

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA**

ISABELA RADICCHI

**DESCRIÇÃO DO SISTEMA LOGÍSTICO EM UMA EMPRESA NO SEGMENTO DE
MATERIAL PARA CONSTRUÇÃO CIVIL: UM ESTUDO DE CASO NO
MUNICÍPIO DE BOTUCATU/SP**

Botucatu-SP
Dezembro – 2015

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA**

ISABELA RADICCHI

**DESCRIÇÃO DO SISTEMA LOGÍSTICO EM UMA EMPRESA NO SEGMENTO DE
MATERIAL PARA CONSTRUÇÃO CIVIL: UM ESTUDO DE CASO NO
MUNICÍPIO DE BOTUCATU/SP**

Orientador: Profª Ma. Cilene de Oliveira

Projeto de Conclusão de Curso apresentado à
FATEC - Faculdade de Tecnologia de
Botucatu, para obtenção do título de
Tecnólogo no Curso Superior de Logística.

Botucatu-SP
Dezembro – 2015

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida, aos meus pais, meus irmãos e meu namorado que me apoiaram e me incentivaram nessa longa trajetória. Dedico esta, bem como todas as minhas conquistas a minha Mãe e meu Pai, Luciana e Dailton, que sempre me ensinaram a andar no caminho certo, ser honesta e jamais esquecer que Deus esta acima de todos. Aos meus irmãos, Eiarley e Guilherme, pois eles me ensinaram o sentido da palavra amizade e lealdade. Ao meu namorado, Gabriel, que me fez perceber que nada é impossível nessa vida e se dedicou juntamente comigo para a elaboração deste trabalho. A minha orientadora, Cilene, que me fez perceber que as coisas são mais simples do que imaginamos e me auxiliou em todo processo de elaboração deste trabalho. Aos docentes da faculdade e aos colaboradores da empresa em que trabalho, pelo apoio e pela compreensão, e a todos aqueles que de alguma forma estiveram próximos a mim, fazendo esta vida valer cada vez mais a pena.

RESUMO

A logística é considerada uma estratégia competitiva para a cadeia de suprimento, pois é por meio de suas atividades que os produtos/serviços fluem até chegar aos consumidores finais. O conhecimento dessas atividades e processos na cadeia de suprimentos permite à empresa visibilidade dos gargalos e pontos positivos e assim agir estrategicamente no mercado em que atua. Diante desse contexto, o objetivo do trabalho foi caracterizar o sistema logístico de uma empresa varejista no segmento de construção civil, no município de Botucatu/SP. E como objetivo específico buscar analisar os gargalos das atividades logísticas da empresa, buscando a melhoria dos mesmos por meio da análise SWOT (Forças, Fraquezas, Ameaças e Oportunidades). A metodologia empregada baseou-se em estudo de caso, orientada por questões relacionadas as principais atividades logísticas da empresa. Os resultados apresentados revelaram as atividades logísticas da empresa e uma análise SWOT realizada apresentou que um gargalo da mesma refere-se a gestão de estoques da empresa, frente a uma demanda desconhecida e uma estrutura logística que necessita de melhorias para garantir maior competitividade da empresa.

PALAVRA-CHAVE: Gestão de estoque. Logística. Transportes. SWOT.

ABSTRACT

Logistics is considered a competitive strategy in the supply chain, as is through their activities that the products / services flow until it reach the final consumers. Knowledge of these activities and processes in the supply chain allows the company visibility into bottlenecks and strengths and thus act strategically in the market which it operates. In this context, the aim of this study was to characterize the logistics system of a retail company in the construction segment, in Botucatu / SP. And as specific objective to seek to analyze the bottlenecks of logistics activities of the company, seeking to improve them through the SWOT analysis (Strengths, Weaknesses, Threats and Opportunities) .The methodology that was used was based on case study, guided by related issues on the main logistics activities of the company. The results presented revealed the logistics activities of the company and a SWOT analysis showed that a company bottleneck refers to the company's inventory management, front to an unknown demand and a logistics structure that needs improvement to ensure greater competitiveness.

Keywords: Inventory management. Logistics. Transport. SWOT.

LISTAS DE FIGURAS

Figura	Página
Figura 1-Ligação entre as unidades da Matriz e suas respectivas filiais.	27
Figura 2-Exemplos de material básico para construção, areia.	28
Figura 3-Exemplos de material básico para construção, tijolo.....	28
Figura 4-Exemplos de material hidráulico utilizado em residências.....	29
Figura 5-Exemplos de material hidráulico, canos, joelhos, cotovelos, bases entre outros.....	29
Figura 7-Exemplos de material de acabamento, tintas.	30
Figura 6-Exemplos de material elétrico, cabos, lâmpadas, distribuidores, interruptores entre outros.	30
Figura 8-Exemplos de material acabamento, louças.	31
Figura 9-Exemplos de material de acabamento, porcelanatos.	31

LISTA DE TABELAS

Tabela	Página
Tabela 1 - Algumas vantagens e desvantagens comuns do VMI.	17
Tabela 2-Análise SWOT da empresa.	40

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 Objetivo	9
1.2 Justificativa e relevância do tema	9
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	11
2.1 Logística.....	11
2.2 Processamento de Pedidos	14
2.3 Gestão de Estoque.....	14
2.3.1 Armazenagem	17
2.4 Transportes	20
2.5 Nível de Serviço.....	22
2.6 Análise SWOT	24
3 MATERIAL E MÉTODOS	26
3.1 Material	26
3.2 Métodos	26
3.3 Estudo de caso: A empresa	26
3.3.1 Os produtos	27
4 Resultados e Discussão	33
4.1 Processamento de Pedidos	33
4.2 Gestão de Estoque.....	35
4.3 Transportes	37
4.4 Nível de Serviço.....	38
4.4.1 Clientes	38
4.4.2 Fornecedores	39
4.5 Análise da Matriz SWOT	39
5 CONCLUSÃO.....	43
REFERÊNCIAS	44

1 INTRODUÇÃO

Segundo Ballou (1993) a Logística significa: “agrupar conjuntamente as atividades relacionadas ao fluxo de produtos e serviços para administrá-las de forma coletiva, sendo considerada uma evolução natural do pensamento administrativo”.

Os consumidores estão espalhados por todas as partes, sendo que, na maioria das vezes, estes se localizam em uma parte afastada de onde os bens ou produtos se encontram, gerando assim um dos problemas mais enfrentados pela logística, que é diminuir o tempo entre produção e demanda, de modo que o consumidor final tenha o produto almejado, na hora desejada, no lugar desejado de forma íntegra.

Por meio do gerenciamento eficiente e eficaz do fluxo logístico de produtos/serviços as empresas podem reduzir tempo e custo, e assim oferecer maior qualidade no segmento logístico e ao cliente final.

Para o bom gerenciamento dessa cadeia, a logística apresenta suas principais atividades, que para Ballou (1993) as atividades logísticas primárias são: “[...] atividades que são de importância primária para o atendimento dos objetivos logísticos de custo e nível de serviço, e estas atividades-chaves são: transporte, manutenção de estoques e processamento de pedidos.” .

O transporte é a atividade logística mais levada em conta por todas as empresas, pois, é a que mais absorve os custos logísticos, pois para qualquer objeto ou pessoa chegar a algum lugar o mesmo deve ser transportado.

A gestão de estoques está ligada diretamente a produtos acabados ou semiacabados, onde nem sempre o cliente final vai esperar determinado produto chegar em um prazo de N dias, geralmente o mesmo quer levar o produto na hora e isso acaba

gerando um estoque, as empresas mantêm um número de produtos em seu estoque para atender seus clientes, estes produtos necessitam de uma administração correta para não ocorrer perdas nem quebras nos produtos e também prevenir possíveis erros de estoques.

O processamento de pedidos é o elo entre a movimentação de pedidos e a entrega de serviços. Este tem a função de listar o produto obtido pelo consumidor final, sendo o mesmo retirado do estoque da empresa, sua baixa será lançada, o mesmo será carregado, transportado e entregue ao consumidor final.

As tarefas logísticas se espalham por todos os segmentos de serviços/produtos no mundo, e uma das áreas com grande crescimento no país é a do ramo de construção civil. O Brasil, recentemente, em decorrência de programas de financiamento do Governo Federal como Construcard e Programa Minha Casa/Minha Vida, tem contribuído diretamente no aumento desse segmento.

Com o aumento de residências, novas lojas de materiais para construção vêm tomando parte do comércio, porém para que tenham maior fidelidade de seus clientes e satisfação no atendimento e lucro, as empresas de matérias para construção devem obter um sistema de logística avançado. Sempre avaliando e analisando possíveis melhorias para melhor atender seus consumidores finais.

