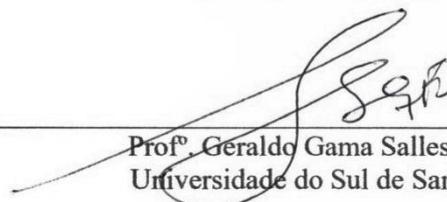
**ESTUDO DE CASO NO PROCESSO DE EXPEDIÇÃO EM UMA EMPRESA
PRESTADORA DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS PARA UM GRANDE VAREJISTA**

Este Relatório de estágio foi julgado adequado à obtenção do título de bacharel em administração e aprovado em sua forma final pelo Curso de Administração da Universidade do Sul de Santa Catarina.

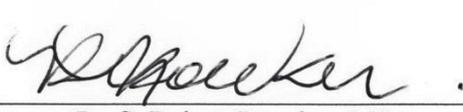
Palhoça, 05 de dezembro de 2019.



Professor e orientador Valnei Carlos Denardin, MSc.
Universidade do Sul de Santa Catarina



Prof^o. Geraldo Gama Salles Filho, Esp.
Universidade do Sul de Santa Catarina



Prof^a. Rejane Roecker, MSc.
Universidade do Sul de Santa Catarina

RESUMO

Buscado implementar melhorias em uma empresa, prestadora de serviços logísticos para um grande varejista, o presente trabalho tem como finalidade a análise do fluxo logístico dentro da empresa MC Transportes e Logística. Tendo como objetivo mapear o processo atual, efetuando diagnóstico da logística no setor, levantando as necessidades do processo, e por fim, propondo sugestões de melhorias. Aplicou-se uma metodologia de pesquisa do tipo exploratória, em um estudo de caso, com a exploração do cotidiano e dos processos da empresa. A empresa atua no ramo de transporte e logística, desenvolvendo soluções de transporte e logística final, com foco em serviços de paletização e distribuição junto aos principais centros de distribuição do litoral catarinense, atendendo seus clientes com agilidade, transparência e segurança. Observou-se a necessidade de melhorias no processo de separação e expedição de mercadoria na empresa MC Transportes e Logística, para abastecer uma empresa que atende o mercado de utilidades domésticas no varejo, para assim obter maior acuracidade em seus serviços.

Palavras chave: Logística. Distribuição. Paletização.

ABSTRACT

Seeking improvements in the logistics process, in a company providing logistics services to a large retailer, the present work has as finalized the analysis of logistics flow within the company MC Transportes and Logística. Aiming to map the current process, making diagnosis of logistics in the sector, raising the needs of the process, and finally proposing suggestions for improvements. An exploratory research methodology was applied in a case study with the exploration of daily life and the company's processes. The company operates in the transport and logistics sector, developing transportation and final logistics solutions, focusing on palletizing and distribution services with the main distribution centers of the coast of Santa Catarina, serving its customers with agility, transparency and security. There was a need for improvements in the process of separation and dispatch of goods in the company MC Transportes and Logística, to supply a company that serves the retail domestic utilities market, in order to obtain greater accuracy in its services.

Keywords: Logistics. Distribution. Palletizing.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
1.1 OBJETIVOS	8
1.2.1 Objetivo Geral:	8
1.2.2 Objetivos Específicos:	8
1.3 JUSTIFICATIVA	8
1.4 METODOLOGIA	9
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1 Logística	12
2.2 Expedição	14
2.3 Armazenagem	14
2.4 Controle de estoques	16
2.5 Processamentos de movimentação	18
2.6 Equipamentos de movimentação	19
2.7 Porta paletes	21
2.8 Métodos de estocagem	23
2.9 Métodos de paletização	24
2.10 Infraestrutura	25
3 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	27
4 LEVANTAMENTO DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	28
4.1 Análise da Curva ABC	29
4.2 Fluxograma	32
5 DIAGNÓSTICO	35
6 PROGNÓSTICO	38
7 CONSIDERAÇÃO FINAIS	39
REFERÊNCIAS	41

1 INTRODUÇÃO

Segundo Santos Neto e Santana (2015), é bem verdade que a logística está diretamente ligada à satisfação do cliente e ao sucesso das empresas, porém ela é pouco difundida e aproveitada, pois necessita de uma mão de obra qualificada, empresas com boa infraestrutura, dentre outros fatores que precisariam de importantes e onerosos investimentos nesse setor.

A cada dia os empreendimentos buscam diferenciação e vantagens competitivas em relação aos seus concorrentes, devido as constantes mudanças das necessidades dos clientes, é de suma importância que uma organização dispõe de estratégias logísticas na busca em atender os clientes.

Para melhor compreender o tema exposto são necessários os conceitos de logística. Conforme Ballou, (2009) logística é a junção de quatro atividades básicas: aquisição, movimentação, armazenagem e entrega de produtos. Para que estas atividades funcionem é necessário um planejamento logístico, bem como a interação de processos.

Ou seja, a logística é o conjunto de cada tarefa necessária para que o produto chegue até o cliente com qualidade e rapidez, todavia é imprescindível um planejamento para que tudo saia bem.

Segundo Ballou (1993, p. 24) a logística empresarial trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilita, o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informações que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável.

Este estudo tem por finalidade a apresentação do Estágio em Administração III da Unisul. E refere-se as principais observações e reflexões no campo de estágio da empresa MC Transporte e Logística, examinando em um todo o processo logístico dentro da organização.

Diante disso o aprimoramento no setor de expedição para futuras melhorias no departamento de expedição que ocupa uma função estratégica na empresa, o fluxo de saída de matérias precisa estar em constante fluidez, seguro e com informações confiáveis.

Primeiramente iremos analisar estudo e propor os objetivos gerais e específicos, planejando a organização das melhorias na área responsável por todas as etapas relacionadas a logística, expedição, armazenagem, controle de estoques, processamentos de

movimentação, equipamentos de movimentação, porta paletes, métodos de estocagem, métodos de paletização e infraestrutura.

É de fundamental importância que o processo de expedição requeira grandes atenções em toda e qualquer organização. Com o passar do tempo foi verificado que o setor de expedição era o mais falho dentro da empresa, com isso buscaremos as melhores opções de melhorias dentro do contexto, tendo assim um melhor controle no fluxo de saída de melhorias evitando erros indesejados.

Para ter sucesso no setor de logística, existem postos-chave que, quando bem executados, permitem a gestão eficaz e precisa de etapas como a compra, recebimento, armazenamento, separação, expedição, transporte e entrega de diversos produtos ou serviços pelo melhor custo-benefício.

A cadeia logística é um ciclo composto por diversas etapas. Quando algo não ocorre de forma adequada, todo o fluxo das atividades é afetado, e diversos problemas podem vir à tona, causando erros e prejuízos para a empresa.

A estrutura do planejamento logístico pode ser dividida e realizada em três níveis, como vemos a seguir:

- Nível estratégico: nesse momento, toda a rede logística da empresa é mapeada e são decididos planos que estejam em sintonia com as metas, valores e missões do negócio.
- Nível tático: aqui, as ideias são traduzidas em ações que coloquem os objetivos da empresa em prática.
- Nível operacional: nessa esfera, acontece a coordenação das tarefas criadas pela base tática que são suporte para uma meta maior a ser atingida.

Com organização e acompanhamento rígido do início ao fim, gestores são capazes de prever desafios, tomar decisões mais rapidamente e solucionar imprevistos de forma objetiva.

O planejamento e o mapeamento de processos do setor de logística são cruciais para dar suporte ao gestor, que tem controle total de toda a cadeia de produção e distribuição. Quanto maior for o domínio das informações e das atividades, mais simples será apontar fragilidades e possíveis erros.

Controle de estoque é realizar uma gestão inteligente de estoque é uma das práticas mais importantes da cadeia logística. Itens guardados em excesso podem expirar ou ficarem obsoletos. Além disso, materiais parados implicam custos de armazenagem e comprometem o capital de giro da empresa. Por outro lado, a insuficiência de insumos prejudica a produção e a entrega no prazo dos pedidos.

Cada uma das etapas do processo de armazenagem, portanto, deve ser bem pensada e planejada para assegurar a qualidade e integridade de todas as mercadorias, fazendo a entrega no tempo determinado e gerando o mínimo de custos. Dessa forma, o cliente estará satisfeito e se tornará fidelizado, reforçando a reputação e a imagem da empresa. Para dar embasamento será pautado a seguinte problematização: Quais as mudanças necessárias para tornar o processo da logística de expedição na empresa MC confiável e obter a maior acuracidade.

1.1 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral:

Analisar o fluxo logístico e propor sugestões de melhorias no processo de separação e expedição de mercadoria para abastecer uma empresa que atende o mercado de utilidades domésticas no varejo.

1.2.2 Objetivos Específicos:

- Mapear o processo atual
- Efetuar o diagnóstico da logística no setor
- Levantar as necessidades do processo
- Propor sugestões de melhorias

1.3 JUSTIFICATIVA

A utilização de estratégias para os diversos segmentos das empresas é muito importante visto que sem um direcionamento ou um objetivo dificilmente chegará a permanecer por muito tempo no mercado ou logrará êxito em seus negócios.

Segundo Chopra e Meindl(2003, p.27), para que uma empresa seja bem-sucedida, a estratégia logística e a estratégia competitiva devem estar alinhadas, ou seja, ambas devem convergir para os mesmos objetivos. Se esse alinhamento não é alcançado, surgem conflitos entre os diferentes objetivos funcionais.

A relevância da logística é influenciada diretamente pelos custos associados a suas atividades (BALLOU, 1993). Sistemas logísticos eficientes são, portanto, a base para o

comércio e um fator-chave para a manutenção do alto padrão de vida nos países desenvolvidos. Quanto maior e mais sofisticado for o desenvolvimento operacional destes sistemas, e quanto mais baratas forem suas movimentações e armazenagens, mais livre será a troca de materiais, e em consequência, melhor será seu nível de serviço.

