

## **Análise das operações logísticas em uma empresa de transportes – Estudo de Caso**

**Jéssica Daiara Gonçalves, EPA, UNESPAR/Campus de Campo Mourão**

**jessicadaiara@gmail.com**

**Priscilla Bassetto, EPA, UNESPAR/Campus de Campo Mourão**

**pri\_bass@hotmail.com**

**Simeia Paula Garmus, EPA, UNESPAR/Campus Campo Mourão**

**simeiaarmus@gmail.com**

**Maria Laura Barbosa, EPA, UNESPAR/Campus de Campo Mourão**

**mariavblaura@gmail.com**

**Tainara Rigotti Castro, EPA, UNESPAR/Campus de Campo Mourão**

**tainararcastro@hotmail.com**

*Resumo: Nos dias atuais, o avanço da tecnologia proporcionou uma logística eficiente, sendo indispensável para organizações que desejam adquirir os insumos necessários para o processo, na quantidade correta, no lugar certo, com qualidade, no tempo ideal e com preço justo, aumentando assim, o grau de satisfação do cliente. Dessa forma, a pesquisa apresentada teve por objetivo identificar e descrever as atividades logísticas que integram a cadeia de suprimentos de uma Empresa de Transportes, localizada no estado do Paraná. Acompanhando o processo de transporte e encomendas, juntamente com a realização de visitas técnicas, e de entrevistas informais com o gerente, foram identificadas as atividades primárias e as atividades de apoio da logística. Observou-se que as atividades logísticas desempenhadas são planejadas e bem estruturadas, atendendo a demanda de seus consumidores. Ainda, realiza uma garantia sobre o produto de acordo com a legislação vigente.*

*Palavras chave: Atividades Logísticas; Transporte; Atividades de apoio; Atividades primárias.*

### **1. Introdução**

Este artigo enquadra-se na área de Logística, que de acordo com a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO, 2008) abrange as subáreas, como transporte, movimentação, estoque e o armazenamento de insumos e produtos, tendo como objetivo a minimização dos custos destes setores.

Para a ABEPRO a logística se diz válida pelo fato de que, em sua atuação profissional, o engenheiro de produção se depara com problemas cada vez mais complexos em relação ao melhor aproveitamento de recursos dentro das organizações.

A logística segundo Ballou (1993), é responsável pelo processo de planejamento, implantação, e controle de todo fluxo e armazenagem de materiais sendo elas de produtos em processos ou produtos acabados, também tem como função o levantamento de informações desde os fornecedores envolvidos até o consumidor final.

Neste contexto a logística tem por finalidade, adquirir os insumos necessários para o processo, na quantidade correta, no lugar certo, com qualidade, no tempo ideal e com preço justo, aumentando assim, o grau de satisfação do cliente (OLIVEIRA; PIZZOLATO, 2002).

Esta pesquisa objetiva-se em detectar o funcionamento das atividades logísticas primárias (transporte; manutenção de estoque e processamento de pedidos) e de apoio (armazenagem; embalagem; suprimentos; sistemas de Informação; programação da produção e manuseio de materiais) em uma Empresa de transportes.

## **2. Logística**

O termo logística teve seus primórdios no setor militar da Grécia antiga, sua função era de transportar, abastecer e alojar as tropas que estavam em combates. Nas batalhas, o exercito avançava sua linha de frente, necessitava de estudos para viabilizar o envio de medicamentos, armamentos, alimentos entre outros recursos, esta foi a primeira utilização da logística (FIRMO; LIMA, 2004).

O histórico do desenvolvimento das indústrias em qualquer ramo de atuação nos revela que, a implantações de tecnologias no setor produtivo e de distribuição tem sido primordial para o alcance de melhores eficiências no processo e melhores serviços prestados, a superioridade dentre seus respectivos concorrentes tornou-se obsessão por parte de todas as empresas (CARLINI, 2002).

A logística é estudada mais a fundo a partir da década de 90, época que foi marcada pelo desenvolvimento de técnicas para melhorar a distribuição dos materiais necessários para produção, produtos acabados e bens de serviço com o intuito de ser mais efetivo na sua distribuição tanto interna como externa visando reduzir suas perdas e seus custos (FIRMO; LIMA, 2004).

Logística visa o planejamento, implementação e controle assim como o fluxo de informações e estocagem, desde o início do processo até o ponto de consumo, com o objetivo de atender as necessidades dos clientes (BALLOU, 1994).

### **2.1 Funções e atividades da logística**

Segundo Ballou (1994), a Logística atua com a função de gerenciar conflitos entre setores caso existam buscando a minimização no que diz respeito a fluxo de produtos. Ainda segundo o autor, a Logística ocupa a posição entre produção e marketing da instituição por meio de atividades logísticas.