1.1 Objetivo

O objetivo geral da pesquisa é caracterizar o sistema logístico de uma empresa no segmento de construção civil, no município de Botucatu/SP.

E como objetivo específico buscar analisar os gargalos das atividades logísticas da empresa, buscando a melhoria dos mesmos por meio da descrição SWOT (Forças, Fraquezas, Ameaças e Oportunidades).

1.2 Justificativa e relevância do tema

Para obter melhorias em uma empresa, precisa-se analisar todos os fatores que podem ser aprimorados, tanto internamente quanto externamente. A análise do sistema logístico da empresa tem como foco observar todos os possíveis erros que estão sendo

cometidos pelos colaboradores e gestores da mesma, apresentando-lhes detalhadamente os erros e possíveis melhorias que podem ser realizadas para atrair mais clientes.

No caso de empresas no segmento da construção alguns dos problemas mais mencionados têm relação direta com o estoque e transporte dos produtos, erros de estoque são problemas comuns, porém para o bom andamento de uma empresa estes devem ser sanados ou reduzidos. Outro problema frequente, esta diretamente ligada com possíveis quebras de produtos durante seu transporte ou mercadorias que não são carregadas nas datas previstas.

Observa-se que além dos problemas citados acima, alguns subproblemas também podem causar ineficiência no serviço de atendimento ao cliente, como na abordagem dos clientes, ou erros no processamento de pedidos, atraso para a entrega de mercadorias e falta de prazo na entrega de produtos de encomenda.

A análise global da empresa permite visualizar rapidamente os erros e acertos da empresa, e assim buscar ações corretivas sobre os gargalos e maior aprimoramento na gestão logística da empresa.

A utilização da análise SWOT permite a empresa de forma rápida analisar seus pontos fortes e fracos e observar suas estratégias. No caso de utilizar a análise SWOT para as atividades principais da logística em uma empresa, permite focar tanto nos aspectos negativos quanto nos positivos e com isso, ter condições de maneira rápida e eficiente a busca de soluções para aumentar o nível de serviço logístico.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Na Revisão Bibliográfica os tópicos abordados são Logística, Processamento de Pedidos, Gestão de Estoque e Armazenagem, Transportes, Nível de Serviço e Matriz SWOT.

2.1 Logística

A logística é uma área essencial no processo de organização e movimentação, de cargas e pessoas, dentro das empresas, buscando sempre a otimização de seus serviços.

Segundo Ballou,(1993) “A concepção logística de agrupar conjuntamente as atividades relacionadas ao fluxo de produtos e serviços para administrá-las de forma coletiva é uma evolução natural do pensamento administrativo.”

Segundo Ballou (1993) a Logística empresarial é definida como:

A logística empresarial estuda como a administração pode prover melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes e consumidores, através de planejamento, organização e controle efetivos para as atividades de movimentação e armazenagem que visam facilitar o fluxo de produtos.

A logística é composta por atividades primárias e de apoio, sendo as atividades primárias: Transportes, Manutenção de Estoques e Processamento de pedidos, e as atividades de apoio: Armazenagem, Manuseio de Materiais, Embalagem de proteção, Obtenção (compras), Programação de produtos e Manutenção de informação (BALLOU, 1993).

Para Christopher (2009) a logística é :

Logística é o processo de gerenciamento estratégico da compra, do transporte e da armazenagem de matérias-primas, partes e produtos acabados (além dos fluxos de informação relacionados) por parte da organização e de seus canais de marketing, de tal modo que a lucratividade atual e futura sejam maximizadas mediante a entrega de encomendas com o menor custo associado.

A logística é algo fundamental para todas as empresas, colaborando diretamente com o bom andamento de todos seus processos.

Consideramos a logística empresarial como uma função essencial na empresa, pois abordará áreas relativas ao planejamento (geral, de produção e de demanda), à administração (estoque de materiais, manuseio e controle), à distribuição física (movimentação e transporte) além das operações locais e globais. (CAMPOS; BRASIL, 2007).

Sua importância atinge uma escala global levando em consideração que existe uma necessidade de se gerenciar, administrar e regular todos os processos de movimentação seja ela de cargas ou pessoas.

Para Ballou, (1993) “A logística também tem importância numa escala global. Na economia mundial, sistemas logísticos eficientes formam bases para o comércio e a manutenção de um alto padrão de vida nos países desenvolvidos.”

Segundo Bertaglia, (2010) “A logística [...] é fundamental para manter os custos estrategicamente alinhados, possibilitando competir em um mercado em que empresas altamente capacitadas estão concorrendo.”

Com o constante crescimento da concorrência em todos os setores do mercado mundial, se destacam aquelas empresas que tem seu sistema logístico mais ágil e integrado.

Processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, a movimentação e a armazenagem de materiais, peças e produtos acabados (e os fluxos de informações correlatas) através das organizações e dos seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presentes e futuras, por meio do atendimento dos pedidos a baixo custo. (CHRISTOPHER, 1997, p. 02)

A logística deve ser definida e entendida como o elo de integração entre os diversos processos ligados a movimentação em geral.

Para Moura (2006) a logística é :

Essencialmente, o que há de singular na logística é a conjunção de atividades, a maior parte das quais tradicionais, num processo integrado interna e externamente (ligando fornecedores, cliente, prestadores de serviços e outras entidades), sob a batuta de gestores logísticos que, à semelhança de orquestradores, dirigem numerosos elementos individualizáveis, que asseguram em conjunto o desempenho logístico.

Pires (2014) faz referência a definição da Logística por meio da *Council of Logistic Management*, atualmente *Council of Supply Chain Management Professionals*, como a parte dos processos da cadeia de suprimentos (SC) que planeja, implementa e controla o efetivo fluxo e estocagem de bens, serviços e informações correlatas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender as necessidades dos clientes. Todavia, há que se pensar em duas perspectivas, primeiramente, que a logística está relacionada com a Cadeia de Suprimentos, e segunda que estando inserida no contexto de *Supply Chain*, atender as necessidades dos clientes, referem-se a agregar valor a todos da cadeia, aos *stakeholders*.

Corrêa (2014) afirma que atualmente para uma empresa ser competitiva e bem-sucedida, não basta que tenha eficiência nas suas operações internas, suas parcerias de cadeia de suprimentos devem ser internamente eficientes e os elos também devem ser eficientes, principalmente, esclarece o autor, que a concorrência hoje pelos mercados se dá entre “cadeias de suprimento” e não mais entre “empresas”, mesmo quando grande parte dos elementos das cadeias concorrentes seja comum a várias e compartilhada.

Simchi-Levi et al. (2010) explicam que matérias-primas são compradas, produtos são manufaturados em uma ou mais fábricas, transportados para depósitos para fins de armazenamento temporário e então transportados para varejistas e clientes. E dessa forma, para reduzir custos e melhorar os níveis de serviço, as estratégias eficazes de gestão da cadeia de suprimentos precisam contemplar as interações entre seus diferentes níveis. A cadeia de suprimentos, segundo os autores, também é conhecida como rede logística, que consiste de fornecedores, centros de produção, depósitos, centros de distribuição, varejistas, além das matérias-primas, estoques de produtos em processo e produtos acabados que se deslocam entre as instalações.

Pires (2014) por meio do *Global Supply Chain Forum (GSCF)* definiu a *Supply Chain Management*, como a integração dos processos de negócio desde o usuário final até os fornecedores originais (primários) que providenciam produtos, serviços e informações que adicionam valor para os clientes e stakeholders.

Corrêa (2014) define Gestão da Cadeia de Suprimentos como a administração integrada dos processos principais de negócios envolvidos com fluxos físicos, financeiros e de informações, englobando desde os produtores originais de insumos básicos até o consumidor final, no fornecimento de bens, serviços e informações, de

forma a agregar valor para todos os clientes (intermediário e finais) e para os grupos de interesse na cadeia (acionistas, funcionários, gestores, comunidade, governo).

2.2 Processamento de Pedidos

Para Ballou (1993) o processamento de pedidos é: “uma atividade logística primária. Sua importância deriva do fato de ser um elemento crítico em termos do tempo necessário para levar bens e serviços para os clientes.”.

Para Ballou (2009) o ciclo de pedidos está diretamente ligado ao tempo médio de entrega, juntamente com sua variabilidade, informações sobre o andamento do pedido, emissões de ordens, resolução de queixas, exatidão no preenchimento de pedidos, política de devolução e processamento de cobrança.

Segundo Ballou (2006) empresas, como as redes de varejo, que fazem a intermediação entre vendedores e clientes, projetam quase sempre seus sistemas de processamento de pedidos com um mínimo de automação.