Os sistemas logísticos formam diversos fatores fundamentais que estimulam o comércio. As diferenças nos custos de produção associadas a um sistema de logística eficiente podem mais do que compensar os custos de armazenagem, transporte e impostos necessários para colocar o produto nas regiões. Enquanto alguns países desenvolvidos gozam de alto padrão de vida e trocam mercadorias livremente, sendo que um dos fatores para tal é a eficiência de seus sistemas logísticos, muitas outras partes do mundo, ainda não possuem um comércio extensivo por não desenvolverem sistemas de transportes e armazenagem adequados que acompanhe a produção.

Quanto mais sofisticado for o desenvolvimento e quanto mais acessíveis forem as movimentações e armazenagem, mais livre será a troca de mercadoria e maior a especialização do trabalho. Assim, pode-se entender facilmente o quanto da importância de um sistema de logística para uma empresa e para o desenvolvimento de uma região.

Para Chiavenato (1991, p.37) a logística é “uma atividade que coordena a estocagem, o transporte, os armazéns, os inventários e toda a movimentação dos materiais dentro da empresa até a entrega dos produtos ao cliente”.

Por sua vez, Christopher (2000) conceitua logística como o processo com o qual se dirige de maneira estratégica a transferência e a armazenagem de materiais, componentes e produtos acabados, começando com fornecedores até chegar aos consumidores.

A estratégia competitiva define o conjunto de necessidades do consumidor que a empresa pretende satisfazer através de seus produtos e serviços.

Já a estratégia logística de uma empresa está relacionada com a redução de custos diante do fluxo de materiais e informações do processo logístico. O alinhamento estratégico ocorrerá quando a empresa estabelecer o equilíbrio entre ambos os objetivos, redução de custos e nível desejado de atendimento ao cliente, ou seja, responsividade x eficiência.

1.4 METODOLOGIA

Esta pesquisa será do tipo exploratória, pois dentro da sua elaboração será necessário explorar o cotidiano e os processos da empresa. Assim, segundo Malhotra (2001, p. 105) completa dizendo:

A pesquisa exploratória é usada em casos nos quais é necessário definir o problema com maior precisão, identificar cursos relevantes de ação ou obter dados adicionais antes que se possa desenvolver uma abordagem.

Será utilizado o método exploratório e descritivo que segundo Gil (1999) a pesquisa exploratória tem como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.

Segundo Gil (1999), as pesquisas descritivas têm como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas aparece na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados.

Quanto a coleta de dados essa pesquisa é bibliográfica e estudo de caso que segundo Vergara (2000), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído, principalmente, de livros e artigos científicos e é importante para o levantamento de informações básicas sobre os aspectos direta e indiretamente ligados à nossa temática. A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de fornecer ao investigador um instrumental analítico para qualquer outro tipo de pesquisa, mas também pode esgotar-se em si mesma.

Segundo Yin (2001), o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo dos fatos objetos de investigação, permitindo um amplo e pormenorizado conhecimento da realidade e dos fenômenos pesquisados.

“Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos” (YIN, 2001 p. 33).

Quanto a análise e interpretação de dados, será qualitativa.

A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc. Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa opõem-se ao pressuposto que defende

um modelo único de pesquisa para todas as ciências, já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria. Assim, os pesquisadores qualitativos recusam o modelo positivista aplicado ao estudo da vida social, uma vez que o pesquisador não pode fazer julgamentos nem permitir que seus preconceitos e crenças contaminem a pesquisa (GOLDENBERG, 1997, p. 34).

A entrevista pode desempenhar um papel vital para um trabalho desta magnitude se combinada com outros métodos de coleta de dados, intuições e percepções providas dela, podem melhorar a qualidade de um levantamento e de sua interpretação.

Segundo Bauer e Gaskell (2000), a compreensão em maior profundidade oferecida pela entrevista qualitativa pode fornecer informação contextual valiosa para explicar alguns achados específicos.

A observação também é considerada uma coleta de dados para conseguir informações sob determinados aspectos da realidade. Ela ajuda o pesquisador a “identificar e obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento” (LAKATOS, 1996:79). A observação também obriga o pesquisador a ter um contato mais direto com a realidade. Esta técnica é denominada observação assistemática, onde o pesquisador procura recolher e registrar os fatos da realidade sem a utilização de meios técnicos especiais, ou seja, sem planejamento ou controle. Geralmente este tipo de observação é empregado em estudos exploratórios sobre o campo a ser pesquisado.

A entrevista é definida por Haguette (1997:86) como um “processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado”. A entrevista como coleta de dados sobre um determinado tema científico é a técnica mais utilizada no processo de trabalho de campo. Através dela os pesquisadores buscam obter informações, ou seja, coletar dados objetivos e subjetivos. Os dados objetivos podem ser obtidos também através de fontes secundárias tais como: censos, estatísticas, etc. Já os dados subjetivos só poderão ser obtidos através da entrevista, pois que, eles se relacionam com os valores, às atitudes e às opiniões dos sujeitos entrevistados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O capítulo de fundamentação teórica tem como propósito trazer conhecimentos de diferentes autores sobre processos internos de logística, armazenagem, controle de estoques, processamento de pedidos, equipamentos de movimentação, porta paletes, métodos de estocagem, métodos de paletização (Stretch) e entre outros conceitos, servindo de embasamento e a melhor compreensão do presente trabalho.

2.1 Logística

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 presente e futura através do atendimento dos pedidos a baixo custo.” (CHRISTOPHER, 2002, p.02).

Conforme Bowersox (2001), a logística tem o objetivo de levar ou disponibilizar os produtos e serviços no local correto, na quantidade correta e no momento em que são desejados. A logística existe desde o início da civilização, no entanto, nos últimos anos a implementação das melhorias na logística tornou-se uma das áreas operacionais mais desafiadoras da administração nos setores público e privado. A logística é responsável por uma das maiores parcelas do custo final do produto, os gastos podem variar de 5% a 35% do valor das vendas dependendo do ramo da atividade, materiais e área geográfica onde atua.

O mesmo autor considera ainda que a responsabilidade operacional da logística está relacionada com a disponibilidade de matérias-primas, produtos semiacabados e estoques de produtos acabados, no local onde são requisitados, ao menor custo possível. É agregado valor quando o estoque é corretamente posicionado para facilitar as vendas.

Ching (2010) afirma que o aperfeiçoamento das atividades logísticas tem impacto positivo sobre os clientes e conseqüentemente sobre as vendas, como exemplo possuir transporte eficiente, contar com níveis mínimos de estoques necessários, levar pouco tempo para processar os pedidos e oferecer serviço de entrega com nenhuma perda.

O uso dessa filosofia logística contribui para que o funcionamento do conjunto da empresa resulte mais competitivo, pois pode reagir mais rapidamente às mudanças e solicitações dos clientes ao oferecer maior confiabilidade e estabilidade na entrega da

mercadoria solicitada. Dessa forma, contribui para que o cliente receba o produto certo, na quantidade desejada, com a variedade e a qualidade estabelecidas e no tempo contratado (CHING, 2010, p. 43).

A logística é vista como a planificação, a direção e a realização de movimentações de mercadorias. Ela determina como e quando devem ser movimentadas as mercadorias, de acordo com a demanda que é produzida pelos setores que a logística apoia. Dentro de um armazém, a logística tem várias atividades importantes, que devem estar em sincronia uma com a outra.

Dentre tais atividades estão o recebimento, armazenagem, seleção e separação de pedidos, consolidação de cargas para transporte. Os produtos devem ser recebidos, movimentados, separados e agrupados de maneira que atendam às necessidades dos pedidos de clientes.

Logística consiste em equilibrar o processo que faz chegar a quantidade certa, a mercadoria certa, ao ponto certo, no tempo certo, em condições favoráveis e ao mínimo custo possível, satisfazendo a necessidade do cliente. Evidentemente devem ser levados em consideração vários aspectos, por exemplo, a embalagem, a armazenagem, o manuseio correto, o transporte necessário, o acondicionamento e a manipulação final, ou seja, até a chegada ou utilização do cliente (MOURA, 2008).

O mesmo autor ainda contempla a evolução da logística, pois nos anos de 1970 era apenas considerada como distribuição física, ou seja, armazenagem e transporte de materiais, nos anos de 1980, a logística já era vista como área funcional com administração e movimentação de materiais. Nos anos de 1990 surgem os sistemas logísticos de informação interligando vários setores da empresa, a logística como serviço, que abriu um novo mercado de prestação de serviços.

A logística trata da criação de valor, valor para os clientes e fornecedores da empresa, ou seja; valor para todos que tem interesses diretos. Os termos relevantes são o tempo e o lugar, contudo, é agregado valor ao produto ou serviço, quando o consumidor está disposto a pagar, por um produto mais que o custo de colocá-lo ao alcance deles. Para muitas empresas, a logística está se tornando um processo de agregação de valor ao produto ou serviço (BALLOU, 2006).

2.2 Expedição

O processo de expedição corresponde à separação de itens armazenados em determinado local movimentando-os para outro lugar com o objetivo de atender a demanda específica que pode ser o envio de produtos a um cliente ou terceiro com o objetivo de agregar valor ao item (BERTAGLIA apud MARQUES, 2009).

De acordo com Campos, (2017), a expedição tem como objetivo atender às demandas das unidades administrativas requisitantes, fornecendo os materiais requisitados que estão armazenados, de forma eficiente, visando atender adequadamente aos pedidos das unidades de acordo com o que foi realmente solicitado e em tempo hábil. A expedição é uma atividade dentro da armazenagem que se realiza depois do produto acabado ser vendido e devidamente embalado, deixando esse produto preparado para seu envio ao cliente.

De acordo com Campos, (2017), a expedição tem como objetivo atender às demandas das unidades administrativas requisitantes, fornecendo os materiais requisitados que estão armazenados, de forma eficiente, visando atender adequadamente aos pedidos das unidades de acordo com o que foi realmente solicitado e em tempo hábil. A expedição é uma atividade dentro da armazenagem que se realiza depois do produto acabado ser vendido e devidamente embalado, deixando esse produto preparado para seu envio ao cliente.

