

Gerenciamento do Sistema Logístico: o Caso de uma Indústria de Autoadesivos

Tainara Rigotti de Castro (UNESPAR) tainararcastro@hotmail.com
Fabiane Avanzi Rezende (UNESPAR) rezende.fabiane@hotmail.com
Leticia Fernanda Pires Alves (UNESPAR) piresleticia@hotmail.com
Rayane Carla Scheffer (UNESPAR) rayane.scheffer@hotmail.com
Thais da Silva (UNESPAR) thaissilva.0@hotmail.com

Resumo:

A gestão logística tem se apresentado como atividade primordial para o sucesso de muitas empresas em termos de posicionamento no mercado, criando um diferencial competitivo que refletem no seu desempenho, inclusive na satisfação dos clientes e na rentabilidade empresarial. Sendo assim, este estudo tem como objetivo identificar e analisar as atividades primárias e de apoio da logística, realizadas em uma indústria de autoadesivos instalada no município de Campo Mourão/ PR, sendo esta a maior e mais moderna da América Latina. Os dados foram coletados por meio de visitas in loco, bem como entrevistas informais com o Gerente de produção. Com a realização do estudo, foi possível identificar a importância das atividades logísticas na empresa e as suas respectivas funções na mesma.

Palavras-chave: Logística, Atividades Primárias, Atividades de Apoio.

Management of the Logistics System: The Case of a Self-adhesive Industry

Abstract:

The logistics management has performed as a primary activity for the success of many companies in terms of market positioning, creating a competitive advantage that reflect on their performance, including in customer satisfaction and business profitability. Thus, this study aims to identify and analyze the primary activities and support logistics, performed in a self-adhesive industry based in the city of Campo Mourão/ PR, which is the largest and most modern in Latin America. Data were collected through site visits and informal interviews with the production manager. With the study, it was possible to identify the importance of logistics activities in the company and their respective roles in it.

Key-words: Logistics, Primary Activities , Support Activities.

1. Introdução

Com a globalização econômica, as empresas estão buscando vantagens competitivas para permanecerem atuantes no mercado. Uma delas é o gerenciamento logístico, que tem por missão planejar e coordenar determinadas atividades na cadeia de suprimentos, a fim de oferecer os níveis de qualidade desejados pelos clientes, bem como o menor custo possível (REIS, 2004).

Segundo Wille (2012) o processo logístico é responsável pelo planejamento, operação e controle do fluxo de mercadorias e informações, desde o fabricante até o consumidor, fazendo com que as atividades evoluam e ofereçam vantagem competitiva.

Nessa perspectiva, nas últimas décadas, a gestão logística tem se apresentado como atividade primordial para o sucesso de muitas empresas em termos de posicionamento no mercado, criando um diferencial competitivo que refletem no seu desempenho, inclusive na satisfação dos clientes e na rentabilidade da empresa (OLIVEIRA; CÂNDIDO, 2006).

De acordo com Ballou (1993), a logística empresarial pode ser definida como todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de prover níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável.

Na visão de Paura (2012), isto é alcançado com uma administração adequada das atividades primárias e de apoio, uma vez que as atividades primárias irão influenciar diretamente nos objetivos logísticos da organização, pois elas contribuem com a coordenação e o cumprimento das tarefas logísticas e, as atividades de apoio, que contribuem para a disponibilidade e a condição física dos produtos e serviços.

Neste contexto, a presente pesquisa tem por objetivo identificar e analisar as atividades primárias e de apoio da logística, desenvolvidas em uma indústria de autoadesivos, localizada no município de Campo Mourão/ PR. Sua relevância consiste em contribuir para o conhecimento do papel da gestão logística e suas atividades nas empresas e na cadeia de suprimentos.

2. Atividades Logísticas

As atividades gerenciadas pela logística sofrem variações conforme o tipo de empresa, ou seja, de sua estrutura organizacional, gerência e da importância das atividades da logística para as operações realizadas pela empresa (BALLOU, 2006).