Estas atividades logísticas por sua vez são subdivididas em duas partes, sendo a primeira chamada de Atividades Primarias da Logística, cuja função é de coordenar e

cumprir as tarefas logísticas, ocorrendo nos setores de transportes, manutenção de estoque e processamento de pedidos, e as Atividades de Apoio a Logística, na qual o foco é auxiliar no suporte às atividades primárias, fazendo com que as mesmas sejam cumpridas de modo eficaz.

## **2.1.1 Atividades Primárias da Logística**

São consideradas Atividades Primárias os três pilares da Logística, sendo elas: transportes; manutenção de estoques, e; processamento de pedidos. Os quais são fundamentais para execução das tarefas logísticas e também por contribuírem com a maior parcela de custos para a empresa dentro deste setor, abaixo são apresentados estes pilares:

Em transportes: Onde o objetivo é pagamento por despesas relacionadas ao transportes entre o embarque e desembarque de produtos em duas localizações geográficas diferentes, e o segundo é a velocidade para completar esta referida distância em um período de tempo, tais objetivos são atendidos de acordo com o produto transportado e sua urgência pelo operador logístico (BARROSO, 2001).

A manutenção de estoques: atua com a finalidade de disponibilizar os produtos ou os bens intermediários para o cliente, através dos estoques mínimos de segurança que por sua vez, age como amortecedor de pedido, com o objetivo de absorver diferenças entre a oferta e a demanda (AGUIAR, 2015).

O processamento de pedidos: envolve todo o contato que a empresa possui com o cliente, desde o recebimento inicial com a procura de produtos ofertados pela empresa até o faturamento da nota, cobrança e entrega do produto ao cliente, a adoção de um sistema de informação para realização deste processamento de pedidos contendo os detalhes do produto solicitado pelo cliente é de extrema importância (BARROSO, 2001).

## **2.1.2 Atividades de Apoio da Logística**

As Atividades de Apoio da Logística por sua vez tem o objetivo de proporcionar a sustentação das atividades primárias apresentadas anteriormente (BARROSO, 2001). As atividades de apoio são apresentadas abaixo.

Manuseio de materiais: É uma atividade que apoia a função de gestão dos estoques e está relacionada à armazenagem, e a movimentação do produto no local de estocagem, por exemplo, a transferência de mercadorias do depósito de entrada para a produção e posteriormente o despacho (AGUIAR, 2015).

Embalagem de proteção: um dos objetivos da logística é exatamente a tarefa de movimentar bens sem danificá-los, a embalagem dos produtos possui esta característica de envolver o material para não danificá-lo, assim como facilitar no manuseio e combinar os produtos em quantidades maiores para poder palatizá-los. Deste modo um bom projeto de embalagem do produto acarreta em melhores condições de manuseio e transporte (GUARNIERI; HATAKEYAMA, 2010)

**Obtenção e Suprimento:** é o setor encarregado por disponibilizar o produto ou matéria-prima para o sistema logístico, o mesmo não deve ser confundido com compras, sua função não trata de relações de precificações e detalhes do pedido como data de entregas e outros fatores relacionados ao financeiro, e sim abordar a qualidade do produto e suas demais características que satisfaz o processo (BARBOSA; COSTA; BARROS, 2012).

**Programação de produtos:** Enquanto a obtenção e Suprimentos é encarregada pela entrada de produtos ou matérias-primas o setor de Programação de produtos refere-se a saída dos produtos que estão nos pedidos dos clientes, ou seja, as quantidades a serem produzidas, quando devem ser produzidas e onde devem ser fabricadas(GUARNIERI; HATAKEYAMA, 2010).

**Armazenagem:** Refere-se à administração do espaço necessário para a manutenção dos estoques, envolvendo problemas como localização dos armazéns, dimensionamento da área física dos mesmos. Como exemplo desta atividade destaca-se: a classificação, sequenciamento dos pedidos, seleção dos pedidos e consolidação do transporte (GUARNIERI; HATAKEYAMA, 2010).

Resumo das Atividades Primárias e Atividades de Apoio a Logística:

Atividades Primárias	Transportes
	Manutenção de Estoque
	Processamento de pedidos
Atividades de Apoio a Logística	Manuseio de materiais
	Embalagem de Proteção
	Obtenção e Suprimento
	Programação de produtos
	Armazenagem

Quadro 1: Atividades Primárias e Atividades de Apoio a Logística. Fonte: Autores.

## 2.2 Cadeia de suprimentos

Segundo Ballou (1994), a cadeia de suprimentos é um conjunto de atividades funcionais tais como transporte, estoque, pedidos, entre outros, que vão sendo convertidos em produtos acabados, visando agregar valor ao produto e por fim entregá-lo ao consumidor.