Bowersox et al. (2014) afirmam que na maioria das cadeias de suprimentos, as solicitações dos clientes são transmitidas no formato de pedidos. O processamento desses pedidos envolve todos os aspectos de administração dessas solicitações, incluindo o recebimento inicial do pedido, a entrega, o faturamento e a cobrança. Os autores supracitados acima são categóricos ao expor que as habilidades logísticas de uma empresa são tão boas quanto sua competência no processamento de pedidos.

2.3 Gestão de Estoque

O estoque pode ser definido como uma acumulação de recursos materiais em um sistema de transformação. Algumas vezes o termo estoque também é usado para descrever qualquer recurso transformado em capital.

Segundo Slack, Chambers e Johnston (2009):

[...] geralmente, o termo refere-se somente a recursos transformados. Assim, uma empresa de manufatura manterá estoques de materiais, um escritório de assessoria tributária, manterá estoque de informações e um parque temático manterá estoques de consumidores.

Corrêa (2010) afirma que os estoques são acúmulos, de recursos materiais entre etapas de um processo de transformação. E os níveis de estoques variam quando os fluxos de entrada e saída da etapa variam um em relação ao outro. Afirma ainda o autor,

que há quatro tipos básicos de estoques em cadeias de suprimentos: estoques de matérias-primas e suprimentos, estoques em processo, estoque de produtos acabados e estoques de materiais para manutenção, reparo, consumo e movimentação.

Há diversos motivos por trás do surgimento de estoques, esclarece Corrêa (2014) onde as principais são a falta de coordenação; a incerteza, tanto de demanda quanto de suprimento; a disponibilidade no canal de distribuição (*pipeline inventory*).

Simchi-Levi et al. (2014) apontam outro fator para manter estoques, que é o *Lead times*, pois mesmo que não haja incerteza na demanda ou no suprimento, existe a necessidade de manter um estoque, devido ao *lead times* de entrega.

Ainda Simchi-Levi et al. (2014) apontam alguns exemplos de empresas com relação a estratégia de estoques, onde eles citam que em 1993 as ações da Dell Computers despencaram, depois da empresa ter previsto perdas. A Dell reconheceu que estava muito longe de sua previsão de demanda, o que resultou em uma diminuição de estoques; em 1993 a Liz Claiborne vivenciou uma queda inesperada em receitas, consequência de estoques maiores do que o previsto; em 1994 a IBM lutou contra a escassez na linha ThinkPad, devido à gestão ineficiente de estoques; em 2001 a Cisco assumiu uma dívida relativa a estoques em excesso da ordem de \$ 2,25 bilhões, devido à queda nas vendas.

Segundo Slack; Chambers; Johnston (2009): “[...] quando a taxa de fornecimento excede a taxa de demanda, o estoque aumenta; quando a taxa de demanda excede a taxa de fornecimento, o estoque diminui.”

Bowersox et al. (2014) afirmam que as necessidades de uma empresa estão ligados à rede de instalações e ao nível desejado para o serviço ao cliente. Estratégias logísticas segundo os autores devem ser projetadas para manter o menor investimento financeiro possível em estoques, sendo o objetivo principal conseguir o maior giro do estoque ao mesmo tempo que as necessidades de serviço são satisfeitas. Uma estratégia de estoque baseia-se na combinação de cinco aspectos do desdobramento seletivo: (1) segmentação dos principais clientes; (2) rentabilidade do produto; (3) integração dos transportes; (4) desempenho baseado no tempo; e (5) desempenho competitivo.

Segundo Slack; Chambers; Johnston (2009) a gestão de estoque é:

Seu propósito é compensar as incertezas inerentes à fornecimento e demanda. Por exemplo, uma operação de varejo nunca pode prever perfeitamente a demanda, mesmo quando tenha boa ideia de seu nível mais provável. Ela vai encomendar bens de seus fornecedores de modo que sempre haja pelo menos certa quantidade da maioria dos itens em estoque.

Segundo Slack; Chambers; Johnston (2009): “[...] ocorre porque um ou mais estágios na operação não podem fornecer simultaneamente todos os itens que produzem.”

Resulta da necessidade de produzir bens em uma quantidade dependente de decisões sobre volume.

Os recursos transformados intermitentemente movem-se entre as áreas especializadas e departamentos onde executam operações similares, cada uma dessas áreas pode ser programada de forma relativamente independente visando maximizar a utilização do local, dos equipamentos e dos funcionários. Cada lote de estoque de material em processo entra em uma fila esperando sua vez para o próximo estágio de processamento, sendo assim, cria-se oportunidade para programação e velocidade de processamentos independentes entre os estágios do processo. (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009).

Segundo Slack; Chambers; Johnston (2009): “[...] é mais comumente usado quando as flutuações de demanda são significativas, mas relativamente previsíveis.”

Acumular estoque é uma forma que as empresas possuem para assegurar a disponibilidade de mercadorias e minimizar os custos totais de produção e distribuição, assim tentar equilibrar a relação entre oferta e demanda. O controle de estoques é parte essencial do sistema logística e pode absorver de 25 a 40% dos custos totais (BALLOU, 1993).

Pires (2014) informa sobre o software *Vendor Managed Inventory* (VMI) onde a prática consiste do fornecedor ter a responsabilidade de gerenciar seu estoque no cliente, incluindo o processo de reposição. Todavia, esclarece o autor, que a implementação e a operacionalização de um VMI só fazem sentido se estiverem baseadas em uma relação de parceria e confiança, com um compartilhamento extensivo de informações. A tabela 1 apresenta algumas vantagens e desvantagens comuns do VMI.

Tabela 1 - Algumas vantagens e desvantagens comuns do VMI.

	Empresa Fornecedora	Empresa Cliente
Vantagens	<ul style="list-style-type: none"> • Melhor atendimento e maior fidelização do cliente; • Melhor gestão da demanda; • Melhor conhecimento do mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor custo dos estoques e de capital de giro; • Melhor atendimento por parte do fornecedor; • Simplificação da gestão dos estoques e das compras.
Desvantagens	<ul style="list-style-type: none"> • Custo do estoque mantido no cliente; • Custo da gestão do sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior dependência do fornecedor; • Perda do controle sobre seu abastecimento.

Fonte: Pires, 2014.

2.3.1 Armazenagem

As três principais áreas funcionais da logística (processamento de pedidos, estoques e transportes) podem ser organizadas em uma variedade de arranjos operacionais diferentes. A quarta funcionalidade (armazenamento, manuseio de materiais e embalagem) também são parte integrante da solução operacional da logística (BOWERSOX et al., 2014).

A armazenagem dos materiais tem grande importância na obtenção de maiores lucros e a forma como foi embalado o material tem uma parcela importante para redução dos custos relacionados ao movimentado e a armazenagem. Costuma-se usar os termos armazenagem e estocagem como ações semelhantes e de fato são, todavia, utilizar-se destes termos de forma distinta referindo-se à guarda de produtos acabados como armazenagem e à guarda de matérias-primas como estocagem.

No sistema logístico a armazenagem tem como estratégia levar soluções para os problemas de estocagem de materiais possibilitando a integração entre suprimento, produção, distribuição e os clientes.

Os fatores básicos que determinam a necessidade de armazenagem são segundo Espósito (2014):

Necessidade de compensação de diferentes capacidades das fases de produção, equilíbrio sazonal, garantia da continuidade da produção, custos e especulação, redução dos custos de mão de obra, redução das perdas de materiais por avarias, melhoria na organização e controle da armazenagem, melhoria nas condições de segurança de operação do depósito, aumento da velocidade na movimentação, descongestionamento das áreas de movimentação.

Segundo Moura (1997) existe uma confusão entre armazenagem e estocagem, mas esclarece o autor que a estocagem é a atividade que diz respeito à guarda segura e ordenada de todos os materiais do armazém, em ordem de prioridade de uso nas operações de produção e às peças que estão para ser despachadas para as operações de montagem, e a armazenagem é a atividade que refere-se a estocagem ordenada e a distribuição de produtos acabados dentro da própria fábrica ou em locais destinados a este fim, pelos fabricantes, ou por meio de um processo de distribuição.

O objetivo de uma correta movimentação de materiais é o fornecimento adequado dos suprimentos necessários, a produção de determinado produto juntamente com todas as exigências que suas operações requerem e alcançando custos compatíveis (CAMPOS; BRASIL, 2007).

Movimentação está associada diretamente com distribuição. Temos algumas atividades as quais abrangem funções diretamente ligadas a movimentação e distribuição sendo elas: Gestão e controle de estoques, manuseio de materiais ou produtos acabados, transporte, armazenagem, administração de pedidos, análise de locais e redes de distribuição, entre outras. (BERTAGLIA, 2010).

