

INTRODUÇÃO A LOGÍSTICA.

Dionei Pereira

Marco Aurélio Silva

Acadêmicos do Curso de Administração. UNICENTRO. 2016.

Professor Orientador Me. Álvaro José Argemiro Silva. DEADM/G. UNICENTRO.2016.

RESUMO

A logística define-se como uma ferramenta de planejamento do transporte, controle, armazenagem e distribuição de itens, matérias-primas, produtos acabados ou não, e serviços utilizados em um processo produtivo desde a sua origem (entrada), a manufatura (processo) até a saída, (cliente interno/externo). Processo este que envolve a utilização eficiente e eficaz dos recursos disponíveis como, por exemplo, adequação do layout, padronização de processos, otimização de espaços para estocagem, capacitação profissional, enfim, busca sempre a melhoria contínua.

Palavras-Chave: logística, processo, eficiência, recursos, capacitação.

ABSTRACT

Logistics is defined as a planning of transport, control, storage and distribution of parts, raw materials, finished or unfinished products and services used in a production process from its source(input), manufacturing(process) and output(internal customer/external customer). A process that involves the efficient and effective use of available resources, as the adequacy of the layout , process standardization , optimization of space for storage, professional training, searching always a continuous improvement.

Keywords: logistic, process, efficient, resources, training.

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo pretende entender no âmbito nacional e internacional, o desafio da Logística no Brasil e no mundo, que vai muito mais além da associação do termo feito ao trabalho de execução apenas de transportes. Há muito tempo foi condicionado à logística, tentativas práticas de acerto e erro, sem a adoção de um método científico e com a dificuldade do entendimento da logística e sua abrangência para a cadeia toda, prover melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes e consumidores tais como; planejamento, organização e controle efeitos para atividades de movimentação e armazenagem, gestão de estoques e materiais que visam facilitar o fluxo de produtos. Os resultados para a resolução definitiva do problema e a mensuração dos custos pela falha logística não podiam ser estimados de forma técnica.

A Logística é um assunto vital. É um fato econômico que tanto os recursos quanto os seus consumidores estão espalhados numa ampla área geográfica. Além disso, os consumidores não residem se é que alguma vez o fizeram próximos donde os bens ou produtos estão localizados. Este é o problema enfrentado pela Logística: diminuir o hiato entre a produção e a demanda, de modo que os consumidores

tenham bens e serviços quando e onde quiserem, e na condição física que desejarem. Numa economia livre é responsabilidade dos empresários proverem os serviços logísticos necessários. Contudo, as empresas operam dentro de um ambiente que muda constantemente, devido aos avanços tecnológicos, às alterações na economia e na legislação, e à disponibilidade de recursos. Portanto, a filosofia da administração se altera com o tempo, de forma a se adaptar às novas exigências de desempenho para as firmas, assim representa uma nova visão empresarial, ou seja, nova ordem das coisas. Entender os desafios constantes para ambas (logística e cadeia), solucionar eventuais problemas e delimitações, visando atender de modo eficiente necessidades em determinada hora e/ou local, é o principal objetivo da logística.

2. LOGÍSTICA E SEUS DESAFIOS

Nunca se falou tanto em logística ou na falta dela aqui no Brasil, principalmente nos custos que interferem nas operações produtivas, nas vendas ou na entrega de certos produtos por exemplo. Observamos diversos fatores que implicam no alto custo de produção e escoamento devido a logística mal elaborada ou até mesmo a falta dela.

Segundo o diretor Marco Antonio Oliveira Neves da **TIGERLOG** Consultoria e Treinamento em Logística Ltda, (2012):

“Apenas com as não conformidades em transportes, as empresas estão tendo sobre custos ao redor de 15% a 21% das despesas normais com fretes (reentregas, devoluções, avarias, roubos, etc), entre outros...

...o mau aproveitamento cúbico do espaço disponível que normalmente se situa ao redor de 25% do espaço total...”