Conforme Chopra & Meindl (2003), a cadeia de suprimento abrange todo o processo envolvido, direta ou indiretamente, para então conseguir atender ao pedido do cliente.

Sendo assim, no início da cadeia estão os fornecedores externos, os quais alimentam e transportam matérias-primas e componentes que serão transformados ao longo da cadeia pelos fabricantes, os fabricantes por sua vez realizam suas atividades em uma unidade fabril, posteriormente os produtos acabados são levados para os centros de distribuições de atacadistas, em seguida os produtos vão para o varejo que os revendem para os consumidores finais. Por fim as informações de características e especificações saem dos

clientes, isto é denominado como “necessidades dos clientes” e os produtos/serviços vão dos fornecedores em encontro com os clientes, o objetivo dos produtos/serviços é de atender estas tais “necessidades dos clientes” (BALLOU, 1994).

A seguir é apresentado o Fluxo da cadeia de Suprimentos Logístico de modo genérico.

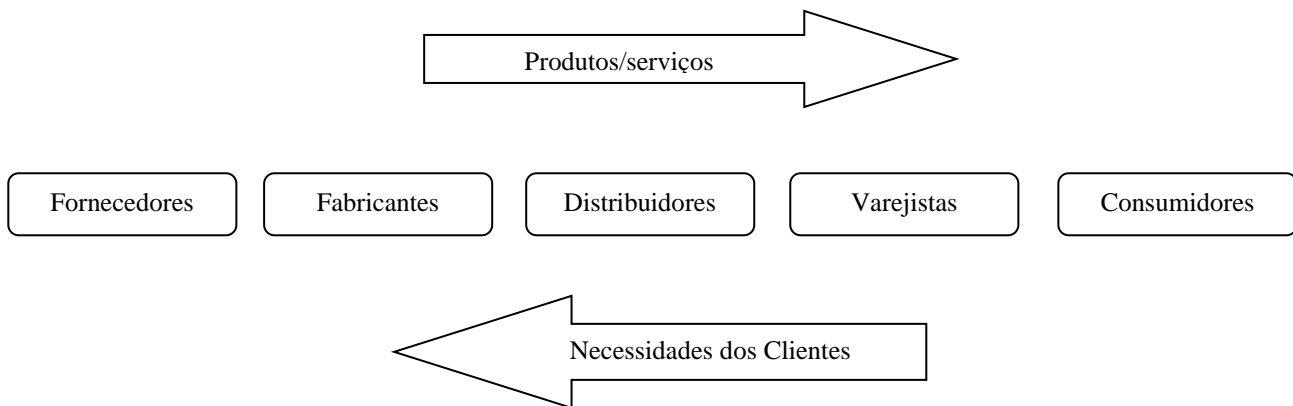


Figura 1: Fluxograma da cadeia de Suprimentos Logístico. Fonte: Autores.

## 2.3 Gerenciamento da cadeia de suprimento

O gerenciamento da cadeia de suprimentos é um conjunto de métodos que são usados para proporcionar uma melhor integração entre todos os elos da cadeia, A gestão adequada permite uma produção otimizada para oferecer ao cliente final o produto certo, na quantidade certa (CHOPRA & MEINDL, 2003)

O objetivo é, obviamente, reduzir os custos ao longo da cadeia, tendo em conta as necessidades dos clientes – afinal, isso é qualidade: entregar o que o cliente quer, no preço e nas condições que ele espera (BALLOU, 1994)

Muitos podem ser os parâmetros utilizados para melhorar a cadeia de suprimento segundo Firmo e Lima, (2004), tais como:

- Redução do número de fornecedores, assim se consegue uma relação de parceria;
- Para os produtos acabados, estabelecer canais de distribuição e gestão partilhada de estoques, assim clientes e fornecedores compartilham custos, lucros e riscos;
- Antecipar a escassez por meio de históricos e boas previsões de demanda, podendo assim ajustar os estoques de modo eficiente;
- Utilizar o meio de transporte mais adequado ao produto e à distância, sempre que possível;
- Negociar os custos de transporte antecipadamente, para não ter surpresas de alterações de custos na hora do embarque;
- Ajustar com clientes dados como as quantidades adequadas, para que nenhuma parte tenha estoques muito alto, a fim de garantir agilidade na fabricação e maior fluidez nas linhas produtivas.

### 3. Revisão de literatura

Para a revisão de literatura foram pesquisados artigos relevantes com o mesmo tema, a fim de selecionar os mais relevantes, publicados nos anos de 2015 e 2016, no Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção (CONBREPRO) e referente ao estudo da logística e suas diversas áreas de atuações. O Quadro 2 apresenta um breve resumo a respeito desses artigos.