Segundo Campos, Brasil (2007):

[...] o objetivo geral da distribuição física como meta ideal, é o de levar os produtos certos para os lugares certos no momento certo e com o nível de serviço desejado pelo menor custo possível. Há de ser considerado, portanto, que transportar materiais (matéria-prima, material em processo, produtos semi-acabados e produtos acabados) significa deslocá-los com o intuito de auxiliar no processo de produção, quer seja local, regional ou nacional, quer seja, ainda, internacional.

Ballou (1993) afirma que a armazenagem refere-se à administração do espaço necessário para manter estoques, envolvendo problemas como localização, dimensionamento de área, arranjo físico, recuperação do estoque, projeto de docas e configuração do armazém.

Quanto a software utilizado na área de armazenagem mais conhecido e utilizado é WMS, que segundo o glossário do *Council of Supply Chain Management*

Professionals, os WMS (*Warehouse Management Systems* ou Sistemas de Gestão de Armazéns) são sistemas usados para gerenciar de forma eficaz os processos de negócio e as atividades diretas relacionadas aos armazéns e sua operação (CORRÊA, 2010).

As atividades dos armazéns incluem recebimento, armazenamento, separação, embarque e contagens cíclicas de inventário, suporte a comunicações por radiofrequência de dados em tempo real entre o sistema de informações e o pessoal do armazém. Os WMS procuram minimizar o espaço utilizado e o manuseio de materiais por intermédio da automatização do processo de definição de locais de armazenamento dentro do armazém (CORRÊA, 2010).

Com o desenvolvimento dos últimos 20 anos, as soluções WMS adquiriram funcionalidades que atualmente as tornam as grandes controladoras de fluxo de materiais ao longo de toda a cadeia de suprimentos. Rastreamento “on-line” via web, conferências cegas, endereçamento inteligente, otimização de processos, gestão de inventários e de recursos de movimentação e armazenagem são apenas algumas funções que podem determinar a sua eficiência operacional (IMAM, 2015).

O software WMS apresenta várias características, e o Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais- IMAM (2015) apresenta algumas dessas características quanto as funcionalidades básicas, a produtividade e conformidade, a produtividade e engenharia de processos e a direcionado a demanda:

- Funcionalidades básicas: acurácia do estoque; recebimento; envio ao estoque; separação e embalagem; expedição;
- Produtividade e conformidade: gerenciamento automatizado de tarefas; recebimento e expedição integrado; código de barras; separação em ondas; conformidade de etiquetas; recebimento e envio de mensagens e gerenciamento de devoluções;
- Produtividade e engenharia de processos: baldeação, gerenciamento de mão de obra, programação das portas das docas, gerenciamento do pátio, serviços com valor agregado, visibilidade do estoque, gerenciamento do transporte, análise especializada, controle empresarial e portal de transportadoras pela web;
- Demanda: consolidação em trânsito, montagem de kits, RFID integrada, Colaboração entre múltiplos departamentos, colaboração com fornecedores, colaboração com clientes, níveis de estoque, transparência

da cadeia de suprimentos, gerenciamento do comércio global e projeto da cadeia de suprimentos.

2.4 Transportes

Para Ballou (1993) o transporte pode ser definido como:

O transporte é atividade logística mais importante simplesmente porque ela absorve, em média, de um a dois terços dos custos logísticos. É essencial, pois nenhuma firma moderna pode operar sem providenciar a movimentação de suas matérias primas ou de seus produtos acabados de alguma forma.

Bowersox et al. (2014) esclarecem que o transporte é a área operacional da logística que movimenta e posiciona geograficamente os estoques. Devido sua importância fundamental e ao custo visível, o transporte tradicionalmente tem recebido considerável atenção dos gestores. Do ponto de vista do sistema logístico, afirmam os autores que três fatores são fundamentais para o desempenho nos transportes: (1) custo; (2) velocidade; (3) consistência.

Para Bertaglia (2009): “ A gestão de frotas é um componente importante no processo de administração dos transportes, já que a movimentação de carga tem peso significativo na formação de custos logísticos e na qualidade de serviço.”.

Segundo Ballou (1993): “o transporte representa o elemento mais importante do custo logístico na maior parte das firma. O frete costuma absorver dois terços dos gastos logísticos e entre 9 a 10% do produto nacional bruto para a economia americana como um todo.”.

Para Ballou (1993):

Nações em desenvolvimento têm, normalmente, produção e consumo ocorrendo no mesmo lugar, com boa parte da força de trabalho engajada na produção agrícola e porcentagem menor da população vivendo em áreas urbanas. À medida que serviços mais baratos de transporte vão se disponibilizando, a estrutura econômica começa a assemelhar-se à de uma economia desenvolvida: grandes cidades resultam a partir de migrações para os centros urbanos, regiões geográficas limitam-se a produzir um leque menor de itens e o nível de vida médio começa a elevar-se.

Segundo Faria; Costa (2005) “O transporte, no plano nacional ou internacional, é considerado como um dos subprocessos mais relevantes da logística. Envolve o deslocamento externo do fornecedor para a empresa, entre plantas e da empresa para o cliente.”.

Segundo Gurgel (2000, citado por FARIA; COSTA, 2005) “Os principais objetivos da qualidade do transporte estão associados aos objetivos finais da empresa; portanto, devem ser tratados de modo a corresponder as expectativas previstas em termos de qualidade.”.

“Os custos de transporte deveriam ser observados sob duas óticas: a do usuário (contratante) e a da empresa operadora (que possui frota própria)” (FARIA; COSTA, 2005).

Antes de definir qual o melhor modal a ser utilizado devemos nos basear em determinados fatores, como por exemplo: a distância percorrida, o volume da carga, a densidade, a facilidade de acondicionamento, a facilidade de manuseio, a responsabilidade que devemos ter com determinadas cargas e o mercado.

Corrêa (2010) afirma que existem seis modais de transporte atualmente, sendo o modal rodoviário, o modal ferroviário, o modal aéreo, o modal aquaviário (fluvial ou marítimo), o tubular e o eletrônico. Esclarece o autor que os meios de transporte mais eficientes podem aumentar muito mais que proporcionalmente as opções de mercado consumidor e de mercado fornecedor para uma rede de suprimentos.

Segundo Faria; Costa (2005) o modal rodoviário: “O modal rodoviário é utilizado para cargas pequenas e medias, para curtas e medias distancias, como coleta e entrega ponto a ponto. [...] oferece uma ampla cobertura, podendo ser caracterizado como flexível e versátil.”

Segundo Faria; Costa (2005) o modal ferroviário: “é mais apropriado para grandes massas, e torna-se pouco eficiente e muito oneroso para o deslocamento de pequenas quantidades. [...]é utilizado para itens de baixo valor agregado, mas com grandes volumes de movimentação.

Segundo Faria; Costa (2005): “O modal aeroviário tendo em vista seus custos elevados, é utilizado somente em circunstancias especiais, que podem justificar-se por apresentar um nível de perdas baixo tal como, produtos de alto valor.”

O modal aeroviário é muito indicado para medidas de longas distancias e com produtos de alto valor agregado, em função de um tempo de transito menor (FARIA; COSTA, 2005).

Segundo Faria e Costa (2005):

O modal dutoviário refere-se aos transportes de produtos por meio de dutos subterrâneos e ainda não é amplamente utilizada em todos os segmentos da economia, pois sua utilização é restrita a produtos em estado gasoso, liquido ou pastoso.[...]este modal, também, apresenta custo variável mais baixo, que

diz respeito á energia utilizada para movimentar o produto, bem como os custos associados com a operação das estações de bombeamento.

Segundo Faria e Costa (2005): “O modal aquaviário para que seja utilizado, é preciso que se tenha condições geográficas favoráveis, de maneira que o deslocamento seja concretizado com êxito.”

O modal aquaviário apresenta baixa flexibilidade de rotas e depende de intermodalidade, geralmente é utilizado em grandes distancias, porem apresenta baixa velocidade (FARIA; COSTA,2005).

A intermodalidade ou multimodalidade é algo muito utilizado no dia a dia.

Segundo Faria e Costa (2005):

o sistema de transporte pode ainda ocorrer pela integração dentre duas ou mais espécies de modais, formando sistemas logísticos denominados transporte intermodais, para o deslocamento da forma mais econômica possível, considerando o nível de qualidade pretendido, que é uma tendência em transportes, com o objetivo principal de obter ganho de eficiência e redução de custos.

As redes de suprimento usam sua estrutura logística para desenhar sua configuração logística de transporte. Entende-se configuração logística as formas que os pontos de armazenagens, as fábricas e os meios de transporte serão utilizados de forma integrada para permitir atendimento eficiente e eficaz das necessidades do cliente. Há diversas alternativas para a configuração logística, podendo ser entrega direta; entrega com varejista, entrega com distribuidor e varejista, entrega com distribuidor e varejista usando *milk run* e entrega com *cross docking* e varejista com ou sem uso de *milk run* (CORRÊA, 2010).