Os componentes típicos da logística são serviço ao cliente, previsão de demanda, comunicação de distribuição, controle de estoque, manuseio de materiais, processamento de pedidos, peças de reposição e serviços de suporte, escolha de locais para fábrica e armazenagem, embalagem, manuseio de produtos, reciclagem, tráfego e transporte, e armazenagem e estocagem (BALLOU, 2006).

2.1 Atividades Primárias

As atividades primárias da logística são consideradas atividades base devido a sua importância para a coordenação e cumprimento da logística, além de apresentarem grande parte do custo total (PAURA, 2012). São classificadas em: a) transportes; b) manutenção de estoques, e; c) processamento de pedidos. Essas atividades compõem o circuito crítico da distribuição física (BALLOU, 2006), conforme ilustrado na Figura 1.

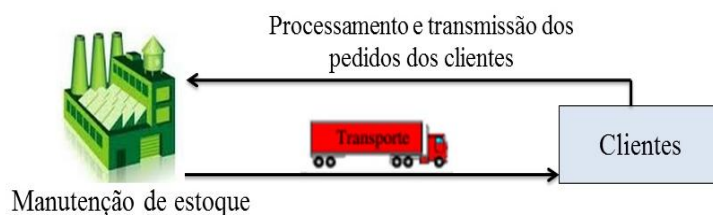


Figura1 - Circuito crítico da distribuição física
Fonte: Ballou (2006)

2.1.1 Transporte

Segundo Ballou (2006), a atividade de transporte divide-se nas seguintes subatividades: a) seleção do modal e serviço de transporte; b) consolidação de fretes; c) determinação de roteiros; d) programação de veículos; e) seleção do equipamento; f) processamento das reclamações, e; g) auditoria de frete.

Para a maioria das empresas, o transporte consiste na atividade mais importante, pois este absorve de um a dois terços dos custos logísticos e é o meio para movimentar as matérias-primas e produtos acabados, tarefa essencial para as empresas (RODRIGUES, 2013).

O transporte de uma empresa pode ser realizado de três modos distintos, sendo eles (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2006): a) uma frota própria de equipamentos; b) contratos de especialistas em transporte, e; c) contratar o serviço de uma ampla variedade de transportadoras que oferecem diferentes tipos de serviços de transporte.

No sistema logístico são levados em consideração três fatores para o desempenho do transporte (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2006), conforme mostra a seguir:

- a) Custo: preço pago pelo embarque entre duas localizações diferentes e o gasto com a manutenção do que está em trânsito;
- b) Velocidade: tempo para completar um movimento específico;
- c) Consistência: variações exigidas para realizar uma movimentação específica através de um número de embarques.

Os fatores custo e velocidade de transporte possuem certa relação, visto que as empresas de transporte que oferecem serviços mais rápidos cobram tarifas mais altas, além resultar no menor custo do inventário que está em trânsito e não disponível (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2006).

2.1.2 Manutenção de estoque

Os estoques são fundamentais para realizar a gestão da logística, pois é impossível produzir de imediato ou até mesmo garantir prazos para os clientes, por isso, os estoques são essenciais para manter a oferta e a demanda dos produtos e realizar a entrega dos produtos no momento combinado com os clientes (BALLOU, 2006).

Um dos principais objetivos da manutenção de estoques é entregar o produto ao cliente no tempo desejado com o mínimo de investimento em estoque, ou seja, deve realizar o máximo de giro do estoque e atender ao mesmo tempo os clientes (MORAIS, 2013).

A manutenção de estoques necessita que suas atividades tenham planejamento, pois é a partir deste que serão passadas as informações para o setor que irá pedir os materiais que estão faltando no estoque e, assim, ter um bom fluxo de informações (PAURA, 2012).

Para que uma estratégia de estoques tenha sucesso, está deve combinar cinco aspectos (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2006): a) segmentação dos principais clientes; b) lucratividade do produto; c) integração dos transportes; d) desempenho baseado no tempo, e; e) desempenho competitivo.