AUTORES	TÍTULO	DESCRIÇÃO
Deda <i>et al.</i> (2016)	Análise Da Implantação de Um Ponto de Apoio Para Melhorar a Logística De Distribuição em Uma Empresa do Segmento de Bebidas.	O artigo analisou a viabilidade da implantação de um ponto de apoio (PA) que permitirá diminuir o tempo de deslocamento entre armazém e clientes em uma empresa do segmento de bebidas no interior de São Paulo, com o uso de simulações em software de roteirização, pode-se encontrar a melhor opção para que esse PA, de forma a se reduzir a quantidade de horas extras das equipes de entrega, aumentar a produtividade dos veículos e reduzir os indicadores de devolução.
Rocha <i>et al.</i> (2016)	Logística: Sistema de Rastreamento em uma Transportadora na cidade de Ponta Grossa/PR	A pesquisa foi realizada para analisar as vantagens e desvantagens ao implementar um sistema de rastreamento de veículos de cargas em uma transportadora na cidade de Ponta Grossa- PR. É encontrado um sistema que possibilita fazer o rastreamento das cargas, garantindo um serviço mais ágil e confiável.
Goncalves <i>et al.</i> (2016)	A Logística de Distribuição da ECT – Os Casos da Distribuição Domiciliária e de Entrega de Encomendas.	Com o intuito de conhecer o contexto prático, apresentar o processo logístico e tecnológico um estudo na Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECT, mais precisamente na Diretoria Regional da Paraíba - DR/PB. No Centro de Distribuição Domiciliária - CDD e Centro de Entrega de Encomendas – CEE, observou a complexidade envolvida nos processos realizados e a importância dos fundamentos da logística e dos sistemas de informação para orientar os gestores dessas unidades a proporcionar eficiência na realização desses processos.
Alves <i>et al.</i> (2016)	A Importância da Roteirização no Nível de Serviço: Um Estudo na RGA Operações Logísticas e Locação LTDA.	O trabalho teve como objetivo mapear os processos logísticos de uma empresa de transportes, RGA Operações Logísticas e Locação Ltda. Visando o aumento de competitividade e a redução de custos na empresa por meio de processos de roteirização, em que verificou entre outros aspectos que, a preocupação da empresa com a realização dos seus processos de roteirização e na otimização do seu nível de serviço.
Salles <i>et al.</i> (2016)	A Influência da Informação (telemetria) na Gestão de Frota: Um Estudo de Caso em uma Empresa de Transportes de Médio Porte do Interior do Estado de São Paulo	Com intuito de mensurar o impacto que o uso de telemetria causa sobre uma frota de transporte rodoviário. Para realização das pesquisas foram analisados o valor financeiro das infrações com multas, consumo de combustíveis, índice de acidades e números de infrações. Tendo como resultado relativa redução de custos e gastos.

Quadro 2 – Revisão de Literatura referente à logística. Fonte: Elaborado pelos autores.

A revisão de literatura foi fundamental para embasamento do estudo realizado, para a estruturação do trabalho utilizando-os como base metodológica para o mesmo. Assim,

pode-se observar que a utilização do estudo da logística é comum para as empresas que buscam melhorar tanto os processos produtivos, quanto a prestação de serviços.

#### **4. Metodologia da pesquisa**

Para a realização da pesquisa, quando tratado da parte teórica, utilizou-se de preceitos exploratórios, onde se utilizaram de artigos e livros da área de logística, materiais disponibilizados na internet e trabalhos acadêmicos.

Esta pesquisa é classificada como qualitativa, pois, defendeu-se um modelo único de pesquisa, preocupando-se com o aprofundamento e a compreensão do estudo em questão, assim, buscando entender o porquê das coisas. Quanto aos fins, é de caráter descritiva, pois busca apresentar brevemente os conceitos referentes ao tema explorado e explicativa, pois o assunto abordado foi explicado pela teoria e visto na prática, como na abordagem dos artigos na revisão de literatura. Quanto aos meios, é classificada como bibliográfica e de estudo de caso.

Para a coleta de dados, realizaram-se visitas técnicas, no período de outubro de 2016 a janeiro de 2017, tendo como objetivo a observação do funcionamento da Empresa, buscando assim, identificar as atividades logísticas presentes na mesma. Contamos ainda com o apoio de uma das funcionárias da empresa para esclarecer qualquer eventual dúvida no decorrer do desenvolvimento do trabalho.

#### **5. Estudo de caso**

##### **5.1 Caracterização da empresa estudada**

A empresa estudada foi fundada em 27 de junho de 1963. Em 1970 foi instalada a Sede Administrativa da Empresa na cidade de Campo Mourão. Com uma área de 51.200 metros quadrados, sendo 2.000m<sup>2</sup> de área construída para a Administração, 5.000m<sup>2</sup> para a manutenção e mais 326 m<sup>2</sup> incluindo alojamento e serviços gerais e associação esportiva. A Sede Administrativa dá apoio às demais garagens, pessoal e frota.