2.5 Nível de Serviço

Os níveis de serviços estão intrinsecamente ligados à satisfação do cliente final, assim atribuindo mais valor a imagem da empresa.

Para Marques (2010):

Nível de serviço logístico é a qualidade com que o fluxo de bens e serviços é gerenciado. É o resultado líquido de todos os esforços logísticos da firma. É o desempenho oferecido pelos fornecedores aos seus clientes no atendimento de pedidos. O nível de serviço logístico é o fator-chave do conjunto de valores logísticos que as empresas oferecem aos seus clientes para assegurar sua fidelidade. Como o nível de serviço logístico está associado aos custos de prover esse serviço, o planejamento da movimentação de bens e serviços deve iniciar-se com as necessidades de desempenho dos clientes no atendimento de seus pedidos.

“Em essência, o nível de serviço é o atendimento das especificações e necessidades definidas pelos clientes, com um objetivo preestabelecido de gerar valor para estes.” (FARIA; COSTA, 2005).

Os níveis de serviço contribuem diretamente na qualidade do serviço, melhorando desde a movimentação de matéria-prima até a entrega dos produtos finais ao cliente.

Segundo Buller (2008):

O nível de serviço está associado ao planejamento da movimentação de matéria-prima, produtos acabados, entrega de bens e serviços e contempla também elementos que antecedem a concretização dos aspectos físicos da logística, por exemplo: cotação de preços e entrega de propostas ao cliente em tempo hábil de modo flexível. Inclui ainda a continuidade do atendimento na forma de modalidades de suporte técnico ou serviços pós-vendas, sistemas de devoluções e reposição de materiais.

Níveis de serviço influenciam diretamente na escolha do cliente podendo ser ele um elemento promocional tão importante quanto o desconto de preço, vendas personalizadas ou termos de vendas favoráveis. (BALLOU, 1993).

Segundo Faria; Costa, (2005): “Um nível de serviço de excelência é aquele que encanta o cliente, ou seja, surpreende e vai além da simples satisfação de seus requerimentos.”

Ciclo de pedido é o tempo que leva desde a colocação do pedido pelo cliente até sua entrega. Esse tempo deve ser considerado fundamental para controlar os níveis de serviço logístico. Outros fatores que também podemos considerar são visitas de vendedores, condições de compra, consolidação de pedidos, consideração do nível serviço, entre outros. (BALLOU, 1993).

O nível de serviço envolve fatores como: tempo de ciclo de pedido, frequência de entrega, flexibilidade, confiança, qualidade dos produtos entre outro. (FARIA; COSTA, 2005).

A prevenção de falhas aumenta como um todo o nível de serviço e a qualidade do sistema logístico em geral.

Segundo Slack; Chambers e Johnston, (2009) “Uma forma evidente de aprimorar o desempenho de operações é prevenir falhas.”

Como nenhum processo é perfeito, falhas podem ocorrer. Dessa forma é importante aprender com essas falhas e ter um plano em vigor para recuperar e minimizar seus efeitos. (SLACK, CHAMBERS; JOHNSTON, 2009).

Geralmente a origem de todas as falhas é algum tipo de erro humano.

A conscientização disso levou a um novo conceito chamado de falha como oportunidade. Ao invés de procurar um culpado e critica-lo pelo erro, essas falhas são utilizadas como oportunidades para examinar o porquê delas ocorrerem e implementar procedimentos que possam minimizar ou erradicar suas consequências. (SLACK, CHAMBERS; JOHNSTON, 2009).

Para Paladini (2011): “A qualidade tem sido um conceito que se altera ao longo do tempo. De fato, a fixação da qualidade já enfatizou, por exemplo, o próprio produto, concentrado esforços na forma com ele é apresentado ao consumidor.”.

Segundo Faria; Costa (2005):

O nível de serviço é, então, por assim dizer, o “cardápio” oferecido para atendimento das necessidades e exigências do cliente atendido, até mesmo além de sua expectativa: produto entregue, rigorosamente, em conformidade com o que o cliente especificou, no prazo estabelecido, sem avarias, no local, no horário predeterminado, em condições que facilitem o manuseio e a estocagem, ou, se for o caso, assistindo o cliente na instalação etc.

2.6 Análise SWOT

Segundo Chiavenato (2007): “O termo SWOT provem da conjunção das siglas das palavras em inglês *strengths*, *weakness*, *opportunities* e *threats*. Poderia ser denominado FOFA (forças, fraquezas, oportunidades e ameaças).

Quase sempre a análise SWOT é feita periodicamente pelas empresas para mapear sua situação diante do ambiente geral e ambiente de tarefa, particularmente em relação aos concorrentes e mudanças que surgem a cada momento (CHIAVENATO, 2007).

Para Chiavenato (2007): “Todo planejamento constitui um conceito a respeito do futuro em torno de algo que pretende alcançar. Portanto, todo planejamento estratégico deve subordinar-se a uma filosofia de ação”.

Para Megginson; Mosley; Pietri (1998): “As forças são os recursos ou aptidões que fazem com que a empresa suplante os concorrentes”.

“As oportunidades oferecem um potencial favorável no ambiente da empresa” (MEGGINSON; MOSLEY; PIETRI, 1998).

Segundo Megginson; Mosley; Pietri (1998):

A maioria das grandes corporações tem um certo número de produtos em uma ou mais industrias. Pode-se dizer, então, que cada companhia consiste de um conjunto de várias empresa menores, denominadas unidades estratégicas.

Para Chiavenato (2007): “Conforme a estratégia é formulada, ela precisa se assentar em uma estrutura organizacional adequada e receber o influxo de uma cultura organizacional quanto a cultura corporativa devem se ajustar às demandas da estratégias organizacionais”.

O planejamento estratégico representa a maneira como a estratégia empresarial deveser colocada em ação, isto é, operacionalizada. Enquanto a estratégia empresarial se preocupa com “o que fazer” para atingir os objetivos empresariais propostos, o planejamento estratégico volta-se para o “como fazer”, tendo em vista o diagnóstico sobre “o que há no ambiente” e o que temos na empresa. (CHIAVENATO, 2007).

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Material

Para elaboração deste trabalho foram utilizados os seguintes materiais:

- 01 Notebook;
- Base de dados da empresa;
- 01 Impressora HP;
- Softwares como: Word, Excel e Paint.

3.2 Métodos

A metodologia utilizada é baseada em estudo de caso.

Para o levantamento dos dados foi utilizado um questionário estruturado conforme as atividades logísticas dentro da empresa, divididos em Pedidos, Gestão de Estoque e Armazenagem, Transportes e Nível de Serviço.

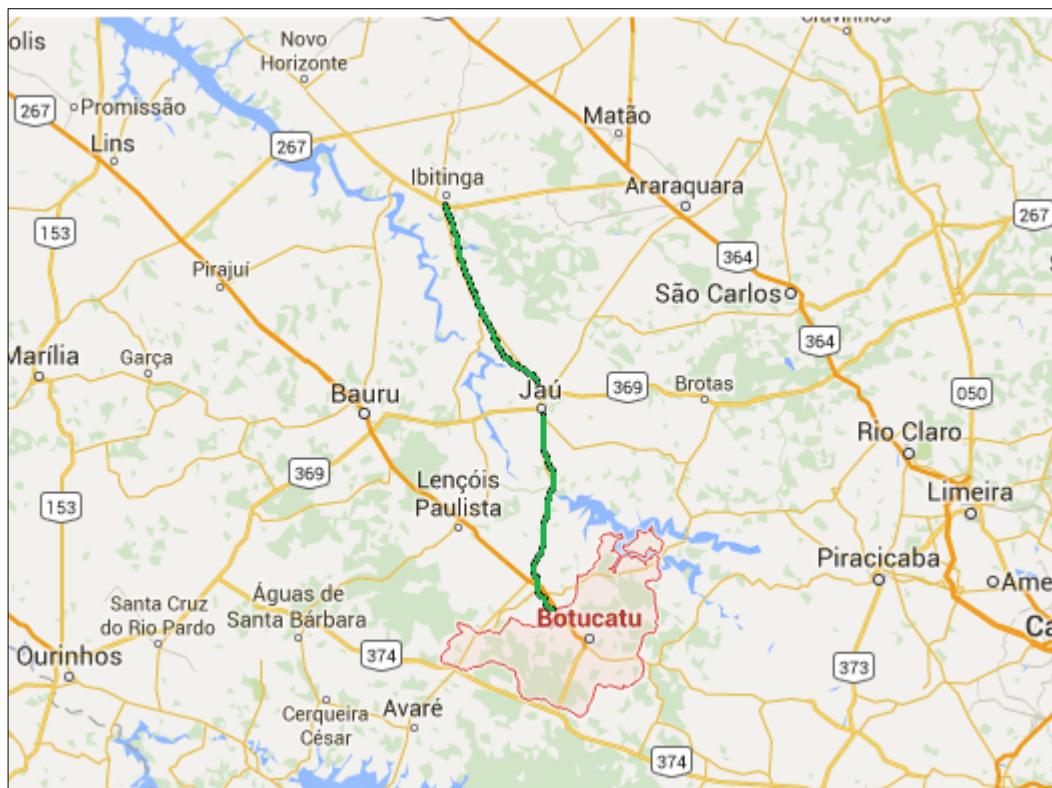
O trabalho realizado é pautado em pesquisa-ação, pautado em observação *in loco* diretamente com as pessoas responsáveis da empresa pesquisada, nas áreas de Compras, Armazenagem, Transporte e Comercial.