Os estoques de materiais componentes são diferentes do estoque de produtos acabados, já que cada um deles possui um nível de investimentos que devem ser olhados separadamente ao analisar o custo total (MORAIS, 2013).

2.1.3 Processamento de pedidos

O processamento de pedidos é uma atividade que determina o tempo total da entrega dos

produtos ou serviços para seus respectivos clientes, desencadeando assim, a movimentação destes produtos ou serviços (BALLOU, 2006).

Essa etapa da atividade logística se inicia quando o cliente solicita algum pedido e inclui a entrega, o faturamento e também a cobrança dos produtos, assim, o responsável por executar essa atividade, deve administrar todas essas solicitações (MORAIS, 2013).

A tecnologia de informações para o processamento de pedidos deve ser capaz de lidar com todas as exigências dos clientes, sendo que, o fluxo de informações deve ser rápido para que a empresa não acumule pedidos no escritório de vendas e demore para processá-los e solicitar ao armazém de distribuição e em seguida, ser enviado ao cliente por frete aéreo para chegar mais rápido ao cliente, gerando um custo total do serviço elevado (MORAIS, 2013).

Já quando o pedido do cliente é feito via *Internet*, combinado a entrega por um transporte mais lento e realizado por frete rodoviário, o custo total do serviço de entrega será mais baixo, por isso, deve-se equilibrar os componentes do sistema logístico disponível (MORAIS, 2013).

Segundo Ballou (2006) o custo do processamento de pedidos é menor quando comparado com outras atividades, como o transporte e a manutenção de estoques.

2.2 Atividades de apoio

Além das atividades primárias, estão as atividades de apoio, que juntas formam o ciclo crítico da logística, que são (MEIRIM, 2012): a) armazenagem; b) manuseio de materiais; c) embalagem; d) obtenção/suprimento, e; e) programação de produtos.

2.2.1 Armazenagem

A armazenagem, de maneira geral, é uma das funções referente às atividades de obtenção de produtos de forma temporária até a distribuição (MOURA, 1997).

A armazenagem é uma das principais funções do sistema logístico, pois há a necessidade de se armazenar desde a matéria-prima, até o produto acabado, o que resulta em um grande mecanismo de flexibilidade para atender às exigências e mudanças do mercado (MONTEIRO JR e SILVA FILHO, 2003). Os armazéns, além de ter o papel de armazenamento de estoques, têm também a finalidade de contribuir para a eficiência da produção e distribuição, ou seja, a armazenagem de maneira indireta compreende operações e processos produtivos auxiliares, pois engloba, o acondicionamento e conservação dos produtos (FERNANDES, 2012).

As principais funções da armazenagem são: abrigo dos produtos; consolidação; transferência e transbordo, e; agrupamento ou composição de itens.

A armazenagem é fundamental para o desenvolvimento da cadeia de suprimentos, que visam trabalhar com estoques baixos, buscando aplicar o *just in time*. Devido a isso, a armazenagem necessita executar suas atividades com perfeição a fim de proporcionar benefícios para a organização (FERNANDES, 2012).

2.2.2 Manuseio de materiais

Nos armazéns uma das atividades mais importantes é o manuseio de materiais, pois há diversas etapas após o recebimento de produto, como, movimentações, estocagem, classificação e montagem do produto, a fim de satisfazer as exigências dos clientes (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2006).

O manuseio de materiais significa transportar pequenas quantidades de produtos por distâncias pequenas, quando comparadas com as distâncias de movimentação ao longo do caminho que são executados pelas transportadoras (BALLOU, 1993).

Segundo Ballou (1993), há vários equipamentos de transportes de materiais utilizados nos armazéns, como, equipamentos de movimentação (empilhadeiras, tratores e pequenos veículos), transportadores, esteiras e guinchos, pontes rolantes e pórticos, e equipamentos auxiliares, do tipo estantes (porta-paletes, sem prateleiras, de corredores móveis, estrutura em A, removível, de piso duplo, em fileiras e de fluxo contínuo).