Pela expansão no ramo instalou a Matriz em São Paulo/SP e atua nos Estados do Paraná e São Paulo, nos segmentos de transporte rodoviário de passageiros, cargas e fretamento, tendo uma frota de 300 veículos, empregando direta e indiretamente mais de 1000 funcionários, transportando em torno de 250.000 de passageiros e rodando em média 1.350.000 km por mês, possui mais de 130 pontos de vendas de passagens e 14 garagens utilizadas para limpeza e manutenção de veículos.

##### **5.2 Descrição do processo investigado**

Um dos grandes diferenciais competitivos da empresa estudada é a estrutura ágil e eficiente do transporte de encomendas, com pontos de transferência estrategicamente localizados. A sua rede de distribuição faz entregas nas principais cidades, empregando veículos monitorados via satélite, proporcionando maior segurança no transporte das encomendas. São atendidos 64 municípios no Paraná e 26 em São Paulo. O serviço de cargas e encomendas se divide e dois produtos principais, as encomendas do tipo comum e encomendas do tipo express.

A encomenda Express funciona todos os dias da 5:45 a.m. às 23:00 p.m. utilizando o bagageiro dos ônibus de transporte coletivo urbano. A encomenda Express se limita a itens de até 4 kg de peso e no valor máximo de R\$ 150,00 utilizando embalagem fornecida pela empresa de transporte. Geralmente utilizada para transportes de itens com urgência, como por exemplo, documentos e remédios. As encomendas Express compartilham o mesmo horário dos ônibus de transporte de passageiros.

As encomendas comuns trabalham em horário estendido em dias úteis, das 5:45 a.m. até as 23:00 p.m., comporta encomendas com maior volume e preço. As entregas e coletas das encomendas podem ser feitas por meio de carros de distribuição e coleta urbanos ou pelo cliente no centro de distribuição. Para atender o grande fluxo de encomendas o sistema conta com dois caminhões baús fazendo rota entre Campo Mourão, Maringá, Apucarana, Londrina e São Paulo.

O serviço de encomendas também utiliza o bagageiro dos ônibus tanto para o transporte de encomendas intermunicipais que pode ser feito somente pelo bagageiro dos ônibus, tanto pelo transporte dos caminhões baú sendo complementados pelos ônibus para redistribuição da carga e envio ao destino final.

A descrição das atividades de transporte de cargas desempenhadas pode ser observada na Figura 2 e os códigos das atividades estão dispostos no Quadro 3, ambos a seguir.