3.3 Estudo de caso: A empresa

A empresa analisada é do segmento de construção civil, de médio porte, atua no ramo varejista, com aproximadamente 200 colaboradores diretos. Iniciou suas atividades na década de 1970, no interior do Estado de São Paulo. Sua matriz está

localizada na cidade de Jaú/SP, e possui duas filiais nas cidades de Botucatu e Ibitinga. A empresa também atua no e-commerce.

Figura 1-Ligação entre as unidades da Matriz e suas respectivas filiais.



Fonte: Google Maps, 2015.

3.3.1 Os produtos

A empresa possui em torno de 5 mil itens, segmentados em material básico (cimento, tijolo, areia etc.), material hidráulico e elétrico, e acabamentos (porcelanatos, metais, louças etc.).

O material básico da empresa corresponde a cimento, areia, tijolo, telhas, vigas de madeira, vigas de ferro.

Na figura a seguir podemos observar diferentes tipos de areia utilizados para a construção civil.

Figura 2-Exemplos de material básico para construção, areia.



Fonte: Adapte lajes, 2015.

Outro material muito fundamental para a construção de qualquer residência corresponde aos tijolos, um material básico, feito através de argila, argila xistosa, silicato de cálcio ou cimento.

Figura 3-Exemplos de material básico para construção, tijolo.



Fonte: Google, 2015.

Outro material utilizado são materiais hidráulicos, estes materiais representam a parte de encanamento, locais onde passam a água limpa, e locais onde a água usada é descartada, cotovelos, joelhos, canos, tubos são exemplos de matérias utilizados nesta parte da obra, a maioria desses materiais são feitos de PVC.

Na figura abaixo podemos visualizar um modelo residencial com toda a parte de encanamentos que passam pela casa.

Figura 4-Exemplos de material hidráulico utilizado em residências.



Fonte: Tigre, 2015.

Na figura 5 temos outros exemplos de produtos hidráulicos, sendo eles canos, joelhos, bases de descarga, acabamentos internos, torneiras para caixa da água entre outros.

Figura 5-Exemplos de material hidráulico, canos, joelhos, cotovelos, bases entre outros.



Fonte: Supermatec, 2015.

Os materiais elétricos estão ligados como o próprio nome diz, a eletricidade, estes trazem toda parte elétrica da casa, energia, etc., alguns matérias que podemos citar são: fios, redes, interruptores, cabos, hastes, caixas de luz entre outros. Podemos visualizar uma parte desses materiais na figura 6.

Figura 6-Exemplos de material elétrico, cabos, lâmpadas, distribuidores, interruptores entre outros.



Fonte: Royal luz materiais elétricos, 2015.

Os materiais correspondem a parte de acabamento, são o toque final, os produtos que dão a cara de casa para a residência podem citar: portas, janelas, pisos, porcelanatos, revestimentos, fechaduras, vasos, torneiras, cubas, sifões, ralos, entre outros.

Na figura a seguir 7, temos a imagem de uma lata de tinta acrílica, utilizada para pinturas internas em residências.

Figura 7-Exemplos de material de acabamento, tintas.



Fonte: Construmarques, 2015.

Na parte do acabamento também temos a parte de louças e metais, louças utilizadas em banheiros, como bacias, cubas, bidês, torneiras, kit de acessórios para toalhas, papeleiras entre outros.

Na figura 8 a seguir temos a imagem de uma cuba de apoio, modelo quadra, da marca deca.

Figura 8-Exemplos de material acabamento, louças.



Fonte: Construmarques, 2015.

Outro material essencial para o acabamento das residenciais é o porcelanato, um material muito mais resistente que os pisos de antigamente, com sua absorção de água correspondente a 0,05% e estética inigualável, temos como exemplo a seguir modelos desenhados de porcelanatos.

Figura 9-Exemplos de material de acabamento, porcelanatos.



Fonte: Jeito de casa, 2015.

Com este amplo leque de produtos, a empresa oferece todos os materiais necessários desde o início da obra, que é a fundação da casa, a parte de encanamento e elétrica e a parte final, pisos revestimentos e pintura.

A maior parte de todo esse material fica alocada em depósitos (estoques) da própria empresa, gerando assim três depósitos situados em locais diferentes para a melhor disposição de todo esse material.

O primeiro depósito corresponde ao material básico, alocando da melhor forma os produtos. O segundo depósito encontramos os pisos, porcelanatos, revestimentos e portas e janelas.

Estes dois depósitos se localizam fora da cidade, próximos a rodovia, facilitando o escoamento destes produtos, já o terceiro depósito se localiza dentro da cidade próximo a empresa matriz (Jaú), e alguns produtos ficam somente na matriz tendo fácil acesso ao público, no caso peças pequenas, como alguns produtos de hidráulica, elétrica, tintas, gabinetes, abajures entres outros.

Estes depósitos fornecem todos os materiais para as vendas, no caso as vendas trabalham somente com a parte hidráulica, elétrica e de acabamentos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para análise da logística operacional da empresa, o trabalho foi dividido em três atividades primárias da logística, conforme define Ballou (1993): Processamento de Pedidos; Gestão de Estoque e Transporte. Também foi realizada observação *in loco* para análise do Nível de Serviço e por fim a Análise SWOT da empresa como uma possibilidade de melhorias das operações.

4.1 Processamento de Pedidos

Quanto as atividades logísticas da empresa algumas questões foram norteadoras para as informações.

Como é projetada a demanda dos produtos?

É possível visualizar que a demanda é projetada de acordo com a média de venda, baseado em seu respectivo histórico. O material básico, elétrico e hidráulico são produtos que sempre estão presente no estoque, já os materiais de acabamento como louças, metais e porcelanatos, geralmente são mantidos em estoque aqueles com baixo valor agregado ou com maior saída pelos consumidores.

Existem métodos para projetar demanda dos produtos? Curva ABC, por exemplo?

A curva ABC se faz presente na empresa, porém a demanda de produtos é ditada através de outras formas, como a consulta de vendas.

Existe um software para gerenciamento das necessidades dos produtos?

Sim, ele é programado para avisar quando os produtos que tem mais saída estão se esgotando, esse equipamento calcula o tempo de emissão do pedido, até seu atendimento e sua entrega, o *lead time* do pedido.

Quantos fornecedores a empresa possui?

A empresa possui aproximadamente 200 fornecedores.

Existem critérios de seleção para fornecedores? Quais?

Sim, a qualidade dos produtos, a disponibilidade de entrega e preço são critérios utilizados.

Os fornecedores são de quais regiões?

A empresa possui fornecedores nas regiões Sul, Centro-Oeste, Sudeste, Nordeste. Entretanto, seus maiores fornecedores se localizam no sul e no sudeste.

Quando se realiza processamento de pedidos? Semanal? Mensal?

O processamento de pedidos se realiza uma vez por semana, ou mensalmente, algo que varia muito é o volume de compras.

Todo este controle de estoque, os vendedores das filiais fazem através de um programa interno da empresa, onde todos os produtos estão localizados informando seu preço e sua quantidade no estoque da matriz, porém como em todos os lugares que possuem grandes estoques os erros são frequentes e isso causa alguns problemas aos vendedores com relação aos seus clientes.

O tempo médio da chegada dos pedidos? (*Lead-time* médio)

O tempo médio de chegada dos pedidos gira em torno de 30 dias, desde o pedido para a fábrica até sua entrega para a empresa. Algumas vezes ocorrem atrasos na produção de determinados produtos gerando em média uma demora de 45 até 90 dias para que o fornecedor atenda ao pedido.

Quantos são responsáveis pelo pedido de compra?