O manuseio de materiais requer muita atenção, pois é uma atividade que emprega muita mão-de-obra e que caso seja realizado de forma inadequada, pode proporcionar em danos aos produtos, que consequentemente resulta em maiores custos (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2006).

2.2.3 Embalagem

Segundo Ballou (2006), a maioria dos produtos são distribuídos utilizando algum tipo de embalagem, que tem diversas utilidades, como, facilitar o uso, a armazenagem, o manuseio e a utilização de espaços, tanto em armazéns, quanto em transportes, proteger o produto, promover a venda, alterar a densidade do produto e proporcionar valor de reutilização, ao cliente.

De acordo com Márcio (2011), os tipos de embalagens mais utilizadas e aplicadas, em logística, são as embalagens para os consumidores, sendo estas classificadas em cinco categorias:

- a) Primária ou de *marketing*: são as embalagens que envolvem o produto de maneira direta, é a embalagem em que os clientes têm contato direto e podem obter informações acerca do produto;
- b) Secundárias, industrial ou de logística: são as embalagens que protegem a primária, normalmente são embalagens maiores que compactam poucos produtos, geralmente utilizadas para transporte e manuseio;
- c) Terciárias ou de convenção: são embalagens utilizadas para acomodar os produtos, como caixas de papelão, madeira e plástico, utilizadas na movimentação manual e transporte;
- d) Quaternárias ou facilitadoras: são as embalagens que proporcionam maior facilidade na movimentação, devido concentrar, maior números de unidades em seu interior, como os *pallets*; e,
- e) Quinto nível: são as embalagens utilizadas para longas distâncias para o transporte das cargas, como os contêineres.

A embalagem protetora é um dos aspectos mais importantes para o planejamento logístico, além de ser muitas vezes foco do planejamento, pois nem sempre o produto tem as mesmas características da embalagem (BALLOU, 2006).

A embalagem é uma despesa adicional que evita que o produto chegue com defeito ao cliente, proporcionando assim, tarifas de transporte e armazenagem, mais baixas, além de menos reclamações de clientes quando a danos reembolsáveis (BALLOU, 2006).

2.2.4 Obtenção/Suprimento

A atividade de obtenção/suprimento é responsável pela compra de materiais, peças e/ou produtos acabados por meio de fornecedores para fábricas ou montadoras, armazéns ou lojas varejistas (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2006).

Além disso, a obtenção/suprimento consiste em selecionar as fontes de suprimento, determinar a quantidade de peças e/ou produtos a serem pedidos aos fornecedores, a programação das compras e da forma em que o produto será comprado, mas essa atividade

não deve ser confundida com a função de compras, uma vez que compras inclui mais detalhes em seus procedimentos e que não são especificados como uma tarefa da logística (BALLOU, 2006).

2.2.5 Programação de produtos

A programação de produtos consiste na distribuição dos produtos, ou seja, o fluxo de saída, gerando a quantidade agregada do produto a ser produzido, quando e onde a ser fabricado (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2006).

A maior responsabilidade da programação de produtos é participar da realização da programação mestre da produção e implementá-la em tempo hábil que tenha estoque disponível de materiais, componente e produtos acabados (BALLOU, 2006).

3. Revisão de literatura

Foram encontrados quatro trabalhos que tratassem sobre as atividades logísticas, sendo eles: Reis (2004), Oliveira e Cândido (2006), Camboim (2009) e Gouveia (2011). Assim, a contextualização destes trabalhos pode ser observada no Quadro 1.