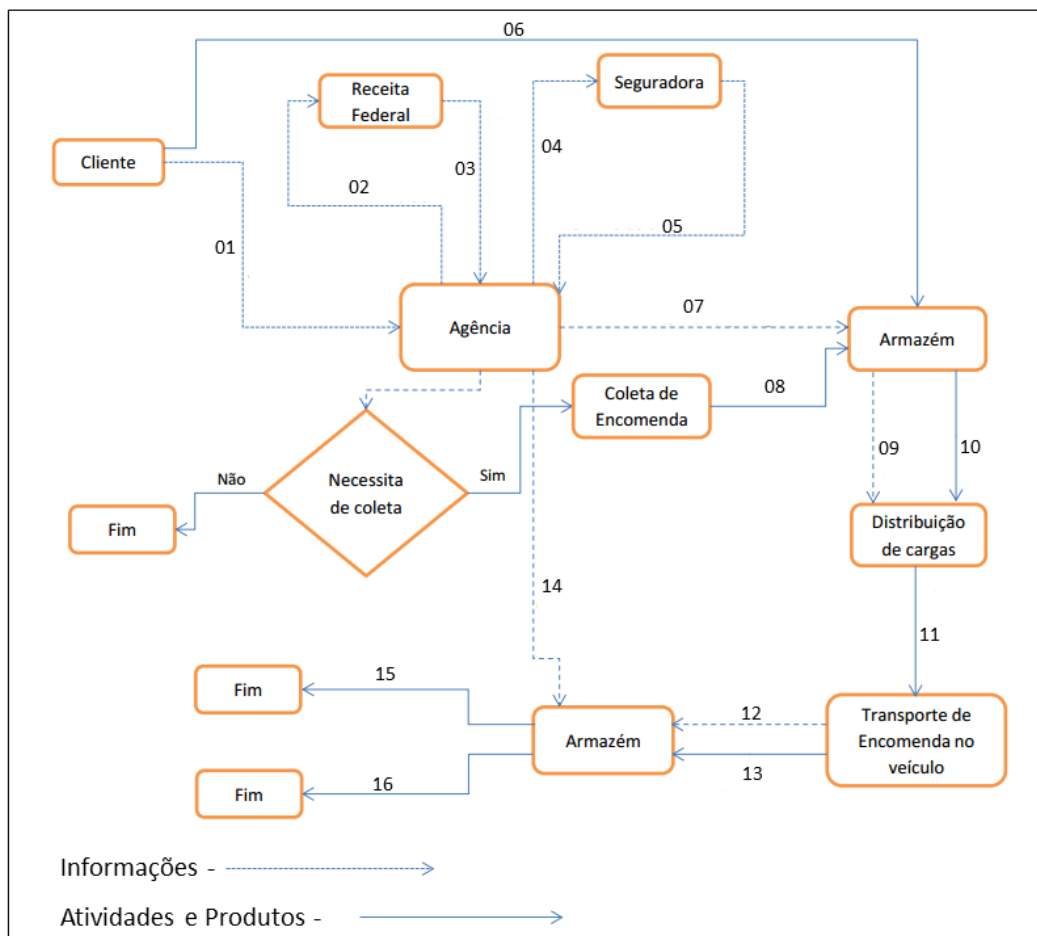


Figura 2: Fluxograma do processamento de cargas na empresa estudada. Fonte: Elaborado pelos autores.



# XI EEPA

XI ENCONTRO DE ENGENHARIA  
DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL

Anais ISSN - 2176-3097

INFORMAÇÕES, ATIVIDADES E PRODUTOS	CÓDIGOS
Contato	01
Solicita Emissão de Conhecimentos	02
Nota Fiscal de Transporte	03
Solicitação de Seguro	04
Seguro de Transporte	05
Encomenda	06
Autoriza Etiquetação	07
Transporte de Encomenda	08
Etiquetação	09
Transporte de Encomenda	10
Embarque de Encomenda	11
Confere Romaneio	12
Descarrega Encomenda	13
Manifesto de Carga	14
Entregas Urbanas	15
Retirada na Distribuição	16

Quadro 3: Código das movimentações de informações, atividades e produtos, citados na Figura 2 .

O processo inicia-se com o Contato do cliente através da agência da empresa por telefonemas, e-mail ou até mesmo presencialmente, com (valores de transporte e dados da encomenda) fechando o contrato. A agência então inicia o processo de Emissão de Conhecimentos junto com a receita federal para que seja gerada a Nota de Transporte autorizado pelo estado, posteriormente com as notas de transporte em mãos, o sistema interno da Agência entra em contato com a seguradora de valores transportados, a qual emite os documentos necessários para reembolsar o cliente caso haja algum dano ou sinistro durante o processo de transporte da encomenda.

Após esses processos burocráticos é verificada a necessidade de buscar a encomenda do cliente por meio de vans, lembrando que esta atividade só está presente nas cidades que estão na rota do caminhão (Campo Mourão, Maringá, Apucarana, Londrina e São Paulo), caso contrário o próprio cliente entrega a encomenda em algum Armazém da empresa. A agência por sua vez Autoriza a Etiquetação da Encomenda no Armazém, assim como Emite o Romaneio (documento que contém as informações da carga) e Manifesto de Carga. Seu próximo passo é encaminhar a encomenda para o setor de Distribuição de Cargas onde ela será alocada no veículo de acordo com seu destino, como indicado no romaneio. Assim com a carga fechada é autorizada a saída do veículo com destino ao Armazém de destino, que já está com o manifesto de carga e o romaneio em mãos para conferência de volumes. Por fim, o Armazém descarrega a embalagem que pode ser retirada na distribuição ou entregue ao destino por meio de vans, este serviço possui grande flexibilidade dependendo do contrato de transporte emitido no contato do cliente com a Agência.

O processo é seguro, pois conta com monitoramento por câmeras nos armazéns de carga e descarga e também nos caminhões. Além disso, existem documentos específicos para cada carga, como o romaneio da carga que conta com a informação do número de pacotes e suas dimensões e também através da etiquetação dos pacotes que é feita no armazém de origem da carga e conta com um número específico para cada pacote, esta prática diminuiu o extravio de encomendas levando-o quase à zero.

## 5.3 Descrição das atividades logísticas na empresa estudada

As atividades logísticas desempenhadas pela empresa, tanto de apoio quanto primária podem ser observadas no Quadro 3.