Os responsáveis são duas pessoas, que pesquisam preços, entram em contato com as fábricas e fornecedores e o dono da empresa é o responsável por algumas negociações.

4.2 Gestão de Estoque

Onde fica armazenado os materiais? Existe um Centro de Distribuição?

Todos os materiais ficam armazenados nos depósitos localizados na cidade de Jau/SP. Sim, existem centros de distribuição, são três centros localizados próximos a rodovia.

Qual tamanho da área do Centro de Distribuição? Qual o volume/ quantidades de materiais? É segmentado os produtos, em termos de Centro de Distribuição?

O tamanho da área do centro de distribuição corresponde a doze mil metros quadrados e o volume de matérias gira em torno de trinta mil itens.

Como é realizada a armazenagem de materiais?

A armazenagem de materiais pode ser realizada de duas formas, por empilhamento ou porta paletes e palheteiras.

Como é o processo da estocagem dos materiais?

O processo é feito em uma parte manual e a outra é feita por empilhadeiras.

Quantos equipamentos para movimentação e armazenagem de materiais são utilizados? E quais equipamentos são utilizados, como leitores de código de barras, etc.?

São utilizados ao todo cerca de seis empilhadeira e quatro palheteiras. E são utilizados leitores de código de barras para verificar as quantidades e lotes dos produtos.

Existe algum software de Gestão de Estoques?

Até o atual momento a empresa não possui nenhum software de sistema de gestão de estoques.

Se não existe software de Gestão de Estoques, como é realizado seu gerenciamento?

Seu gerenciamento é realizado através de um sistema operacional próprio da empresa.

É realizado o inventário? Qual a frequência que é realizado?

Sim, é realizado um inventario anual, porém também é utilizado a contagem rotativa e a seletiva, que são diárias.

Produtos danificados? Ocorre? Se ocorre, qual o procedimento?

Os casos de produtos danificados dentro do estoque ocorrem todos os dias, cerca de 90% desses produtos correspondem a cerâmica.

Devido a fragilidade do produto, muito suscetível a quebra, os materiais que correspondem aos pisos e porcelanatos são os maiores índices de quebra encontrados na empresa.

4.3 Transportes

A empresa possui frota própria? Ou a empresa terceiriza a gestão de frotas?

A empresa possui sua frota própria.

Se possui frota própria, quantos veículos possuem? Qual a capacidade dos mesmos?

A empresa possui em torno de dezoito caminhões para o transporte de suas cargas, sendo os caminhões de grande porte da marca Volkswagen e os modelos de pequeno porte que se localizam nas filiais da marca Hyundai .

Existe software de Gestão de Transporte?

Até o presente momento a empresa não possui nenhum software de gestão de transportes.

São utilizados métodos de roteirização? É utilizado rastreamento de frota ou mercadorias?

Sim, existe um sistema de roteirização, mas o sistema mais utilizado ainda é o manual.

Como ocorre o transporte entre as empresas?

O transporte entre as empresas ocorre todos os dias, todos os dias a matriz manda produtos para os clientes das filiais.

Como é realizado o transporte entre as empresas (CD), fornecedores e clientes (Varejo)?

Algumas revendedoras entregam seus produtos diretamente na empresa, porém algumas preferem que a empresa retire os produtos diretamente da fábrica.

Depois da retirada dos produtos, os mesmos dão entrada no estoque da loja, são vendidos, e os caminhões da matriz levam os produtos para os clientes finais.

Quantas vezes é realizada a vistoria do veículo? Existe manutenção preditiva ou preventiva?

A vistoria é realizada uma vez por ano e não existe manutenção preventiva.

4.4 Nível de Serviço

O nível de serviço observado pautou-se em dois enfoques: quanto ao cliente final e quanto aos fornecedores, em termos de atendimento global.

Quanto ao cliente final, a empresa sempre procura satisfazer os desejos de seus consumidores, tentando sempre fideliza-los, procurando oferecer as melhores marcas, com um preço justo, disponibilizando de funcionários treinados para sanar as possíveis dúvidas dos clientes.

Em relação aos fornecedores, a empresa busca manter um elo com os mesmo, promotores fazem visitas constante na empresa, buscando sempre uma forma de vender mais seus produtos, criou-se um vinculo de amizade entre as marcas vendidas e a empresa.

4.4.1 Clientes

Na loja física (loja Botucatu) existe apenas mostruário dos produtos, sendo que não são todos os produtos que estão disponíveis na loja. Não existe estoque na loja.

Observa-se que ocorre que ocorre um problema frequente nas filias que é a falta de espaço físico, pois, são lojas pequenas com o intuito de se manterem como boutiques, porém a empresa visa atender toda a gama de clientes possíveis, sendo assim não se tem espaço suficiente para expor todos os produtos que a loja possui, e isso faz com que o cliente vá em outra loja, uma que possui uma ampla gama do produto que o mesmo queira comprar, o foco das filias é atender o público que procura materiais de acabamento, sendo os porcelanatos, pisos, revestimentos, louças e metais, sendo assim o seu mostruário fornece mais esses tipos de matérias.

Constatou-se por meio dos colaboradores da empresa que o material de clientes que ficam na loja para sua futura retirada acaba sendo outro problema, pois os produtos ficam meses esperando que o cliente venha retirar, acabam ocupando espaço de outros produtos, ocasionando possíveis perdas e quebras.

Acontecem também alguns erros no processamento de pedidos, que é a passagem despercebida de alguns pedidos e os mesmos não são faturados e não vem para os clientes no prazo determinado, conforme relataram os colaboradores da área de Processamento de Pedidos.

Como a revendedora não possui um estoque local em cada filial, a filial depende que esse processamento de dados seja correto, pois quando oferecemos a possibilidade de um produto em apenas dois dias, o cliente espera que esse produto esteja na loja em dois dias realmente.

4.4.2 Fornecedores

Atendimento geral dos fornecedores? Problemas?

Os fornecedores possuem vários critérios para serem escolhidos, e um deles é o prazo de entrega dos produtos, porém algumas vezes, por atrasos de produção, estes demoram cerca de 60 dias para atender o pedido enviado pela empresa, isso gera um certo desgaste na relação empresa e fornecedor, pois quando a empresa estipula um prazo para entrega de certas mercadorias, não deseja que a mesma dobre o tempo passado ao cliente final.

4.5 Análise da Matriz SWOT

De maneira geral, observou *in loco* que o problema mais encontrado nas filiais, é a ausência de um estoque local, a empresa acaba perdendo algumas vendas por não ter o produto a pronta entrega, porém, alguns consumidores não precisam necessariamente do material naquela hora e esperam dois dias para que seu material seja entregue.

Geralmente os produtos que constam em estoque as filiais conseguem trazer para seus clientes no prazo de dois dias, já produtos que não constam em estoque o prazo é maior, podendo chegar de trinta dias, porém alguns produtos, no caso de louças e metais

ou porcelanatos importados que não contam em estoque, podem chegar a demorar de 60 a 90 dias para sua possível entrega.

Outros problemas frequentemente encontrados estão relacionados com o atraso na produção de determinados produtos. A empresa, no caso o vendedor promete trinta dias para o cliente e a fábrica que fornece o produto acaba atrasando a produção em meses, fazendo com que o cliente final fique insatisfeito com a empresa.

Outra questão crítica observada na empresa são as devoluções dos produtos, todos os dias clientes devolvem produtos que sobram em suas obras, produtos que não vão necessariamente precisar, produtos que gostaram em primeiro momento depois já não queriam mais os produtos, isso faz com que a filial obtenha um estoque de devoluções e algumas vezes, dependendo do material, o mesmo some das estantes de devolução, sem falar na falta de organização e espaço para acomodar tais itens.

Após análise da logística operacional da empresa, foi realizada uma Análise SWOT do processo logístico. E de maneira geral, as variáveis observadas pelas situações que a empresa vivencia, e declaradas pelos colaboradores da empresa nas diversas áreas funcionais pesquisada, pode-se chegar a determinada análise SWOT, apresentada na tabela 2.

Tabela 2-Análise SWOT da empresa.

	Ajuda	Atrapalha
Interna (Organização)	Força <ul style="list-style-type: none"> • Localização • Atendimento 	Fraqueza <ul style="list-style-type: none"> • Falta de produtos; • Demora de entrega; • Danos aos produtos; • Falta de informações da demanda e inventário.
Externa (Ambiente)	Oportunidades <ul style="list-style-type: none"> • Crescimento na estrutura logística • Investimento em software de gestão de transporte e armazém 	Ameaças <ul style="list-style-type: none"> • Concorrência • Perda de clientes

No sistema de operações logístico a grande dificuldade encontrada, é conseguir conciliar grandes estoques com um sistema operacional informatizado, fazendo com que ambos se unam para tornar todo o sistema logístico um segmento melhor.