Autor	Título	Objetivo	Resultados
Reis (2004)	Logística empresarial como estratégia competitiva: caso do centro de distribuição da AMBEV	Demonstrar as atividades logísticas executadas por um centro de distribuição para gerenciar seus setores de suprimentos, distribuição e transporte, na busca de um serviço satisfatório ao cliente	Em virtude das diferentes características encontradas nas empresas pertencentes a este setor da economia, os resultados que foram obtidos com este estudo, limitam-se exclusivamente a empresa em questão
Oliveira e Cândido (2006)	Gerenciamento logístico: o caso de uma indústria de alimentos	Identificar as características das atividades logísticas desempenhadas pelo gerenciamento logístico em uma indústria de salgadinhos, identificando as atividades logísticas realizadas pela empresa no que se refere ao fluxo de materiais e informações, descrevendo o processo produtivo e verificando se existe a integração logística através do planejamento, implementação e controle das atividades operacionais	Os resultados obtidos evidenciam as dificuldades para a adoção da logística integrada. Como recomendação para superar este problema é sugerida à adoção de práticas de parcerias entre as empresas que compõem a cadeia produtiva
Camboim (2009)	Diagnóstico sobre a logística interna adotada numa instituição de ensino superior privado da Paraíba: um estudo de caso no IESP	Estudar as atividades de logística interna adotadas numa instituição de ensino superior privado da Paraíba – configurando-se num estudo de caso	A partir do estudo empreendido, pode-se observar que, a atividade de manuseio e armazenamento de materiais é bastante rápida, ou seja, não se observa o estoque de produtos comprados por longos períodos de tempo, haja vista que a grande maioria é comprada para consumo imediato, contra pedido
Gouveia (2011)	Gerenciamento do sistema logístico: um estudo de caso no centro de distribuição de campina grande	Descrever o funcionamento do sistema logístico de uma grande empresa nacional de bebidas que atende ao mercado local através de um centro de distribuição, o CD Campina Grande	Foi possível descrever a forma de funcionamento das atividades logísticas do centro de distribuição de bebidas para atendimento do mercado. As principais conclusões formadas se referem aos ciclos logísticos, no qual o CD desenvolve atividades de distribuição com o objetivo de criar valor ao cliente

Quadro 1 - Revisão de literatura

Com base nos trabalhos encontrados, observou-se que as atividades logísticas estão presentes em diversas áreas, sendo o trabalho de Oliveira e Cândido (2011), o que mais se assemelha ao objetivo desta pesquisa.

4. Metodologia

O método de abordagem utilizado foi o qualitativo. A pesquisa classifica-se, quanto aos fins, como descritiva; e quanto aos meios, bibliográfica e estudo de caso, devido à identificação das atividades em uma indústria.

A coleta de dados foi realizada por meio de visitas *in loco*, bem como entrevistas informais com o Gerente da Produção de uma indústria de autoadesivos, conceituada como a maior e mais moderna da América Latina, instalada no município de Campo Mourão/ PR, no período de outubro a dezembro de 2015.

Para a realização da revisão de literatura foram pesquisados trabalhos que tratassem da identificação e descrição das atividades logísticas. A busca foi realizada no Portal Capes, Scielo e anais de eventos de engenharia de produção.

5. Estudo de caso

5.1 Caracterização da Empresa

A Empresa em estudo está instalada em uma área de 65 mil m² e é a maior e mais moderna indústria de autoadesivos da América Latina. Está no mercado a cerca de 30 anos, é uma empresa 100% brasileira que produz mais de 100 produtos em papéis e filmes autoadesivos base acrílica e *hot melt* que atendem os principais segmentos do mercado.

A Empresa atua no varejo, indústria e serviços e fornece matéria-prima de alta qualidade em autoadesivos para diversos tipos de aplicações, desde rótulos decorativos até etiquetas. A Empresa comercializa uma ampla linha de produtos para comunicação visual, como os vinis autoadesivos para impressão digital, refletivos de sinalização e lonas. Também fabrica etiquetas em formulários contínuos multiuso e folhas, formatos A4 e Carta, para impressão a *laser* e *inkjet*.

O processo de produção dos adesivos comercializados pela indústria pode ser observado no fluxograma exposto na Figura 2.