As atividades necessárias para a expedição são: Agregar e embalar a encomenda, ordenar e verificar a encomenda, comparar a guia de remessa com a encomenda, identificar o veículo, bloquear as rodas do veículo, posicionar e fixar as docas, carregar o veículo, entregar documentação necessária ao motorista, despachar o veículo.

Os requisitos do armazém para a expedição são: Área suficiente e adequada para ordenar as encomendas, escritório para guardar informações sobre os artigos expedidos e encomendas dos clientes, área suficiente para estacionamento e manobra dos veículos, existência de docas para facilitar o carregamento dos veículos, fluxo de materiais linear entre os veículos, zona de ordenação de mercadoria e áreas de armazenagem, fluxo contínuo sem paragens (congestionamentos) excessivas, uma área concentrada de operações, que minimize a movimentação de materiais e aumente a eficiência da supervisão, movimentação eficiente de materiais, operações seguras, minimização de estragos e fácil de limpar.

2.3 Armazenagem

A armazenagem refere-se ao acondicionamento de materiais e produtos em locais apropriados até o momento em que sejam redirecionados. Seus custos podem ser justificados pela redução nos custos de transporte e de produção e compra.

A armazenagem é a área mais tradicionais na logística, que vem estabelecendo novas abordagens gerenciais, e essas transformações exigem novos sistemas de informação nas movimentações e separações de produtos. Ela envolve desde o recebimento dos produtos pelo fornecedor, descarga, conferencia, marcação, separação, segregação, endereçamento, controle, entrega. Esse conjunto de atividades, feitas de forma sequencial e adequada, agiliza o desempenho das etapas e atividades, melhorando os níveis de serviços com a redução do tempo do ciclo. O objetivo primordial do armazenamento é utilizar o espaço nas três dimensões, da maneira mais eficiente possível.

Segundo Sampaio, (2015), armazenagem é a atividade que compreende o planejamento, coordenação, controle e desenvolvimento das operações destinadas a abrigar, manter adequadamente estocadas e em condições de uso, bem como expedir no momento oportuno os materiais necessários à empresa. Acondicionar os produtos respeitando as condições necessárias para cada tipo de produto, mantendo de forma organizada. Conforme Sampaio, (2015), os objetivos da armazenagem é, maximizar o uso dos espaços, facilitar o acesso aos itens do depósito, proteger e abrigar os materiais, facilitar a movimentação interna do depósito, maximizar a utilização de mão de obra e equipamentos, minimizar os custos de uma rede logística definindo as posições mais racionais para as edificações, baseada numa previsão de demanda e um nível de serviço estabelecido, dimensionamento do espaço Físico.

Conforme Faria (2005), o sub processo de armazenagem constitui um elo entre o fornecedor, a produção e o cliente. A movimentação, embalagens, produtos e a estocagem estão bem interligados entre si. É importante destacar que no entendimento de alguns autores, a estocagem é uma atividade da armazenagem, no qual os materiais, embalagens e produtos são acondicionados por um período, até serem utilizados no processo de produção ou de comercialização.

São diversas as variáveis que pesam nas decisões operacionais, estas relacionadas com o layout adotado pela empresa, o que envolve embalagem e estruturas, por exemplo: porta-paletes, cantilever, roletes, drive-in, mezaninos, estantes. É imprescindível verificar se é necessária a movimentação de materiais e produtos, caso seja, é preciso analisar o layout e o melhor fluxo que será percorrido.

Segundo Ballou (2006), os custos de armazenagem e do manuseio de materiais podem ser compensados com os custos de transporte e produção. A empresa pode reduzir seus custos, quando os estoques (armazenados) sofrem flutuações de acordo com as incertezas ou variações de oferta ou demanda.

O mesmo autor cita quatro razões para uma empresa fazer uso de espaço para armazenagem. São elas:

- Reduzir custos de transporte e produção;
- Coordenação de suprimentos e demanda;
- Necessidade da produção;
- Considerações de Marketing.

A flexibilidade dos armazéns e o uso de tecnologia de informação possibilitam aos operadores respostas rápidas as exigências dos clientes em termos de produtos e características de entrega.

Conforme Rezende (2008), a armazenagem é responsável pelo fluxo de materiais ou mercadorias com cuidado e velocidade, tendo em vista o menor custo possível.

Além de diminuir custos e aumentar a satisfação do cliente, a armazenagem correta favorece muitos outros benefícios indiretos tais como centralização de remessas, o que aumentará a clareza dos pedidos, dando informações que não eram visualizadas. Agilizando todo o processo de entrada e saída dos materiais mantendo o armazém sempre produtivo.

2.4 Controle de estoques

O estoque é uma função indispensável para a composição de uma empresa, seja ela industrial ou comercial. O modo como ele é armazenado e controlado pode aumentar a lucratividade da entidade ou causar transtornos para a mesma. Para isso, é indispensável que o gestor participe fielmente na administração da empresa.

De acordo com Tadeu (2010, p. 26):

Para que o gestor tome sua decisão de forma eficiente, ele precisa avaliar e ponderar todas as variáveis interferentes possíveis e viáveis de serem calculadas para basear sua escolha em critérios objetivos, evitando-se risco de cair na armadilha do subjetivismo ou empirismo gerencial.

O controle eficiente do estoque é eficaz para a empresa manter-se competitiva e cumprir adequadamente suas atividades, além disso, é importante que não falte produtos armazenados e que não sejam compradas mercadorias desnecessárias. O prazo de entrega do produto, época do ano, demanda de procura, são itens que devem ser levados em conta na composição do estoque da empresa.

A importância de manter um controle de estoque adequado também é representada pela citação de Iudicibus, Martins e Gelbcke (2000, p. 101):

Os estoques representam um dos ativos mais importantes do capital circulante e da posição financeira da maioria das companhias industriais e comerciais. Sua correta determinação no início e no fim do período contábil é essencial para uma apuração adequada do lucro líquido do exercício. Os estoques estão intimamente ligados às principais áreas de operação dessas companhias e envolvem problemas de administração, controle, contabilização e principalmente de avaliação.

A importância do planejar o estoque é enfatizada pelo autor Tadeu (2010, p.13):

O estoque é uma área-chave dentro das organizações, uma vez que se configura como um dos principais elos entre duas outras áreas: produção e planejamento. Dessa forma, preocupar-se com a questão da manutenção dos níveis adequados de materiais estocados é apenas um dos pontos que devem ser observados para uma gestão eficiente dos estoques.

Quando existe um planejamento coeso com as atividades desenvolvidas pela empresa, controlar o estoque acaba sendo uma tarefa de fácil manuseio por parte do gestor. A organização de seu espaço acontece conforme as necessidades apresentadas pela empresa, uma vez que as metas estabelecidas só serão alcançadas se o gestor manter o ritmo de sistematização conforme planejado.

Na concepção de Pozo (2008, p. 38):

A função principal do controle de estoques é justamente maximizar o uso de recursos para gerenciamento dos estoques, porém, o gestor depara-se com um dilema que é causador da inadequada gestão de materiais, percebida em inúmeras empresas, e que cria problemas quanto às necessidades de capital de giro da empresa, bem como seu custo. É necessário encontrar o ponto ideal entre manter um grande volume de materiais e produtos em estoque para atender plenamente a demanda, o que gera uso elevado de ativos da organização e, manter volumes muito baixos de estoques para minimização dos custos, porém com atrasos em entregas, insatisfação de clientes pela falta de produtos e, principalmente, a perda do cliente.

Tadeu (2010) expõe que a acumulação de estoque é estimulada em virtude de alterações nas condições do ambiente. Essas alterações podem ser decorrentes de atrasos na entrega dos fornecedores, alta rotatividade do produto, descontos quando a mercadoria for negociada em maior volume, falta do produto na distribuidora e etc.

Planejar é essencial para que se obtenham resultados favoráveis para a administração de uma empresa, uma vez que o gestor programa o andamento das atividades, os resultados tenderam a ser positivos e satisfatórios.

Seguindo este pensamento, Martins e Campos Alt(2009) dispõem que:

O controle de estoque pode ser totalmente informatizado: quando as mercadorias chegam, o leitor ótico registra no sistema. Quando elas são vendidas, o leitor também manda esse dado para o controle de mercadorias vendidas e de estoque, analisando as vendas do mês, comparando-as com outros setores e períodos, e fazendo novos pedidos quando estoque atinge o nível mínimo estipulado.

Para se obter um bom resultado com esse sistema a empresa deve definir um conjunto abrangente de indicadores de desempenho juntamente com as políticas e objetivos que correspondem a esses indicadores ou necessidades organizacionais e sempre que possível mudar os processos antes da tecnologia. O gerenciamento da mudança eficaz e o treinamento dos usuários são essenciais para adaptar as pessoas aos novos papéis, responsabilidades e sistemas de mensuração de dados.

Nos dias atuais, as empresas tem se preocupado bastante em aprofundar-se melhor nas questões teóricas daquilo que muitas vezes elas constantemente fazem no dia a dia sem possuir um controle apropriado dentro dos seus processos e em especial nos tipos de estoque que ela possui.

2.5 Processamentos de movimentação

De acordo com Ballou (2006), distribuição física é o ramo da logística que trata da movimentação, estocagem e processamento de pedidos dos produtos finais da empresa. Costuma ser a atividade mais importante em termos de custo para a maioria das empresas, pois absorve cerca de dois terços dos custos logísticos. A distribuição de produtos é uma das principais atividades das empresas, pois define o sucesso no processo de atendimento dos seus clientes, garantindo sua satisfação e criando condições para que alcancem a eficiência e a confiabilidade no serviço. A par disso, o planejamento é importante visto que é a partir de um processo de planejamento que se obterá redução de custos em toda a atividade comercial

e industrial da organização. Além disso, o planejamento tem importância em relação aos custos dos transportes que correspondem de um a dois terços do total dos custos operacionais das empresas.