Ainda segundo a **TIGERLOG**, podemos observar que vários são os problemas que aumentam os custos do produto em uma cadeia produtiva. Todos estes custos, por exemplo, atrasos nos recebimentos e entregas; desperdício de MP e/ou MO; defeitos de fabricação; armazenagem; devoluções; excessos de embalagens, etc, acabam por muitas vezes inviabilizando negócios e quebrando empresas. O plano de logística bem elaborada, eventualmente irá diminuir grandes chances de ocorrência de problemas, devido aos seus planos de ação dentro do sistema logístico, assim como, o uso de ferramentas de gestão logística. O empresário pode avaliar a sua capacidade logística, ou seja, a capacidade de estar à frente de seus concorrentes tanto em prazos de entrega ao cliente, como o custo mais baixo na produção, agilidade na troca de informação e comunicação, por exemplo.

2.1 A CONCEPÇÃO LOGÍSTICA NA EMPRESA

Segundo Segreti, Mondini e Farber (2004), 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. As atividades de transporte, estoque e comunicações iniciaram-se antes mesmo da existência de um comércio ativo entre regiões vizinhas. Hoje, as empresas devem realizar essas mesmas atividades como uma parte essencial de seus negócios, a fim de prover seus clientes com os bens e serviços que eles desejam. Entretanto, a administração de empresas nem sempre se preocupou em focalizar o controle e a coordenação coletiva de todas as atividades logísticas. Somente nos últimos anos é que ganhos substanciais nos custos foram conseguidos, graças à

coordenação cuidadosa destas atividades. Os ganhos potenciais resultantes de se rever a administração das atividades logísticas está transformando a disciplina numa área de importância vital para uma grande variedade de empresas. Como exemplo; a International Minerals and Chemical Corporation estava experimentando rápido crescimento, que colocava seus métodos de distribuição em xeque. Havia preocupação quanto aos incrementos dos custos de armazenagem e transportes, além de pressão crescente por comunicações mais ágeis. Inicialmente, a companhia contava com 44 armazéns públicos no seu sistema de distribuição. Entretanto, uma análise rigorosa de seus custos logísticos mostrou que 13 depósitos poderiam ser usados com pouca deterioração do nível de serviço oferecido aos clientes. O balanceamento dos custos relativos de transportes, manutenção de estoques e processamento de pedidos resultou numa redução de 35% nos custos anuais de operação.

2.2 A LOGÍSTICA COMO FUNDAMENTO PARA O COMÉRCIO

Segundo Oliveira (2006), 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. Os países, assim como as populações que ocupam, não são igualmente produtivos. Assim, muitas vezes certa região detém uma vantagem sobre as demais no que diz respeito a alguma especialidade produtiva. Um sistema logístico eficiente permite uma região geográfica explorar suas vantagens inerentes pela exportação desses produtos às outras regiões. O sistema permite então que o custo do país (custos logísticos e de produção) e a qualidade desse produto sejam competitivos com aqueles de qualquer outra região. Alguns exemplos passados desta especialização são: a indústria eletrônica japonesa; a agricultura e as indústrias de computadores e de aviação americanas; e o domínio de vários países no fornecimento de matérias-primas como petróleo, ouro, bauxita e cromo. Custos logísticos é um fator-chave para estimular o comércio.

O comércio entre países e entre regiões de um mesmo país é frequentemente determinado pelo fato de que diferenças nos custos de produção podem mais do que compensar os custos logísticos necessários para o transporte entre as regiões. Enquanto os Estados Unidos, o Japão e os membros da Comunidade Econômica Europeia gozam de alto padrão de vida e trocam mercadorias livremente devido à eficiência de seus sistemas logísticos, muitas porções do mundo, como partes do Sudeste Asiático África, China e América do Sul, ainda apresentam sistemas de transportes e armazenagem inadequados para apoiar um comércio extensivo. Por isso, estes povos são forçados a uma autossuficiência localizada e um padrão de vida relativamente baixo. Uma diferença crítica entre estas duas situações é o ponto no qual se situa o desenvolvimento de seus sistemas logísticos. Quanto maior e mais sofisticado for seu desenvolvimento, e quanto mais baratas forem suas movimentações e armazenagens, mais livre será a troca de mercadorias e maior será a especialização do trabalho. Sem tal desenvolvimento, o comércio, assim como o conhecemos, normalmente não ocorre.