Atividades Primárias	Transportes	O transporte é a atividade logística mais importante para a operação, pode ser considerada a função produção deste setor da empresa. É através dele que é gerada a receita do setor de transportes de carga. O transporte de carga é apoiado por outras funções, para que seja ágil e confiável.
	Manutenção de Estoque	Na operação de transportes de encomendas e cargas não existem materiais em estoque, como matéria prima ou produto em processo, nem mesmo um estoque de produtos acabados. Porém é possível encarar a frota de veículos destinadas ao transporte das encomendas como o estoque em manutenção, isso ocorre porque é necessário manutenção preventiva e de falhas pátio para armazenagem em períodos ociosos e veículos de reposição, como em um estoque de segurança.
	Processamento de pedidos	O processamento de pedidos é uma das atividades primárias mais importantes neste caso. Ele deve respeitar a capacidade de transporte dos veículos para o período em questão e deve integrar várias agencias que estão no trajeto da carga garantindo sua integridade e segurança. É através do processamento de pedidos que são obtidas as informações do produto transportado bem como o seguro de viagem e a nota fiscal necessária para o transporte. Através destas informações é gerado o romaneio do veículo, que é um documento que dispõem as informações da carga, como numero de caixas contidas na carga e destino. O processamento de pedidos também gera a identificação das caixas por meio de etiquetas com códigos numéricos e de barras.
Atividades de Apoio a Logística	Manuseio de materiais	O manuseio das cargas deve ser realizado de forma que não danifique e comprometa os mesmos, para isso são utilizados equipamentos auxiliares como empilhadeiras fitas de amarração e mantas para reduzir o contato e atrito. Todo este cuidado deve ser levado em conta para a maior satisfação do cliente e também reduzindo o custo com seguro de cargas.
	Embalagem de Proteção	A transportadora não se responsabiliza pela embalagem dos produtos, para que os mesmos sejam transportados é necessário que estejam embalados corretamente, já pelo contratante do serviço, pois a empresa de transportes não pode arcar com custos de danos causados por embalagens inadequadas.
	Obtenção e Suprimento	A empresa atua a mais de 50 anos no setor de transporte de passageiros e cargas, em função de sua longa atuação no ramo de transportes foram fundadas parcerias sólidas com fornecedores e prestadores de serviço. Estes aspectos agregam maior confiabilidade ao processo além de uma redução de custos na obtenção de suprimentos pelo tamanho da frota e pelo tempo de atuação no mercado.
	Programação de produtos	A programação da produção, neste caso, é relacionada com a programação de cargas, pois as cargas que serão entregues antes tem que ficar na parte de traz do caminhão, por tanto, serem carregadas por ultimo, e as que forem entregues no fim da linha precisam ser carregadas primeiro, para serem removidas somente depois que todas as outras encomendas já forem entregues.

Quadro 4: Descrição das atividades logísticas desempenhadas pela empresa de transportes. (Continua...)

Atividades de Apoio a Logística	Armazenagem	Os veículos de transporte são armazenados em 14 pátios próprios, além dos demais pátios e garagens parceiras que são destinados para a armazenagem em curtos períodos de tempo quando estão ociosos.
---------------------------------	-------------	--

Quadro 4: Descrição das atividades logísticas desempenhadas pela empresa de transportes. (Fim). Fonte: Elaborado pelos autores

## 6. Considerações finais

O transporte de cargas e encomendas é um processo logístico bastante complexo que envolve várias atividades logísticas, primárias e secundárias. É necessário também estar atento à legislação vigente para o transporte, o que é feito de forma automatizada pelo sistema eletrônico utilizado pela empresa, é a partir dele que são emitidas as notas de transporte e o seguro da carga.

A concorrência no setor de transporte de cargas é bastante acirrada, algumas empresas atuantes não cumprem com a legislação vigente, como, fornecimento de seguro e nota de viagem, estes aspectos fazem com que o custo de transporte dessas empresas seja menor. A empresa de transportes estudada fornece todas as garantias legais para o transporte de carga, o que acarreta um acréscimo no custo do serviço, porém gera maiores garantias aos contratantes causando maior fidelização dos clientes.

Outra vantagem competitiva é a utilização do bagageiro dos ônibus de transporte de passageiros para transporte de cargas, a integração entre as vans, caminhões e ônibus, proporcionando maior agilidade e flexibilidade ao serviço prestado. Os ônibus de linha também são responsáveis pelas encomendas Express que são transportadas exclusivamente por eles com sua retirada e postagem diretamente nos guichês rodoviários pelo remetente e destinatário.

Tendo em vista todos estes aspectos praticados pela empresa é possível observar que o departamento de transporte de cargas e encomendas é bem estruturado e oferece um serviço confiável e flexível, com garantia sobre o produto e de acordo com a legislação vigente.

Como sugestão para trabalhos futuros, pode-se analisar os clientes, que hoje são dotados de informações e passaram a exigir das empresas operações com respostas cada vez mais rápidas passando a dar mais importância aos serviços de entrega. Sendo esta uma atividade de sucesso e custosa ao processo, hoje com uma agregação de valor para dar respostas rápidas, garantindo o sucesso da organização.

## REFERÊNCIAS

ABEPRO - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Áreas e Subáreas de Engenharia de Produção. 2008. Disponível em <<http://www.abepro.org.br/interna.asp?c=362 &m=424&s=1>> Acesso em: 17 de julho 2017.