No caso da empresa do ramo de construção civil, onde se observa sua ampla gama de produtos e suas dificuldades na administração de estoques para não conter erros nas quantidades expostas, os problemas encontrados nos prazos de entrega dos produtos, os problemas de devoluções e produtos parados nas filiais são os mais frequentes.

Muitas vezes ocorre do produto constar em estoque, porém o produto está danificado e a peça era a última no estoque.

Uma proposta de melhoria é a utilização de etiquetas inteligentes nos produtos, utilizando um leitor automático que controla a saída e entrada de produtos em seus respectivos estoques. Dessa forma, teria um melhor controle na parte do estoque sabendo quantos produtos exatamente temos para suprir a demanda de nossos clientes.

Esse sistema de leitores também contribuirá para controlar quais são os produtos mais procurados, gerando uma ordem de compra mensal dos citados.

Problemas encontrados na filial citada, pode-se resolver da seguinte forma, criando uma organização nas devoluções e nos produtos de clientes que estão lá para ser retirados.

Como a filia, no varejo, possui duas estantes onde são mantidos esses materiais, pode-se deixar uma das estantes com produtos de devolução e a outra com os produtos a serem retirados, sendo assim na hora de procurar algum produto se perderia menos tempo em ficar revirando todas as caixas.

Seguindo a ideia de separação destes produtos, os mesmos serão colocados em ordem de chegada, e datados, para um melhor controle de tempo que aquele produto se encontra na loja, criando um prazo determinado que aquele produto ficara na filial, seja o produto de devolução ou o produto de retirada.

Assim as perdas irão diminuir e se obterá uma forma mais organizada de se manter os produtos na loja.

O prazo na entrega de mercadorias que são encomendadas é um assunto que ainda gera certa divergência, pois mesmo consultando a fábrica a respeito do prazo de produção de determinados produtos, a mesma ainda erra na hora de passar informações ao setor de compras da empresa.

Alguns produtos o prazo de entrega corresponde a 30 dias, porém quando consultados novamente depois da compra efetuada esse prazo passa a 90 dias, o cliente certamente não esperará esse prazo de entrega, porém depois do pedido efetuado a fábrica não tem como a loja cancelar esse pedido, sendo assim o cliente em teoria também não poderia cancelá-lo, mas não é isso que ocorre, certamente se o prazo dito inicialmente fosse atendido esse problema não aconteceria, o cliente abre mão do produto encomendado e a loja pode optar em devolver o dinheiro ou trocar o produto de encomenda por um produto que tenha em estoque na loja.

O faturamento ou como denominado anteriormente processamento de pedidos ocorre somente na matriz de Jaú, todos os pedidos precisam passar pela matriz antes de chegar nas filiais, porém muitas vezes chegam vários clientes na mesma hora, o pessoal do caixa da matriz de Botucatu baixa o pagamento dos pedidos e lança os pedidos para o caixa de Jaú, para que os responsáveis por aquela parte repassem os pedidos para o pessoal dos depósitos e emitam a nota fiscal dos produtos.

Se o produto não é liberado pelo pessoal responsável pelo processamento de dados de Jaú o produto não chega para os clientes das filiais.

Uma possível forma de melhoria é o pessoal do processamento das filiais liberarem diretamente o pedido para os determinados estoques e emitirem a nota fiscal.

Um novo sistema de dados será implantado no início de 2016, esse novo sistema possibilitará o processamento de dados a partir das filiais.

Esse novo sistema, também possibilitará a visualização de todos os produtos existentes na loja.

A matriz existe a 45 anos, um bom tempo no mercado e um forte padrão logístico em questão de estoques, transporte de produtos, organização no espaço físico de seus produtos.

Mudanças são necessárias no decorrer dos anos, e problemas ocorrem em todas as empresas, porém as empresas que obtiverem uma melhor administração no segmento logístico, além de organização e melhor disponibilidade de materiais, terá um fluxo de clientes ainda maior.

5 CONCLUSÃO

Através da caracterização do sistema logístico da empresa descrita, pode-se observar claramente os pontos positivos e negativos que ocorrem na mesma, detalhando onde se encontram os gargalos da empresa, buscando galgar melhorias.

Por meio do questionário foi possível observar que os maiores problemas encontrados pela empresa se concentram na falta de controle de mercadorias danificadas e no prazo de entrega dos materiais.

Conclui-se que através de um estudo do sistema logístico da empresa descrita, é possível localizar os problemas, detalhando-os e apresentando possíveis soluções e melhorias.

REFERÊNCIAS

- BALLOU, R. H.. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2006. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=lang_pt&id=QAHrq0r6E7cC&oi=fnd&pg=PA9&dq=livros+sobre+processamento+de+pedidos&ots=kcQ0V186vg&sig=jgzJ14g6UNZ8841XSRVO3zcX7q0#v=onepage&q=livros+sobre+processamento+de+pedidos&f=false>. Acesso em: 27 out. 2015.
- BALLOU, R. H.. **Logística Empresarial**: transportes administração de materiais distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993. 388 p.
- BERTAGLIA, P. R. **Logística**: gerenciamento da cadeia de abastecimento. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 546 p.
- BOWERSOX, D.J.; CLOSS, D.J.; COOPER, M.B.; BOWERSOX, J.C. **Gestão logística da cadeia de suprimentos**, 4 ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.
- BULLER, L. S. **Logística Empresarial**. Curitiba: Iesde, 2012. 126 p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=uy6VJHCz3CMC&dq=niveis+de+serviço+logística&hl=pt-BR&source=gbs_navlinks_s>. Acesso em: 30 ago. 2015.
- CHIAVENATO, I. **Administração**: teoria, processo e pratica. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- CORRÊA, H.L. **Administração de cadeias de suprimento e logística**: o essencial, São Paulo: Atlas, 2014.
- CORRÊA, H.L. **Gestão de redes de suprimentos: integrando cadeias de suprimentos no mundo globalizado**. São Paulo: Atlas, 2010.
- FARIA, A. C.; COSTA, M. F. G. **Gestão de custos logísticos**: custeio baseado em atividades(ABC). Sao Paulo: Atlas, 2005.
- Instituto de Movimentação e Armazenagem de Material- IMAM Consultoria. **WMS: sob controle da Tecnologia**, Disponível em:<www.imam.com.br>.Acesso em 14 no.2015.
- Instituto de Movimentação e Armazenagem de Material- IMAM Consultoria. **WMS: explorando ao máximo**, Disponível em:<www.imam.com.br>.Acesso em 14 no.2015.
- MARQUES, W. L. **Administração da produção**. Paraná: Diário de Um Empreendedor, 2011. 135 p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=CnH8mB4gmzUC&dq=niveis+de+serviço+logística&hl=pt-BR&source=gbs_navlinks_s>. Acesso em: 30 ago. 2015.
- MEGGIONSON, L. C.; MOSLEY, D. C.; PIETRI Jr., P.H.. **Administração**: Conceitos e aplicações. 4. ed. São Paulo: Harbra, 1998.

MOURA, B. C. **Logística: Conceitos e Tendências**. Lisboa: Centro Atlântico, 2006. 352 p. Disponível em:
<https://books.google.com.br/books?id=uIReFI6gzugC&dq=livros+de+logistica&hl=pt-BR&source=gbs_navlinks_s>. Acesso em: 26 ago. 2015.

MOURA, R.A. **Manual de logística: armazenagem e distribuição física**, v.2, São Paulo: IMAM, 1997.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. Disponível em:
<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=lang_pt&id=jNKsCQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=ciclo+de+pedidos+na+logistica+&ots=jXRFSJ3d8&sig=_i_cYM6FuvgtfOhWCURvsIBBy2M#v=onepage&q=ciclo+de+pedidos+na+logistica&f=false>. Acesso em: 26 out. 2015. PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

PIRES, S.R.I. **Gestão da cadeia de suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos**, 2 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

RODRIGUES, L.F.; BRASIL, C. V. de M. **Logística: teia de relações**. 20. ed. Curitiba: Ibpex, 2007. 162 p.

SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. **Cadeia de suprimentos projeto e gestão**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R.. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 703 p.

SLACK, N.; LEWIS, M. **Estratégia de operações**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

VALENTE, A.M.; NOVAES, A.G.; PASSAGLIA, E.; VIEIRA, H. **Gerenciamento de transportes e frotas**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

Botucatu, 11 de Dezembro de 2015.

Isabela Radicchi

De Acordo:

Profª Ma. Cilene de Oliveira

Prof. Me. Vitor de Campos Leite
Coordenador do Curso de Logística