2.3 OS PROBLEMAS LOGÍSTICOS PERMANECEM

De acordo com Ballou (2001), a relevância da logística é influenciada diretamente pelos custos associados as suas atividades. Fatores de peso estão influenciando o incremento dos custos logísticos. Dentre eles, os mais relevantes são: o aumento da competição internacional, as alterações populacionais, a crescente escassez de recursos e a atratividade cada vez maior da mão de obra no Terceiro Mundo. O aumento do comércio internacional indica que a especialização do trabalho continua acontecendo numa escala mundial. Os desafios logísticos que resultam destes movimentos internacionais devem ser resolvidos. À medida que estes problemas puderem ser solucionados, todos poderão beneficiar-se de

mercadorias de melhor qualidade e menor custo. Grandes esforços já foram feitos para o desenvolvimento de sistemas logísticos mais e mais eficientes. Ainda resta muita coisa por fazer para se alcançar o nível ótimo de eficiência e eficácia no suprimento e na distribuição por todo o mundo e também na economia doméstica. Este potencial é ilustrado claramente no seguinte relatório da Associação de Consumidores dos Estados Unidos, que trata da pesca, processamento e distribuição do camarão naquele país.

2.3.1 Relato dos Consumidores.

De acordo com estudos do curso de Administração do Centro de Ensino Superior do estado do Amapá (2009), o estudo da logística aplicado a criação de camarão. Por que o camarão, o produto mais valorizado da indústria pesqueira, é tão decepcionante? Se olharmos com detalhes a jornada do camarão desde o mar até a mesa do consumidor, a resposta ficará evidente. Os métodos de pesca variam conforme a distância do porto, os equipamentos disponíveis nos barcos de pesca e a capacidade do porão desses barcos. Geralmente, a rede é esvaziada no convés, onde o camarão é separado de alguns peixes e outros itens indesejáveis. Nas águas mais ao sul, onde as temperaturas tanto do ar como do convés podem ser extremamente elevadas, o camarão tem a cabeça retirada imediatamente, é levado com água do mar e colocado no gelo, dentro do porão da embarcação. Se os pescadores forem tão pequenos que tenham de retornar ao porto toda noite, pode ser que o resultado do dia tenha sido guardado no gelo. No próprio cais, ele é vendido imediatamente aos agentes das indústrias. Muitos dos barcos maiores carregam gelo picado em quantidade suficiente para permanecer nas áreas de pesca por uma semana ou mais de cada vez. As embarcações mais modernas dispõem de porões refrigerados. Apesar da variação dos procedimentos de pesca, fica óbvio que, uma vez que o frágil camarão é retirado do mar, ele é objeto de manuseio inadequado. Exposto ao ar durante longo tempo nos convés, ele pode desenvolver ponto pretos. Posteriormente, dentro dos pequenos depósitos do porto, podem ocorrer defeitos que prejudicam parcial ou totalmente a qualidade e a salubridade do pescado. Novamente, o tempo e a temperatura são fatores críticos. Os defeitos têm mais chance de se desenvolver quando o camarão é refrigerado por tempo demais ou por ter sido mantido num período mais curto, mas a temperaturas maiores. Como todo o pescado de vários dias de um barco é muitas vezes industrializado de uma única vez, todos os defeitos da safra não vêm necessariamente juntos em uma só caixa ou saco do produto. Um consumidor pode pegar simplesmente um ou dois dos camarões que ficaram no canto do depósito. Quando o camarão chega à fábrica, ele é lavado e colocado em uma esteira, onde inspetores retiram os pescados danificados, descoloridos ou em decomposição. Na mesma esteira, em seguida, dispositivos mecânicos separam o camarão pelo tamanho. A partir deste ponto, o camarão com casca é simplesmente empacotado em caixas de papel-cartão encerado, pesado e congelado. Após o congelamento, o camarão é normalmente submetido a um borrifamento d'água a mais, formando um bloco de gelo com a finalidade de evitar perda de umidade. O camarão descascado passa por diversos estágios adicionais. Existem muitas chances para surgirem problemas durante o processamento. A inspeção casual do camarão que será processado pode não eliminar todo o camarão ruim. O manuseio descuidado pode deixar camarão danificado, pedaços de casca ou tripa, e mesmo cabeças ou pernas inteiras entrar no pacote final. Uma vez que o camarão sai da planta industrial, ele deve ser armazenado em depósitos refrigerados, durante o transporte em caminhões também refrigerados e, finalmente, nos congeladores dos varejistas. Em cada estágio do ciclo de distribuição, é essencial que as temperaturas de estocagem sejam mantidas abaixo de 18°C negativos. Sob boas condições, mesmo um camarão cuidadosamente processado deteriora com o tempo. Sob condições casuais de estoque e temperatura flutuante, a salubridade e a qualidade decaem muito rapidamente.