AGUIAR, M. A. E. Crossdocking e dropshipping aplicado ao e-commerce: um estudo de caso. 2015. 80 f. TCC (Graduação) - Curso de Bacharel em Engenharia de Transportes e Logística., Universidade Federal de Santa Catarina Departamento de Engenharias da Mobilidade, Joinville, 2015. Disponível em: <[https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/157236/TCC\\_Marco\\_Aguiar\\_\(Upload\).pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/157236/TCC_Marco_Aguiar_(Upload).pdf?sequence=1)>. Acesso em: 17 de julho 2017.

ALVES *et al.* A Importância da Roteirização no Nível de Serviço: Um Estudo na RGA Operações Logísticas e Locação LTDA. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), 36., 2016, João Pessoa /PB. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_226\\_319\\_29604.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_226_319_29604.pdf)> Acesso em: 17 de julho 2017.

# XI EEPA

XI ENCONTRO DE ENGENHARIA  
DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL

Anais ISSN - 2176-3097

BALLOU, R. H. Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993. Acesso em: 08 de julho 2017.

BARBOSA, F.V.; COSTA, D. .M.; BARROS, M.S. da S., O processo de crossdocking como vantagem competitiva para as organizações. Revista de Logística da Fatec-Carapicuíba, v. 3, p. 67-74, 2012.

BARROSO, F. A operação de Crossdocking. Set. 2001. Disponível em <[http://www.ilos.com.br/site/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1364&Itemid=74](http://www.ilos.com.br/site/index.php?option=com_content&task=view&id=1364&Itemid=74)>. Acesso em: 17 de julho 2017.

CARLINI, G. (2002) A logística integrada como ferramenta para a competitividade em uma agroindústria. Porto Alegre. 127p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/1822/000358705.pdf?sequence=1>>, Acesso em: 17 de julho 2017.

DEDA, et al. Análise Da Implantação de Um Ponto de Apoio Para Melhorar a Logística De Distribuição em Uma Empresa do Segmento de Bebidas. In. Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), 36., 2016, João Pessoa/PB. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_226\\_319\\_29777.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_226_319_29777.pdf)> Acesso em: 17 de julho 2017.

FIRMO, A. C. C.; LIMA, R. S. Gerenciamento da cadeia de suprimentos no setor automobilístico: iniciativas e práticas. In. Anais do XI ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – ENEGEP. Bauru, 2004. Acesso em: 17 de julho 2017.

GONÇALVES *et al.* A Logística de Distribuição da ECT – Os Casos da Distribuição Domiciliária e de Entrega de Encomendas. In. ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), 36., 2016, João Pessoa/PB. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STP\\_226\\_319\\_28881.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_226_319_28881.pdf)> Acesso em: 17 de julho 2017.

GUARNIERI, P. HATAKEYAMA, K. Formalização da logística de suprimentos: caso das montadoras e fornecedores da indústria automotiva brasileira. Prod. vol.20 no. 2 São Paulo. 2010. Abr 30, 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-65132010000200005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132010000200005)> Acesso em: 17 de julho 2017.

MATANA *et al.* Alinhamento da Logística Interna com Estratégia Empresarial. In. ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), 36., 2016, João Pessoa/PB. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_WPG\\_226\\_319\\_29270.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_WPG_226_319_29270.pdf)> Acesso em: 17 de julho 2017.

MORELLI, D. Terceirização de sistemas de distribuição física: um estudo de caso em um operador logístico. 2012. 145 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção,, Faculdade de Engenharia e Arquitetura, Universidade Metodista de Piracicaba – Unimep, Santa Bárbara D'oeste, 2012. Disponível em: <[https://www.unimep.br/phpg/bibdig/pdfs/docs/19092012\\_115009\\_daniel\\_morrel.pdf](https://www.unimep.br/phpg/bibdig/pdfs/docs/19092012_115009_daniel_morrel.pdf)>. Acesso em: 21 de julho de 2017.

OLIVEIRA, P. F.; PIZZOLATO, N. D. A eficiência da distribuição através da prática do *crossdocking*. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), 22. 2002, Curitiba/PR. Acesso em: 18 de julho de 2017.

RODRIGUES, G. G.; PIZZOLATO, N. D. Centros de distribuição: armazenagem estratégica. XXIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), 23.,2003, Ouro Preto/MGo Preto. Disponível em < [http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2003\\_tr0112\\_0473.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2003_tr0112_0473.pdf) > Acesso em: 16 de julho de 2017.

SILVA *et al.* Análise das Atividades Logísticas de Uma Empresa Atacadista de Cebolas da Região Nordeste do Brasil. ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), 36., 2016, João Pessoa/PB. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STP\\_226\\_319\\_28665.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_226_319_28665.pdf)> Acesso em 17 de julho de 2017.