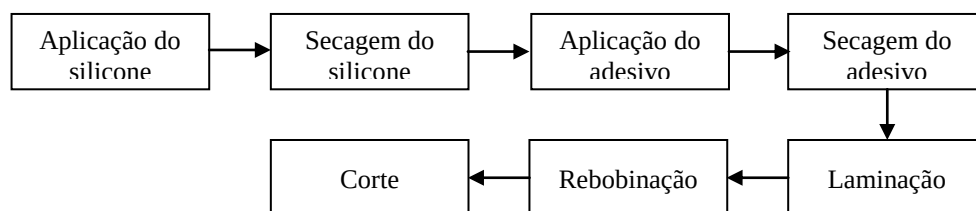


Figura 2 - Processo de produção dos adesivos

A produção dos adesivos se inicia com a aplicação do silicone no *liner*, papel utilizado para a produção dos adesivos. A Figura 3 ilustra a composição de um adesivo e as suas camadas. Percebe-se que o adesivo é composto inicialmente pelo *liner*, o qual é descartado pelo cliente quando este utiliza o adesivo. Em seguida, têm-se a camada de silicone, que é utilizada para fazer a colagem do adesivo. Por fim, o adesivo e o frontal, os quais são utilizados pelas gráficas, que fazem suas recriações para vendê-lo.

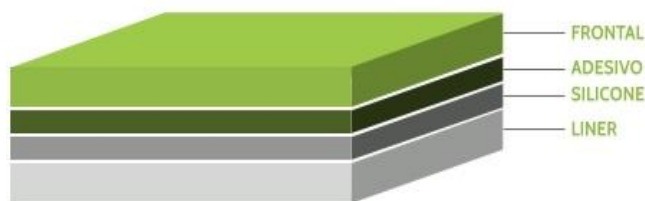


Figura 3- Exemplo de um adesivo e suas camadas

Após, é necessário um processo de secagem para que o silicone aplicado se fixe no *liner*. Posteriormente, é realizada a aplicação do adesivo no *liner* com silicone, que também passa por um posterior processo de secagem para sua fixação. Em seguida, é realizada a laminação, rebobinação; e por fim o corte, de acordo com o pedido do cliente.

5.2 Identificação e análise das atividades logísticas

O transporte consiste em uma das atividades mais importantes na Empresa, pois é responsável pela movimentação das matérias-primas até a indústria e dos produtos acabados entregues aos clientes. Dentre os três modos distintos de transporte: a frota própria de equipamentos; contratos de especialistas em transporte; ou contratar o serviço de uma ampla variedade de transportadoras, a Empresa em estudo, contrata uma companhia terceirizada para realizá-los, sendo de sua responsabilidade a retirada e a entrega de materiais.

Na Empresa, um dos principais objetivos da manutenção de estoques é entregar o produto ao cliente no tempo desejado, com o mínimo de investimento em estoque. Como essa atividade necessita de planejamento, esta atividade fica sob a responsabilidade do Planejamento e Controle da Produção (PCP), que realiza análises com o intuito de manter o estoque sempre com quantidades mínimas, fornecendo as informações necessárias aos demais setores, de modo que não ocorra a falta de materiais.

Na atividade de processamento de pedidos, os clientes solicitam os pedidos à Central de Atendimento ao Cliente (CAC), que revisa o mesmo e o transmite ao PCP, o qual fica responsável para realizar a programação das máquinas. O fluxo de informação e de produção da Empresa pode ser observado no fluxograma exposto na Figura 4.