Este é apenas um exemplo dos problemas logísticos que permanecem. Neste caso, a qualidade do produto é afetada pela maneira com que o sistema logístico é administrado. Histórias semelhantes podem ser contadas para virtualmente todo produto no qual atividades logísticas afetam o serviço ao cliente (disponibilidade e condição das mercadorias, preços e qualidade do produto). Da mesma forma que os problemas permanecem, também surgem oportunidades para aqueles capazes de tratá-los.

2.4 POR QUE ESTUDAR LOGÍSTICA?

Segundo a Revista Eletrônica de Administração (2006), muitas pessoas estudam logística porque é assunto, além de interessante, essencial, o que certamente as torna mais informadas. Contudo, existem motivos mais pragmáticos para se despendar algum tempo aprendendo este assunto. Não existe talvez nenhuma razão mais importante para um jovem do que a perspectiva de um bom emprego ou, para o executivo ambicioso, do que a perspectiva de uma posição melhor. A maioria das firmas de serviços ou agências e instituições governamentais, assim como todas as empresas privadas, necessitam do auxílio de um especialista em logística em variados graus. Acontece que a demanda por profissionais em logística tem sido superior à oferta de pessoal treinado, sendo esta escassez particularmente aguda em nível de gerência. Isto tem levado à contratação de pessoal externo à organização e sem treinamento formal na área. Muitas companhias procuram pessoas com diplomas em transportes ou logística. Os cargos iniciais são, em geral, nas áreas de tráfego ou armazenagem e, em menor grau, em operações, estoques e vendas. Futuramente, as condições econômicas tornarão a logística um campo mais atrativo do que ele é hoje. Não se espera que a economia doméstica cresça como no passado, devido à menor taxa de natalidade, a limitações na disponibilidade de fontes de matérias-primas e à maior competição com produtores estrangeiros. Por isso, as companhias mudarão seu foco de gerenciar seu crescimento para competir por maior participação de mercado. Quando isto acontecer, maior atenção será dada à distribuição, que pode consumir de 15 a 20% do PNB. Quando um mercado experimenta rápido crescimento, pode-se tolerar distribuição ineficiente, pois ainda assim as empresas podem manter-se rentáveis. Entretanto, quando se compete por maior participação no mercado, distribuição eficiente e eficaz pode ser a vantagem necessária para se tornar competitivo. Considere outra tendência importante. Muita atenção tem sido dada à disponibilidade de alimentos para abastecer a população mundial. Estima-se que um terço do suprimento de alimentos perecíveis é perdido durante a distribuição. Tendências como esta tornarão importantes e bem remunerados aqueles cargos responsáveis pelo fluxo de materiais, assim como pela entrega de serviços. Mas, e se você não pretende seguir carreira em logística? Nenhuma firma de produção ou serviços pode operar sem executar atividades logísticas em alguma compreensão dos problemas logísticos e saber como tratá-los.

2.5 LOGÍSTICA EMPRESARIAL DEFINIDA

Logística empresarial não tem o mesmo significado para todas as pessoas, inclusive para aquelas que estão ativamente engajadas no assunto. Até o momento, o campo ainda não tem um título único para identificá-lo, como fizeram os setores de marketing e produção. Uma amostra dos membros do Conselho Nacional de Administração da Distribuição Física norte-americano mostrou que a área é representada por nomes com transportes, distribuição, distribuição física, suprimento e distribuição, administração de materiais, operações e logística. Apesar de distribuição física ser o título mais popular, neste texto a disciplina é chamada de logística empresarial, pois este é o título do futuro. Ele implica tanto o suprimento físico como a distribuição física que é o escopo desejado para o assunto.