A gestão da distribuição física dos produtos ocorre, de acordo com Ballou (2006, p. 43), em três níveis: estratégico, tático e operacional. O planejamento estratégico é a parte em que são decididas as estruturas globais do sistema de distribuição, como a localização dos armazéns, a seleção dos modais de transporte e o sistema de processamento de pedidos, moldando o sistema de distribuição em seus termos gerais. O planejamento estratégico é feito através do desenho da rede de distribuição, envolvendo a definição do número e local do centro de distribuição (ou almoxarifado, ou armazém, ou depósito), e o modal de transporte a ser utilizado: rodoviário, ferroviário, aéreo, aquaviário (ou hidroviário: marítimo, fluvial, lacustre), dutoviário, e o multimodal ou intermodal.

Conforme Fernandes et al. (2012), o nível tático há um planejamento de médio e curto prazo, de forma a assegurar a maior eficiência na operação do sistema de distribuição, bem como na utilização dos equipamentos, dos veículos e das instalações, definidas no nível estratégico. O nível operacional, por sua vez, engloba a programação, execução e controle das atividades diárias, de forma a assegurar o deslocamento dos produtos para os canais de distribuição ou diretamente para os mercados consumidores, no tempo correto. O foco desse tipo de atividade é a realização de tarefas e sua supervisão.

2.6 Equipamentos de movimentação

Quando posicionada em um nível fora do alcance das mãos é preciso usar a empilhadeira para movimentar a mercadoria no porta-paletes.

O porta paletes é um sistema vertical de armazenagem, com endereçamento e localização de mercadoria. Nos porta-paletes são armazenadas as mercadorias de maior volume e maior peso sempre acondicionados em paletes de madeira. O corredor entre os porta-paletes por sua vez, tem a largura exata para a movimentação da empilhadeira, projetado para haver o total aproveitamento do espaço físico, dessa forma, os corredores devem estar sempre livres para o bom rendimento do trabalho da empilhadeira.

Outro equipamento de movimentação utilizado nas empresas é a transpaleteira manual, conforme figura 1, se trata de um equipamento responsável pelo deslocamento e empilhamento das unidades de carga e que tem duas funções básicas: auxiliar no transporte

para carregamento de diversos tipos de carga em caminhões; e auxiliar no descarregamento das mercadorias e, conseqüentemente, em sua armazenagem.

Figura 1 – Paleteira com palete



Fonte: Foto de alexlmx

Além do modelo manual, seu sistema pode ser hidráulico com o auxílio de roldanas – dispositivos que têm por função mudar a direção e o sentido da força (mas mantendo a intensidade) – que permitem que a transpaleteira suporte a movimentação de cargas pesadas e, também, há os modelos elétricos.

A transpaleteira possui uma alavanca que é responsável por erguer e abaixar os paletes, enquanto os garfos da máquina se encaixam em sua estrutura para transportar e armazenar. Essas máquinas requerem habilidade e qualificação em seu manuseio para que o potencial produtivo não seja afetado e que a empresa não tenha risco de acidentes, manutenções desnecessárias por má utilização do equipamento e de causar prejuízos nas cargas transportadas.

Seguir as normas do equipamento e da segurança do trabalho é fundamental. Além disso, a execução desse trabalho deve sempre estar ligada à ergonomia, a fim de que o operador não coloque em risco sua saúde.

2.7 Porta paletes

De acordo com Calazans (2001), a área de armazenagem é composta por estruturas como porta-paletes, drive-in, estanterias e racks, que são separadas por corredores para ter acesso às mercadorias.

Para facilitar a eficiência do manuseio, os produtos, na forma de latas, garrafas ou caixas, são normalmente combinados em uma unidade maior. Essa unidade maior, comumente chamada cartolina master, oferece dois atributos importantes. Primeiro, serve para proteger o produto durante o processo logístico. Segundo a cartolina master propicia um manuseio simples, ao criar uma embalagem grande, em vez de uma enorme quantidade de produtos pequenos e individuais. Para um manuseio e um transporte eficientes, a cartolina máster é geralmente usada em unidades de carga maiores. As unidades mais comuns, na utilização de cartolina máster, são estrados de rodagem (paletes), slipsheets e vários tipos de contêineres (BOWERSOX, 2002, p. 52).

As estruturas porta-pallets, conforme Fig. 2, são estruturas pesadas, geralmente metálicas, em que prateleiras são substituídas por um plano de carga constituído por um par de vigas (longarinas), que se encaixam nessas colunas (montantes). Esses encaixes, inclusive, podem apresentar a regulagem de altura. Normalmente essas longarinas são na cor laranja, e os montantes na cor azul (MOURA, 2008). Ao montar uma longarina entre dois montantes, são criados alvéolos - também chamados de módulos - que podem abrigar um, dois ou três paletes na maioria dos projetos. (VIEIRA; ROUX, 2011). Essas estruturas podem ser constituídas em alturas de mais de 12 m, podendo atingir 30m. No entanto, as mais comuns possuem altura entre 4 a 6 metros. A estrutura porta paletes sustenta as cargas paletizadas no processo de estocagem. As cargas paletizadas são apoiadas sobre as longarinas (MOURA, 2008b).

FIGURA 2. : Porta pallets



Fonte: GUERRA, 2006.

Segundo Guerra (2006), o pallet é um estrado de madeira, plástico ou metálico utilizado como base de apoio de produtos acabados, matérias-primas, sacarias, caixas, etc. Para operação nas estruturas porta pallets é mais seguro o pallet, cujos apoios sobre as longarinas sejam totais, sem saliência entre elas e preferencialmente que o pallet utilizado seja de madeira nobre, pois embora tenha um custo de aquisição maior, torna-se vantajoso, em termos de economia pela vida útil prolongada e pela maior segurança obtida. Existem diversos modelos e medidas de pallets, porém, atualmente o mais utilizado é o de padrão PBR confeccionado em madeira de lei que mede 1,00 x 1,20m.

Há várias opções para organizar com eficiência o armazém e aumentar a segurança do local. Uma das mais simples e baratas é, sem dúvida, a instalação de porta-pallets convencionais. Essas estruturas trazem muitos benefícios, desde o acesso mais rápido aos itens e separações mais otimizadas até maiores capacidades de estocagem. Esse tipo de equipamento serve para três finalidades básicas: utilização cúbica: fornece a estrutura de apoio necessária para o empilhamento de produtos em alturas maiores do que seria possível se os pallets com produtos fossem empilhados uns sobre os outros. Proteção do produto: elimina as forças de esmagamento verticais que ocorreriam se os produtos fossem empilhados uns sobre os outros e protege o produto do impacto dos veículos. Organização: cada pallet é estocado em um local exclusivo. As estruturas porta pallets convencionais são indicadas para quase todos os tipos de armazenagem.

Segundo Guerra (2006), a estrutura porta pallets convencional pode ainda possuir revestimentos de madeira ou metálico sobre as longarinas, normalmente utilizados para armazenagem manual, mas podendo também armazenar pallets sobre os planos. No caso de armazenagem manual, o porta paletes convencional pode possuir um ou mais pisos intermediários ou superiores e se constituir um mezanino com escadas de acesso ao piso superior. Podem ainda ser operados com monta-cargas (elevadores de carga).

Porta pallets drive in são estruturas para verticalizar cargas paletizadas por acumulação, com movimentação interna da empilhadeira, ideal para trabalhar com grandes quantidades de um mesmo produto, com armazenagem em lote. É uma estrutura composta por laterais com braços que sustentam as longarinas de Drive-in, formando blocos verticais e horizontais, denominados ruas de armazenagem, as quais dão acesso à empilhadeira que fará o carregamento dos pallets dentro da própria estrutura, formando assim um bloco contínuo, sem corredores intermediários, permitindo que a empilhadeira entre dentro da estrutura. As estruturas drive-in são operacionalizadas por uma única entrada.

2.8 Métodos de estocagem

Segundo Oliveira et al (2003, p.111):

Para a apuração do custo das mercadorias vendidas ou das matérias-primas consumidas, o contribuinte deverá utilizar-se de registros permanentes de estoques ou do valor dos estoques existentes, de acordo com o livro inventário, no fim do exercício social.

Sabendo-se que existem algumas formas de avaliar os estoques, alguns autores dão mais ênfase aos três tipos mais conhecidos: PEPS, UEPS e Custo Médio.

Sobre o PEPS os autores expõem que neste método de controle, os primeiros produtos que entram no estoque devem ser os primeiros a sair. O fluxo de custos está na ordem em que foram incorridos os custos.

De acordo com Warren, Reeve, Duchac e Padoveze (2009, p.87), “Quando o método PEPS de avaliação do estoque é utilizado, os custos estão incluídos no custo das mercadorias vendidas, na ordem em que foram incorridos”.

Almeida (2010) menciona que neste método as mercadorias que saem primeiro do estoque são valorizadas de acordo com sua primeira entrada, dessa forma, os itens que permanecem armazenados são valorizados de acordo com a sua última entrada.

UEPS são os primeiros produtos comprados pela empresa devem ser os primeiros a ser comercializado, através deste método, o custo das unidades vendidas é o custo das compras mais recentes. Este método não é adotado pela legislação tributária Brasileira porque existe a possibilidade de se ter uma inflação e os estoques ficarem subavaliados, diminuindo assim as chances de lucratividade por parte da empresa.

Warren, Reeve, Duchac e Padoveze (2009, p. 111), justificam a rejeição do CPC 16, em relação a adoção do método UEPS para a avaliação dos estoques.

A legislação tributária brasileira não admite avaliar os estoques pelo método Último a Entrar, Primeiro a Sair (Ueps), porque na adoção desse método, em um regime econômico em que há inflação, a tendência é de que todos os estoques fiquem subavaliados, o que diminui o lucro líquido do exercício social e, por consequência, o valor dos tributos com o Imposto de Renda e com a contribuição social.

De acordo com Almeida (2010, p.196):

UEPS ou LIFO (last-in-first-out) – nesse método, as quantidades ficam em estoque são valorizadas pelos primeiros custos unitários e as que saem são valorizadas pelos últimos custos unitários. Esse método não é aceito pelo pronunciamento técnico CPC 16.

O custo médio é uma média utilizada para calcular o custo final de um produto. Na maioria das vezes este tipo de procedimento é feito quando a mercadoria chega à empresa através de fornecedores que apresentam preços diferenciados ou datas diferentes de entrega.