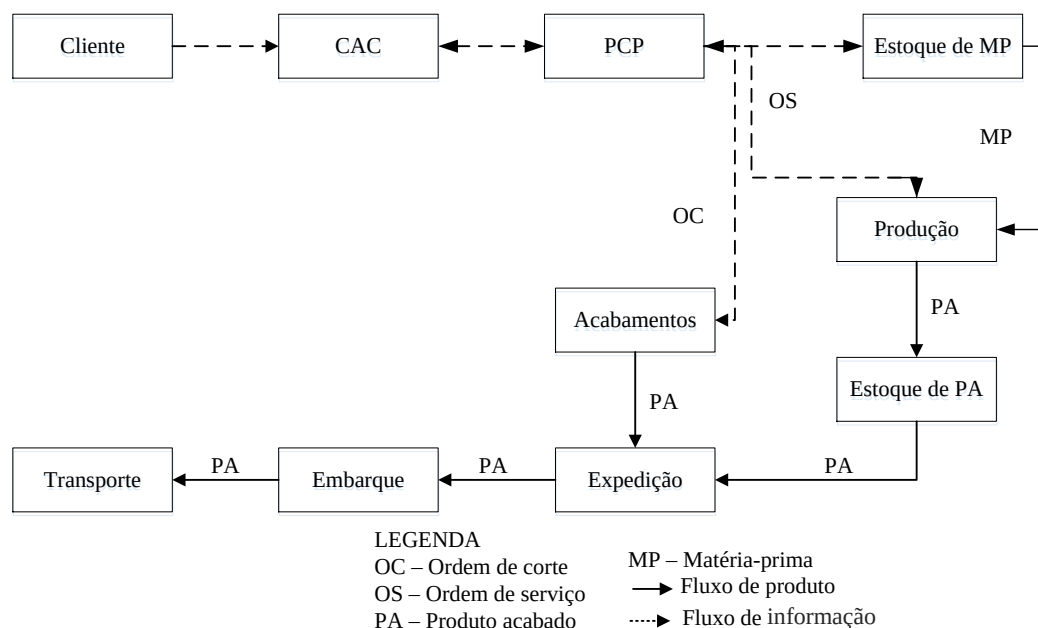


Figura 4 - Fluxograma de informação e produção da Empresa

Primeiramente, o pedido do cliente é enviado ao CAC pelo representante. O CAC possui dez atendentes e juntamente com PCP faz a análise do pedido e define a melhor data para a realização da entrega.

Com o pedido formalizado, o PCP entra em contato com o estoque de matéria-prima e verifica se a disponibilidade. Com a disponibilidade de matéria-prima, este realiza a programação de cortes e de produção. Ao realizar a programação, o PCP emite a ordem de serviço para Produção e a ordem de corte para Acabamento.

Produção recebe a ordem de produção e ao produzir, envia o produto semiacabado para estoque e quando necessário disponibiliza para expedição. Quando o produto é solicitado pelo cliente, o acabamento recebe ordem de corte, realiza o corte de acordo com as especificações do cliente, embala e disponibiliza para a expedição.

Expedição, ao receber os produtos acabados recebe o romaneio de embarque, faz a conferência dos pedidos e realiza o carregamento para que o transporte ocorra.

Em relação às atividades de apoio, a armazenagem é realizada desde a matéria-prima até o produto acabado. As matérias-primas são recebidas, seguindo para a conferência e disponibilidade dos mesmos para a produção. Em relação ao produto acabado, estes são armazenados na expedição até receberem a ordem de seguir para seus clientes.

O manuseio de materiais é uma das atividades mais importantes do armazém, pois há diversas etapas após os recebimentos de materiais. Todos os materiais são movimentados a partir de requisições eletrônicas, emitidas automaticamente pelo estoque, ou seja, quando produção necessita de materiais, este setor emite uma ordem de reposição de matéria-prima que está em falta e assim, esta é enviada para o setor de produção. Para realizar a movimentação de matérias-primas e produtos acabados no interior da Empresa, esta utiliza empilhadeiras e a mão-de-obra de operadores para o manuseio da mesma.

A embalagem dos produtos é uma despesa necessária que evita que o produto chegue ao cliente com defeitos. Na Empresa, as embalagens utilizadas são as primárias, que envolvem o produto final e possui a logo da Empresa, assim, esta embalagem têm contato direto com o cliente e possui informações sobre o produto, e as secundárias, utilizadas para proteger o produto no transporte e manuseio, visto que os produtos são encaixotados em lotes e revestidos por um paletizador.

A obtenção de suprimento, que é responsável pela compra de materiais é realizada com o auxílio do *Supply Chain* da unidade de Itaim, localizada no Estado de São Paulo. Não foi possível obter mais detalhamento desta atividade, uma vez que não foi disponibilizado pela Empresa em estudo.