Iudícibus e Marion destacam que (1995, p. 103):

Há uma fusão das quantidades monetárias decorrentes de novas compras com o custo total do que existia em estoque antes da compra. O novo custo unitário passa, então, a ser obtido pela divisão desse valor global pelo total de unidades existentes. Cada nova compra, se for feita por um custo unitário diferente do até então existente, provocará alterações do novo custo unitário.

2.9 Métodos de paletização

A paletização é definida por Bowersox e ClossS (2001) como o agrupamento de caixas numa carga única, formando um só volume, para manuseio ou transporte, ou seja, são diversos volumes dispostos de maneira otimizada para que se tornem uma unidade maior e compacta. Esta unidade maior permite a movimentação de maneira mecânica durante os

processos de carga, descarga e armazenagem, além de minimizar as movimentações da mercadoria sob o veículo durante o transporte físico.

Por meio da paletização, a empresa consegue movimentar as cargas de uma forma mecânica, tanto nos processos de carga e descarga quanto na armazenagem, ao mesmo tempo minimizando as movimentações durante o transporte físico.

Através da praticidade da paletização é possível eliminar a operação conhecida nas indústrias como carga batida, ou seja, as operações em que os produtos são manuseados por volumes ao longo de toda a cadeia logística, afetando de forma positiva os custos, oferecendo maior eficiência aos sistemas de transporte e armazenagem.

As cargas paletizadas da forma correta permitem inúmeras vantagens, como, por exemplo, redução no custo de transporte, maior facilidade de manuseio e redução de itens danificados ou perdidos durante o transporte.

2.10 Infraestrutura

Um centro de distribuição é responsável por capilarizar o produto, e isso passa pela atividade de cada empresa e de seus clientes.

As políticas de entrega são partes essenciais dos negócios. Uma localização estratégica pode garantir cumprimento de prazos e novas vendas.

Sendo assim, os centros de distribuição precisam facilitar que as mercadorias tenham um escoamento adequado. Para isso, a localização estratégica é fundamental, a fim de que o acesso a rodovias seja vantajoso para o empreendimento.

Os condomínios industriais ou condomínios logísticos são estruturas voltadas para uma localização, que objetivam atender demandas específicas, melhorando a logística da empresa que prefere locais comuns de maneira compartilhada. Isso se torna interessante para os negócios, pois diminui custos operacionais, aumenta a segurança e agiliza a movimentação de estoques.

Vale sempre destacar que, mesmo com a localização boa, isso pouco valerá sem uma estrutura de qualidade. O galpão ideal deve atender as demandas operacionais exigidas pela atividade da sua empresa.

Existem diversos tipos de armazéns diferentes, desenvolvidos com o objetivo de atender o estoque de produtos distintos, conforme suas necessidades.

Considerando sempre fatores como tamanho, altura do pé-direito, resistência do piso, layout, entre outros que facilitam de acesso, espaço de manobras e sistemas de segurança.

Não deixe de obter as licenças necessárias para o funcionamento do armazém — como o alvará do corpo de bombeiros, por exemplo. Cumprir com as obrigações legais atesta que o local preenche os requisitos necessários, garantindo o seu bom funcionamento.

Decidir a localização de um armazém não é tarefa simples. A decisão pode envolver todos os setores da empresa, com um cálculo minucioso de gastos que devem ser balanceados com os benefícios gerados.

3 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

MC Transportes e Logística, fundada em maio de 2009, na cidade de Blumenau/SC. Atualmente está situada na cidade de Barra Velha/SC, atuando no ramo de paletização e logística de Cargas, Transporte rodoviário de cargas, exceto produtos perigosos e mudanças.

Trabalha atualmente conta com 16 funcionários, sendo um gerente geral, três conferentes de carga, quatro motoristas, dois responsáveis pelo setor administrativo e financeiro, e seis atuando na carga e descarga.

A empresa é considerada de porte pequeno em relação ao quadro de funcionários, sua estimativa de faturamento é aproximadamente R\$2.400.000,00 anual.

Em relação a sua estrutura física, conta cerca de 6mil m², espaço suficiente para atender toda a demanda anual, possui frota própria, totalizando seis veículos, entre carretas e truck's. Conta também com uma equipe de monitoramento 24h, incluindo guarda 24h, vigilância eletrônica e sistema de alarme. Conta também com seguro contra danos materiais e roubos.

4 LEVANTAMENTO DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Segundo declaração do S.r. Jair Nazareno, um dos sócios, “devido a oportunidade do mercado financeiro, onde havia o incentivo do governo com baixos juros, no ano de 2009, tivemos a oportunidade de iniciar um negócio com pouco investimento próprio, comprando um caminhão para começar as atividades no transporte rodoviário.”

Cerca de três anos depois, houve a oportunidade de compra de uma nova empresa, já em funcionamento no ramo de logística, a atual MC Transportes e Logística, onde atuam até os dias de hoje, na cidade de Barra Velha.

Na figura 3, temos a fachada da MC Transportes, galpão 1, com cerca de 1300m².

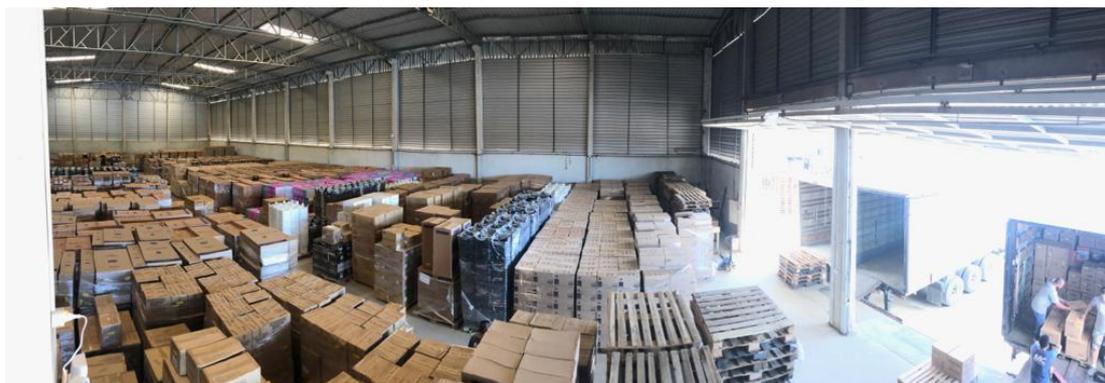
Figura 3: Fachada MC Transportes.



Fonte: elaborado pelo autor, 2019.

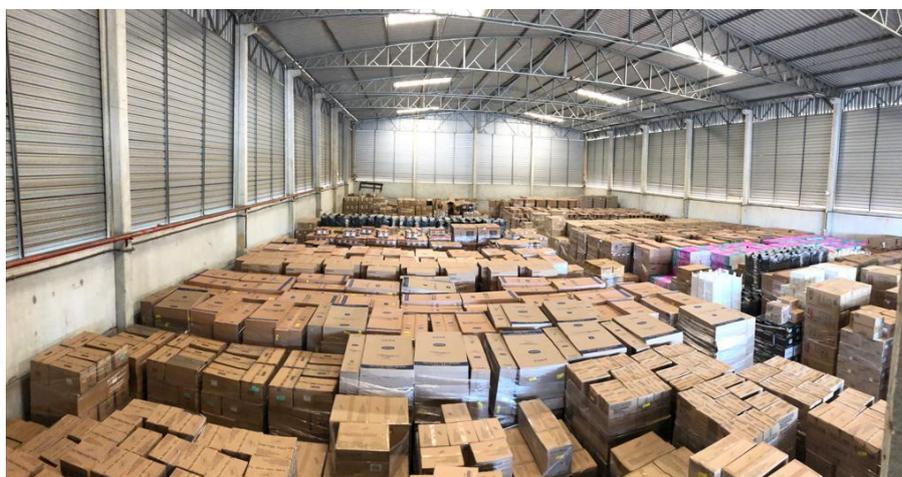
Na figura 4 e 5, temos o espaço interna do galpão 1, com toda mercadoria separada e paletizada, pronta para ser entregue aos clientes.

Figura 4: Espaço Interno MC Transportes



Fonte: elaborado pelo autor, 2019.

Figura 5: Espaço Interno MC Transportes.



Fonte: elaborado pelo autor, 2019.

4.1 Análise da Curva ABC

A Curva ABC ou 80-20, é baseada no teorema do economista Vilfredo Pareto, na Itália, no século XIX, num estudo sobre a renda e riqueza, ele observou uma pequena parcela da população, 20%, que concentrava a maior parte da riqueza, 80%, conforme Pinto (2002). Trata-se de classificação estatística de materiais, baseada no princípio de Pareto, em que se considera a importância dos materiais, baseada nas quantidades utilizadas e no seu valor. Também pode ser utilizada para classificar clientes em relação aos seus volumes de compras ou em relação à lucratividade proporcionada; classificação de produtos da empresa pela lucratividade proporcionada, etc, conforme Pinto (2002).

A curva ABC serve para analisar a dependência ou risco face a um cliente, ou ainda para que tipo de clientes a organização se deve focar. Consiste em ordenar os clientes

por ordem decrescente da sua contribuição para a empresa, de modo a se poder segmentar por grau de dependência, de risco ou ainda por outro critério a definir. Segundo Pinto (2002), numa organização, a curva ABC é muito utilizada para a administração de estoques, mas também é usada para a definição de políticas de vendas, para o estabelecimento de prioridades, para a programação de produção, etc. Para a administração de estoques, por exemplo, o administrador a usa como um parâmetro que informa sobre a necessidade de aquisição de itens - mercadorias ou matérias-primas - essenciais para o controle do estoque. Na avaliação dos resultados da curva ABC, percebe-se o giro dos itens no estoque, o nível da lucratividade e o grau de representação no faturamento da organização. Os recursos financeiros investidos na aquisição do estoque poderão ser definidos pela análise e aplicação correta dos dados fornecidos com a curva ABC. (PINTO, 2002, p. 142).

Na empresa em estudo, após a coleta dos dados sobre o faturamento de cada um dos fornecedores no período de 30 dias, foi possível fazer a classificação ABC, como pode ser observado na figura 6 a seguir.

Figura 6: Comportamento do faturamento dos fornecedores referente ao mês de dezembro de 2018, através da classificação de Pareto.



Autror: Gabriel da Silva

Peças	R\$	Demanda	Demanda Valorizada	Demanda Acumulada	% Individual	% Acumulada	Classificação
MET MOR	31,00	1514	R\$46.934,00	R\$46.934,00	13,21	13,21	A
NADIR MAXLOG	35,00	999	R\$34.965,00	R\$81.899,00	9,84	23,05	A
BLACK E DECKER	35,00	807	R\$28.245,00	R\$110.144,00	7,95	30,99	A
MORMAI	28,00	738	R\$20.664,00	R\$130.808,00	5,81	36,81	A
NADIR PANEX	33,00	589	R\$19.437,00	R\$150.245,00	5,47	42,28	A
TILIBRA	38,00	440	R\$16.720,00	R\$166.965,00	4,71	46,98	A
TRAMONTINA DELTA	35,00	477	R\$16.695,00	R\$183.660,00	4,70	51,68	A
BIGNARD	38,00	438	R\$16.644,00	R\$200.304,00	4,68	56,37	A
SPRIGER	35,00	451	R\$15.785,00	R\$216.089,00	4,44	60,81	A
DIVERTOYS	28,00	470	R\$13.160,00	R\$229.249,00	3,70	64,51	A
MARTIPLAST	40,00	249	R\$9.960,00	R\$239.209,00	2,80	67,31	A
COPA&CIA	35,00	275	R\$9.625,00	R\$248.834,00	2,71	70,02	A
SUMMIT	38,00	210	R\$7.980,00	R\$256.814,00	2,25	72,27	A
DAMATA	28,00	210	R\$5.880,00	R\$262.694,00	1,65	73,92	A
CANDIDE	30,00	189	R\$5.670,00	R\$268.364,00	1,60	75,52	A
FOX	30,00	179	R\$5.370,00	R\$273.734,00	1,51	77,03	A
BRINOX	32,00	156	R\$4.992,00	R\$278.726,00	1,40	78,43	A
PLIMOR	30,00	166	R\$4.980,00	R\$283.706,00	1,40	79,84	A
BS TOYS	26,00	185	R\$4.810,00	R\$288.516,00	1,35	81,19	B
MK ELETRO	35,00	128	R\$4.480,00	R\$292.996,00	1,26	82,45	B
MIELLE	28,00	155	R\$4.340,00	R\$297.336,00	1,22	83,67	B
BOSCH	35,00	123	R\$4.305,00	R\$301.641,00	1,21	84,88	B
TERMOLAR	37,00	113	R\$4.181,00	R\$305.822,00	1,18	86,06	B
METALNEW	33,39	100	R\$3.339,00	R\$309.161,00	0,94	87,00	B
IBBL	35,00	94	R\$3.290,00	R\$312.451,00	0,93	87,92	B
ALEGRETE	28,00	106	R\$2.968,00	R\$315.419,00	0,84	88,76	B
JOLITEX	35,00	74	R\$2.590,00	R\$318.009,00	0,73	89,49	B
ACTION	30,00	85	R\$2.550,00	R\$320.559,00	0,72	90,21	B
MARTIPLAST SP	40,00	63	R\$2.520,00	R\$323.079,00	0,71	90,91	B
COLISEU	30,00	83	R\$2.490,00	R\$325.569,00	0,70	91,62	B
TRAMONTINA SUL	30,00	83	R\$2.490,00	R\$328.059,00	0,70	92,32	B
ROJEMAC	30,00	80	R\$2.400,00	R\$330.459,00	0,68	92,99	B
MOR. DIST.	31,00	73	R\$2.263,00	R\$332.722,00	0,64	93,63	B
ARKE VECTOR	30,00	73	R\$2.190,00	R\$334.912,00	0,62	94,24	B
UTIMIL	30,00	72	R\$2.160,00	R\$337.072,00	0,61	94,85	B
ORANGE	26,00	83	R\$2.158,00	R\$339.230,00	0,61	95,46	C
HAYAMAX	35,00	59	R\$2.065,00	R\$341.295,00	0,58	96,04	C
USUAL	28,00	70	R\$1.960,00	R\$343.255,00	0,55	96,59	C
ACF	35,00	50	R\$1.750,00	R\$345.005,00	0,49	97,08	C
ELKA	30,00	56	R\$1.680,00	R\$346.685,00	0,47	97,56	C
SANREMO	30,00	54	R\$1.620,00	R\$348.305,00	0,46	98,01	C
FORGERINI	35,00	42	R\$1.470,00	R\$349.775,00	0,41	98,43	C
SAREMO ANGELONI	30,00	34	R\$1.020,00	R\$350.795,00	0,29	98,71	C
NEVIO E MOYA	35,00	28	R\$980,00	R\$351.775,00	0,28	98,99	C
NOVA BRINK	35,00	26	R\$910,00	R\$352.685,00	0,26	99,25	C
ARTHI	30,00	25	R\$750,00	R\$353.435,00	0,21	99,46	C
CLIMAZON	35,00	20	R\$700,00	R\$354.135,00	0,20	99,65	C
PUPI E LUCA	35,00	16	R\$560,00	R\$354.695,00	0,16	99,81	C
OURO NEGRO	35,00	9	R\$315,00	R\$355.010,00	0,09	99,90	C
VECTOR	30,00	6	R\$180,00	R\$355.190,00	0,05	99,95	C
TOP LINE	35,00	5	R\$175,00	R\$355.365,00	0,05	100,00	C
Total	R\$1.661,39	10830	R\$355.365,00	R\$14.598.795,00	100%	100%	

Fonte: elaborado pelo autor, 2019.

Produtos A: Responsáveis por 80% do faturamento.

Produtos B: Responsáveis por 15% do faturamento.

Produtos C: Responsáveis por 5% do faturamento.

Diante do exposto destacamos que os fornecedores Metalúrgica Mor, Nadir Figueiredo (MaxLog), Black&Decker e Mormaii representam 36,81% sobre o total do faturamento da MC no mês de dezembro de 2018, sendo assim podemos considera-los

como os principais fornecedores dentro da cadeia de clientes da MC, mas se observarmos somente a classe A, verificamos que a empresa deverá definir um nível de serviço que possa atender ao máximo as necessidades do cliente, pois representam 79,84% do faturamento da empresa.

4.2 Fluxograma

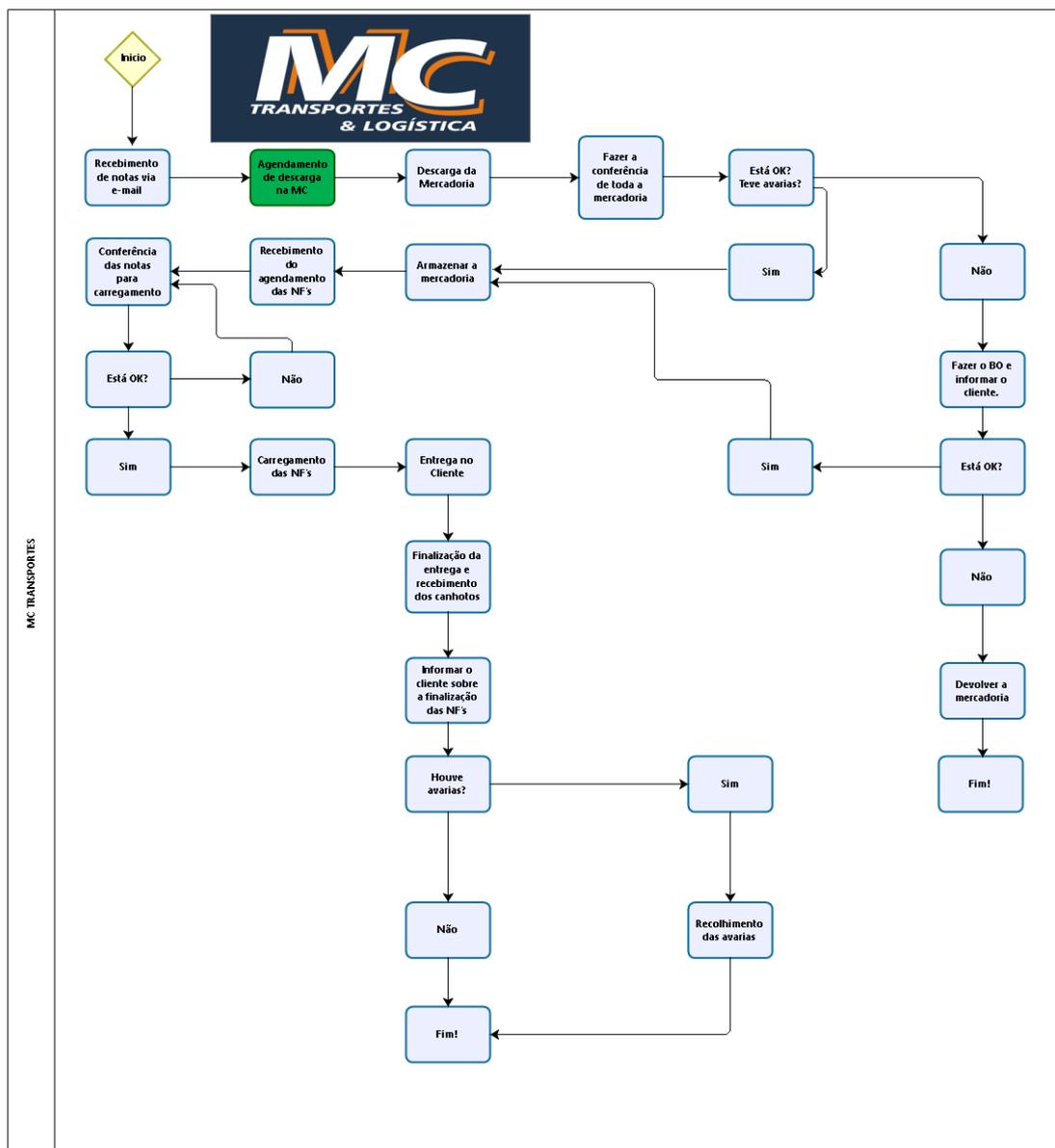
Segundo Oliveira (2013), o fluxograma consiste na representação gráfica que, utilizando de diferentes formas geométricas representativas, apresenta a sequência de um trabalho de forma analítica, caracterizando as operações, os responsáveis e/ou unidades organizacionais envolvidas. Ainda elucida as várias etapas de processos, facilitando o entendimento, a identificação de gargalos e de pontos de melhoria.