A programação dos produtos na Empresa é realizada para os produtos laminados, semiacabados e acabados, por meio do setor de programação e controle da produção, mas o detalhamento de como esta atividade é desenvolvida, não foi disponibilizada para este estudo.

6. Considerações finais

A logística é de extrema importância para a Empresa, tanto internamente, como externamente, uma vez que é por meio dela que as matérias-primas, produtos semiacabados e acabados se locomovem dentro da empresa e o produto final chega aos consumidores.

A eficiência na execução das atividades logísticas, desde o processamento de pedido, até a entrega ao consumidor final pode representar um grande diferencial competitivo para Empresa. Com base na análise, pode-se identificar que a Empresa estudada possui todas as atividades da logística, sendo elas: o transporte, a gestão de estoques, o processamento de

pedidos, a armazenagem, o manuseio de materiais, a embalagem, a obtenção/suprimento e a programação de pedidos.

Como limitação para a presente pesquisa destaca-se a dificuldade de levantamento de informações dentro da Organização, visto que seus funcionários se restringem ao fornecimento de informações básicas e primárias, pelo fato do processamento conter informações sigilosas.

Visto a importância das atividades da logística para as empresas, sugere-se para trabalhos futuros, o desenvolvimento de pesquisas que abordam este tema em indústrias de outros setores.

Referências

BALLOU, R. H. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Logística Empresarial*. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BALLOU, R. H. *Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física*. São Paulo: Atlas, 1993.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. *Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos*. 1. Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

CAMBOIM, L. G. *Diagnóstico sobre a logística interna adotada numa instituição de ensino superior privado da Paraíba – um estudo de caso no IESP*. João Pessoa-PB: UFPB. 2009. 75 p.

FERNANDES, K. dos S. *Logística: fundamentos e processos*. 1. ed. Curitiba, PR: IESDE, 2012.

GOUVEIA, R. E. C. *Gerenciamento do sistema logístico: um estudo de caso no centro de distribuição de campina grande*. In: XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), Belo Horizonte/MG. Anais... Belo Horizonte/MG: ABEPRO, 2011.

MARCIO, F. *A importância das embalagens na logística*, 2011. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/a-importancia-das-embalagens-na-logistica/56556/>> Acesso em: 11, dez. 2015.

MEIRIM, H. *As atividades de apoio da logística*, 2012. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/tecnologia/as-atividades-de-apoio-da-logistica/65970/>>. Acesso em: 27, nov. 2015.

MONTEIRO JUNIOR, A. DOS S.; SILVA FILO, Z. F. *O processo de armazenagem logística: o trade-off entre verticalizar ou terceirizar*. Universidade Veiga de Almeida, Rio de Janeiro: 2003.

MORAIS, M. F. *Logística Agroindustrial*. In: _____. Apostila de Introdução à logística. Campo Mourão: UNESPAR, 2013.

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

OLIVEIRA, V. M; CÂNDIDO, G. A. *Gerenciamento logístico: o caso de uma indústria de alimentos*. In: XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), Fortaleza/CE. Anais... Fortaleza/CE: ABEPRO, 2006.

PAURA, G. L. *A base da logística*. In: _____. *Fundamentos da Logística*. Curitiba: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, 2012. p. 31-33.

REIS, P. R. R. *Logística empresarial como estratégia competitiva: caso do centro de distribuição da AMBEV*. Florianópolis-SC: UFSC. 2004. 39 p.

RODRIGUES, A. *Logística: Função Essencial*. In: _____. Apostila de Introdução à logística. Presidente Castelo Branco: ESTG, 2013. p. 3-13.

WILLE, M. M. *Logística reversa: Conceitos, legislação e sistema de custeio aplicável*. Revista eletrônica: Administração e Ciências contábeis. Curitiba, 2012. Disponível em: <<http://www.opet.com.br/faculdade/revista-cc-adm/pdf/n8/LOGISTICA-REVERSA.pdf>>. Acesso em: 27, nov. 2015.



VI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
Ponta Grossa, PR, Brasil, 30 de Novembro a 02 de Dezembro de 2016