Maranhão e Macieira (2010, p. 251) definem como sendo fluxograma uma figura feita com símbolos padronizados e textos devidamente arrumados a fim de mostrar sequência lógica de passos de realização dos processos ou atividades. Completam dizendo que a visualização gráfica é sempre um poderoso canal de comunicação, por ser melhor absorvida e de maior compreensão do que os textos escritos, que exigem esforço mental e são mais subjetivos.

Cruz (2013, p. 115) entende por fluxograma uma técnica que pode assumir diversas nomenclaturas, formas e pequenos detalhes distintos, mas que não invalidam a ideia geral de ‘desenhar o fluxo’ de processos, que consiste no significado etimológico da palavra fluxograma. Para Cruz (2013), fluxograma é a representação da sequência de operações de um processo.

Chinelato Filho (1993) propõe sobre a definição e as características de um fluxograma, que o mesmo evidencia de forma nítida e lógica as etapas com problemas e atividades desnecessárias, podendo, assim, propor soluções racionais sobre a melhor maneira de utilização de recursos, a racionalização e a simplificação do trabalho. Além de auxiliar nos processos gerenciais da organização. Na figura 7 podemos observar o desenvolvimento do fluxograma da empresa.

Figura 7: Fluxograma de processos da empresa MC Transportes



Fonte: elaborado pelo autor, 2019.

O fluxograma da empresa MC, se inicia com o recebimento via e-mail das notas que serão descarregadas posteriormente, em seguida é acordado a data de descarga juntamente com a recebimento de cargas. Assim que o veículo chega na MC, se inicia o processo de conferência das notas, se a mercadoria estiver de acordo com a nota iniciasse o processo de descarregamento e o produto é encaminhado a armazenagem, caso contrário é realizado um boletim de ocorrência e informado ao cliente sobre o dano, se o cliente estiver

ciente do informado a mercadoria segue para armazenagem caso contrário ela fica em “*stand by*” até ser resolvido o problema.

No processo de armazenagem, a mercadoria fica estocada até a emissão da ordem da entrega da data da entrega das devidas notas. Na data de entrega das notas a mercadoria é conferida novamente para assim ser carregada, caso haja alguma divergência ela retorna para conferencia até estar 100%.

Após o carregamento a mercadoria é enviada ao cliente, e este posteriormente remete o comprovante de entrega sendo então informado ao fornecedor sobre a finalização da entrega, e assim se encerra o fluxograma da MC.

5 DIAGNÓSTICO

O objetivo inicial do trabalho foi analisar o processo e propor sugestões de melhorias no processo de separação e expedição de mercadoria para abastecer uma empresa que atende o mercado de utilidades domésticas no varejo.

Foi retratado a importância de um eficiente desempenho na logística interna, trazendo benefícios para a empresa. A utilização de ferramentas, técnicas e métodos adequados no recebimento, armazenagem e expedição é um dos motivos que acometem sucesso organizacional, satisfação do cliente, redução de custos e otimização de lucros.

Utilizamos como ferramenta a classificação ABC, a qual foi possível estabelecer a ordem dos principais fornecedores da empresa através do seu faturamento, verificando que a empresa Metalúrgica Mor representa 13,21% do faturamento da MC, possibilitando também identificar as demais empresas representantes do grupo A.

Os sistemas logísticos desenvolvem múltiplos fatores fundamentais que estimulam o comércio. As diferenças nos custos de produção associadas a um sistema de logística eficiente podem mais do que consolar os custos de armazenagem, transporte e impostos necessários para colocar o produto nas regiões. Dessa forma alguns países desenvolvidos gozam de um superior padrão de vida e trocam mercadorias livremente, sendo que um dos fatores para tal é a eficácia de seus sistemas logísticos, muitas outras partes do mundo, ainda não possuem um comércio extensivo por não desenvolverem sistemas de transportes e armazenagem adequados que acompanhe a produção.

Como evidenciado a forma de recebimento, armazenamento e expedição impactam diretamente na qualidade do produto, pois se a empresa não fizer os usos corretos dos equipamentos e procedimentos adequados, certamente seus produtos serão avariados ocasionando perda nos lucros, perda de clientes e retrabalho no processo.

É de fundamental destacar a importância e as principais funções do fluxograma de processos é melhorar a compreensão dos processos e como eles estão interligados; mostrar como as atividades e rotinas de trabalho são desenvolvidas na organização; identificar problemas e gargalos que geram desperdícios e retrabalhos.

Ainda, a Logística interna com foco nos procedimentos de recebimento, armazenagem e expedição, são cruciais para o bom desempenho de funções, pois conforme analisado, com a correta execução dos procedimentos e equipamentos adequados a empresa conseguira atingir crescimento no mercado, pois não terá mais falta constante de produtos e atendera seus clientes de forma eficiente.

Com base na importância de seguir os procedimentos adequados com eficiência e qualidade empresarial é fundamental que todos os colaboradores trabalhem de forma conjunta e alinhada aos objetivos da empresa, e ainda fazer com que eles se sintam pertencentes a ela, implicando em aumento de desempenho, inovação constante e criando credibilidade, melhoria da imagem da corporação e, de uma forma indireta, dos lucros e crescimento obtidos pela empresa.

Já os processos corretos na hora de receber, armazenar e expedir, devem ser analisados todos de forma física e valor, através de sistemas, verificando todas as informações para obter o cuidado dentro da logística interna.

Portanto, ao se identificar as necessidades corretas através da utilização das ferramentas adequadas e seguindo os procedimentos, as empresas terão rendimentos de seus lucros, alta qualidade em seus produtos, fazendo com que a empresa tenha maior rentabilidade e credibilidade no mercado.

Com isso, tomar a decisão correta sobre o que, e o quanto estocar depende de análises estratégicas que envolvem a previsão de demanda, sazonalidades, tendências de mercado, gestão de compras e fornecedores, entre outros assuntos cruciais que devem ser pensados com cuidado.

Um caminho razoável é sempre manter um controle rígido dos níveis de estoque e focar em uma abordagem equilibrada em relação à quantidade de produtos, baseada em um volume máximo e um mínimo para cada item de acordo com a sua saída.

Gestão do transporte é a etapa que vai garantir que os materiais sejam movimentados e entregues com segurança, de forma rápida, em boas condições e pelo melhor preço possível. Isso pode acontecer tanto dentro da empresa — deslocar produtos do fornecedor para o armazém, e dele para a fábrica, por exemplo — como para clientes ou lojistas em diversas cidades. Essa fase engloba o cuidado com a administração dos veículos da frota e acompanhamento de informações importantes como:

- manutenção dos caminhões;
- consumo de combustível;
- otimização de percursos;
- monitoramento do trabalho do motorista e das equipes que realizam a carga e descarga de mercadorias;
- emissão de documentos fiscais básicos.

Outra etapa importante é o compromisso com os prazos realizando entregas dentro da data estipulada é um dos objetivos finais da logística. Cumprir prazos é, portanto,

um dos mecanismos de reforço da imagem e da credibilidade da marca mais importantes. Com planejamento e organização, essa meta fica mais fácil de ser atingida, e a empresa fideliza seus clientes.

Para exibir um crescimento saudável, reduzir riscos e ter mais lucros, as empresas precisam contar com um setor de logística bem-organizado. Somente dessa forma, elas conseguirão atender seus clientes com mais qualidade e eficiência, além de ganhar uma posição de destaque no mercado.

O setor de logística é responsável pela coordenação de todo o fluxo de produção e de movimentação de materiais e, geralmente, trabalha com um grande volume de informações. Em razão de sua complexidade, para garantir a excelência nos produtos, é necessário investir em processos integrados e bem planejados, otimizados para todas as atividades necessárias.

Em síntese com um bom planejamento e conhecimento, é possível gerenciar todo o processo da Logística interna e chegar a resultados esperados, rentáveis e promissores para as empresas.

A localização de um armazém é um fator crítico no setor logístico, por isso a MC teve como propósito a busca pela melhor localização possível, hoje a MC atua na cidade de Barra Velha, situada a menos de 10km do seu principal centro de entrega, a Havan, e está entre as cidades de Joinville e Itajaí, cidades responsáveis por grande parte do setor logístico do estado.

Vale sempre destacar que, mesmo com a localização boa, isso pouco valerá sem uma estrutura de qualidade. O galpão ideal deve atender as demandas operacionais exigidas pela atividade da sua empresa. Com isso a MC adquiriu no mês de agosto de 2019 um novo galpão para a operação, tendo um acréscimo de mais 3500m² em sua área total, com isso teremos espaço suficiente para atender a grande demanda do final de anos, e também a possibilidade de atender novos clientes.

Além da aquisição de um nosso espaço físico, houve também a aquisição de uma empilhadeira GLP, equipamento de movimentação, o qual agiliza e facilita muito toda a operação interna, inclusive carga e descarga de mercadorias.

6 PROGNÓSTICO

A realização de um diagnóstico na empresa, possibilitou a identificação das fraquezas no processo logístico, principalmente na área separação, movimentação e expedição. A partir destas informações, pode-se definir alguns objetivos alcançados dentro da cadeia logística da empresa.

Dentro os fatores levantados, tivemos um grande avanço na área de expedição da empresa MC Transportes. O aumento do seu espaço físico foi um fator chave para o sucesso, onde antes havíamos apenas três docas para carga e descarga, hoje contamos com onze docas para a realização dos serviços, e podemos atuar simultaneamente com mais de dez veículos na área carga e descarga da empresa, dando assim, agilidade em todo o processo de expedição e recebimento.

Além da agilidade na área de carga e descarga, tivemos um avanço no espaço de armazenagem, onde mais do que dobramos nosso espaço, podendo assim atender toda a demanda anual, sem que deixássemos de lado qualquer cliente.

Em relação aos meios de transportes, tivemos a compra de um veículo (Cavalo e carreta baú), o qual nos auxilia na cadeia de transporte, tendo então uma maior capacidade de entrega e coleta de mercadorias.

Visando aperfeiçoar os espaços, buscamos a verticalização do estoque, com isso realizamos a compra de uma empilhadeira GLP, utilizada para movimentar e elevar as cargas.

Por fim, destacamos todos os pontos, como fatores chave para a cadeia logística, tendo em vista obter a maior acuracidade em todo processo logístico da empresa MC Transportes e Logística.

7 CONSIDERAÇÃO FINAIS

Hoje, os mercados estão mais exigentes, para satisfazê-los, proliferam a cada dia mais linhas e modelos de produtos, com ciclos de vida mais curtos. E a coordenação da gestão de materiais, da distribuição e da expedição passou a dar respostas eficazes aos objetivos de excelência que os negócios exigiam.

A logística não está relacionada somente com a contenção ou com a redução de custos, mas também compreender como certas empresas utilizam sua competência logística para obterem vantagem competitiva, oferecendo aos clientes um serviço superior. A logística deve ser posicionada dentro da empresa como uma das competências que contribuem para o processo de criação de valor para o cliente.

Quando as operações logísticas estão fortemente integradas e são consideradas uma competência-chave, elas podem servir como base para obtenção de vantagens estratégicas.

Neste caso apresentado foi possível conferir o quanto de organização e clareza na apresentação dos processos que a seleção do espaço e do arranjo físico podem proporcionar. Além disso, é possível constatar a melhora no fluxo dos materiais depois da definição dos pontos de armazenagem e também do “*layout*”, conforme já supracitado.

Para o levantamento dos dados coletados foram feitas análises da organização e execução das atividades de expedição, quais eram os fatores que influenciavam para o bom desenvolvimento desta atividade assim como a identificação de possibilidades de melhorias.

Houve o auxílio dos colaboradores envolvidos nos processos, utilizamos como ferramenta a classificação ABC, a qual foi possível estabelecer a ordem dos principais fornecedores da empresa através do seu faturamento.

Nesta pesquisa, foi retratado a importância de um eficiente desempenho na logística interna, trazendo benefícios para a empresa. A utilização de ferramentas, técnicas e métodos adequados no recebimento, armazenagem e expedição é uns dos motivos que acometem sucesso organizacional, satisfação do cliente, redução de custos e otimização de lucros.

Como evidenciado no referencial teórico, a forma de recebimento, armazenamento e expedição impactam diretamente na qualidade do produto, pois se a empresa não fizer os usos corretos dos equipamentos e procedimentos adequados, certamente seus produtos serão avariados ocasionando perda nos lucros, perda de clientes e retrabalho no processo. Ainda, a Logística interna com foco nos procedimentos de

recebimento, armazenagem e expedição, são cruciais para o bom desempenho de funções, pois conforme analisado, com a correta execução dos procedimentos e equipamentos adequados a empresa conseguiu atingir crescimento no mercado, pois não terá mais falta constantes de produtos e atendera seus clientes de forma eficiente.

Quanto à importância de seguir os procedimentos adequados com eficiência e qualidade empresarial é fundamental que todos os colaboradores trabalhem de forma conjunta e alinhada aos objetivos da empresa, e ainda fazer com que eles se sintam pertencentes a ela, implicando em aumento de desempenho, inovação constante e criando credibilidade, melhoria da imagem da corporação e, de uma forma indireta, dos lucros e crescimento obtidos pela empresa.

Já os processos corretos na hora de receber, armazenar e expedir, devem ser analisados todos de forma física e contábil, através de sistemas e conferência física verificando todos os pontos já citados amarrando todas as informações para obter precisão logística interna. Portanto, ao se identificar as necessidades corretas através da utilização das ferramentas adequadas e seguindo todos os procedimentos, as empresas terão rendimentos de seus lucros, alta qualidade em seus produtos, fazendo com que as empresas tenham maior rentabilidade e credibilidade no mercado.

Em síntese com um bom planejamento e conhecimento, é possível gerenciar todo o processo da Logística interna e chegar a resultados esperados, rentáveis e promissores para as empresas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. **Auditoria: um curso moderno e completo**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ARMAZENAGEM, Fabrimetal. **Etapas do processo de armazenagem**: etapas do processo de armazenagem. 2018. Disponível em: <https://www.fabrimetalarmazenagem.com.br/blog/etapas-do-processo-de-armazenagem/>. Acesso em: 25 jul. 2018.

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição física. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**/logística empresarial. 5. Ed. – Porto Alegre: Bookmann, 2006.

BALLOU, R.H. **Logística Empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição física. Tradução Hugo T. Yoshizaki. – São Paulo: Atlas, 1993.

BAUER, Martin W.; GASKELL, George (org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2002. 448 p.

BOWERSOX, Donald J. **Logística Empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo: Atlas, 2001.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. **Logística empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo: Atlas, 2001.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J.; COOPER, M. Bixby. **Gestão logística de cadeias de suprimentos**. Artmed editora, Porto Alegre, 2002.

CALAZANS, Fabíola. **Centros de distribuição**. Gazeta Mercantil: Agosto. 2001.

CHIAVENATO, I. **Iniciação a Administração de Materiais**. 7ª Edição, 1991. São Paulo: Makroon.

CHINELATO FILHO, João. **Arte de organizar para informatizar**. Rio de Janeiro: LTC, 1993.

CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**: supplychain. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 238 p.

CHOPRA, S. MEINDL, P. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: estratégia, planejamento e operação. São Paulo. Prentice Hall, 2003.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002

CRUZ, T. **Sistemas, organização e métodos**. Estudo integrado orientado a processos de negócios sobre organizações e tecnologias da informação. Introdução à gerência do conteúdo e do conhecimento. São Paulo: Atlas, 2013.

FARIA, Ana C. de. **Gestão de custos logísticos**. São Paulo: Atlas, 2005.

FERNANDES, Bárbara Coutinho; GALAMBA, Fernanda Heloise; TOSTA, Lucas Irineu; LIMA, Renato da Silva. **Análise de modelos de distribuição física de produtos acabados a partir do uso de centros de distribuição**. Instituto de Engenharia de Produção e Gestão Universidade Federal de Itajubá. Disponível em: www.cbtu.gov.br. Acesso em 20 abril 2012.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIMENES, Antônia Maria; SILVA, Jaqueline de Brito; REIS, Julio Cesar. **COMO FUNCIONAO RECEBIMENTO, ARMAZENAMENTO E EXPEDIÇÃO**. 2017. Disponível em: https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_52_1512680611.pdf. Acesso em: 01 nov. 2019.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

GUERRA, Cláudio Sei. **Sistemas de armazenagem**. Outubro de 2006.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. **Metodologias qualitativas na Sociologia**. 5a edição. Petrópolis: Vozes, 1997.

IUDÍCIBUS, S. de et al. **Manual de contabilidade das sociedades por ações: aplicável também às demais sociedades**. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 1995.

LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa**. 3a edição. São Paulo: Editora Atlas, 1996.

MARTINS, P. G.; CAMPOS ALT, P. R. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2009.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARANHÃO, M.; MACIEIRA, B. E. M. **O processo nosso de cada dia, modelagem de processos de trabalho**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

MARQUES, W. L. **Administração de Logística**. 1 ed. Cianorte, 2009. Disponível em: . Acesso em 01 de maio de 2012.

MOURA, Reinaldo A. **Sistemas e Técnicas de Movimentação e Armazenagem de Materiais**. São Paulo: IMAM, 2008.

MOURA, R. A. **Armazenagem: do Recebimento à Expedição**: 2º ed. São Paulo: IMAM 2008.

_____. **Movimentação de materiais na intralogística**. São Paulo: Iman. 2008b.

OLIVEIRA, Luís Martins... et al. **Manual de Contabilidade Tributária**. 2ª edição. São Paulo: Atlas 2003.

OLIVEIRA, R. P. D. **Sistemas, organização e métodos**. São Paulo: Atlas, 2013.

PINTO, C. V. - **Organização e Gestão da Manutenção**. 2. ed. Lisboa: Edições Monitor, 2002.

REDATOR. **Você sabe a diferença entre transpaleteira e paleteira?** Disponível em:<http://www.highsolutions.com.br/voce-sabe-a-diferenca-entre-transpaleteira-e-paleteira/>. Acesso em: 27 jul. 2018.

REZENDE, Antonio C. **Entendendo a Logística**. São Paulo: IMAM, 2008.

SANTOS NETO, Ubaldino José dos; SANTANA, Lídia Chagas de. **Logística e serviço ao cliente como estratégia competitiva**. 2015. Disponível em:https://www.cairu.br/riccairu/pdf/artigos/2/07_LOGISTICA_SERVICO_CLIENTE_.pdf. Acesso em: 20 out. 2019.

TADEU, Hugo Ferreira Braga. **Gestão de Estoques: Fundamentos, modelos matemáticos e melhores práticas aplicadas**. 1ª edição. São Paulo: CENGAGE, 2010.

TRANSPORTE, Patrus. **Como organizar o setor de logística da sua empresa em 4 passos**. Disponível em:<https://patrus.com.br/blog/como-organizar-o-setor-de-logistica-da-sua-empresa-em-4-passos/>. Acesso em: 08 set. 2017.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

VIEIRA, D.; ROUX, M. **Projetos de centro de distribuição: fundamentos, metodologia e prática para a moderna cadeia de suprimentos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

WARREN, Carl S.; REEVE, James M.; DUCHAC, Jonathan E.; PADOVEZE, Clóvis Luís. **Fundamentos de Contabilidade: Aplicações**. 22 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.