Logística empresarial associa estudo e administração dos fluxos de bens e serviços da informação associada que os põe em movimento. Caso fosse viável produzir todos os bens e serviços no ponto onde eles são consumidos ou caso as pessoas desejassem viver onde as matérias-primas e a produção se localizam, então a logística seria pouco importante. Mas isto não ocorre na sociedade moderna. Uma região tende a especializar-se na produção daquilo que tiver vantagem econômica para fazê-lo. Isto cria um hiato de tempo e espaço entre matérias-primas e produção e entre produção e consumo. Vencer tempo e distância na movimentação de bens ou na entrega de serviços de forma eficaz e eficiente é a tarefa do profissional de logística. Ou seja, sua missão é colocar as mercadorias ou os serviços certos no lugar e no instante corretos e na condição desejada, ao menor custo possível.

2.6 ATIVIDADES PRIMÁRIAS

A definição anterior identifica aquelas atividades que são de importância primária para o atingimento dos objetivos logísticos de custo e nível de serviço. Estas atividades-chave são: Essas atividades são consideradas primárias porque ou elas contribuem com a maior parcela do custo total da logística ou elas são essenciais para a coordenação e o cumprimento da tarefa logística.

2.6.1 Transportes.

Para a maioria das firmas, o transporte é a 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. Sua importância é sempre sublinhada pelos problemas financeiros colocados para muitas empresas quando há uma greve ferroviária nacional ou quando carreteiros autônomos paralisam suas atividades devido a aumentos de combustíveis. Não é incomum denominar tais eventos de desastres nacionais. Os mercados não podem ser atendidos e produtos permanecem no canal de distribuição para deteriorarem-se ou tornarem-se obsoletos. “Transporte” refere-se aos vários métodos para se movimentar produtos. Algumas das alternativas populares são os modos rodoviário, ferroviário e aeroviário. A administração da atividade de transporte geralmente envolve decidir-se quanto ao método de transporte, aos roteiros e à utilização da capacidade dos veículos.

2.6.2 Manutenção de estoques.

Geralmente, não é viável providenciar produção ou entrega instantânea aos clientes. Para se atingir um grau razoável de disponibilidade de produto, é necessário manter estoques, que agem como “amortecedores” entre a oferta e a demanda. O uso extensivo de estoques resulta no fato de que, em média, eles são responsáveis por aproximadamente um a dois terços dos custos logísticos, o que torna a manutenção de estoques uma atividade-chave da logística. Enquanto o transporte adiciona valor de “lugar” ao produto, o estoque agrega valor de “tempo”. Para agregar este valor dinâmico, o estoque deve ser posicionado próximo aos consumidores ou aos pontos de manufatura. O número normalmente grande destes pontos de estoque e os altos custos associados a manter estes produtos armazenados, em geral entre 25 e 30% do valor do produto por ano, requerem administração cuidadosa. A administração de estoques envolve manter seus níveis tão baixos quanto possível, ao mesmo tempo em que provê a disponibilidade desejada pelos clientes.

2.6.3 Processamento de pedidos.

Os custos de processamento de pedidos tendem a ser pequenos quando comparados aos custos de transportes ou de manutenção de estoques. Contudo, 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 aos clientes. É também a atividade primária que inicializa a movimentação de produtos e a entrega de serviços. Além disso, estas três atividades logísticas podem ser colocadas em perspectiva notando-se sua importância naquilo que pode ser chamado de “ciclo crítico de atividades logísticas”. O tempo requerido para um cliente receber um pedido depende do tempo necessário para entregar o pedido. Como o resultado final de qualquer operação logística é prover serviço por conseguir mercadorias para os clientes quando eles quiserem estas três atividades são centrais para cumprir esta missão. Por isso, elas são chamadas de atividades primárias.

2.7 ATIVIDADES DE APOIO

Apesar de transportes, manutenção de estoques e processamento de pedidos serem os principais ingredientes que contribuem para a disponibilidade e a condição física de bens e serviços, há uma série de atividades que apoia estas atividades primárias. Elas são:

2.7.1 Armazenagem.

Refere-se à administração do espaço necessário para manter estoques. Envolve problemas como localização, dimensionamento de área, arranjo físico, recuperação do estoque, projeto de docas ou baias de atracação e configuração do armazém.

2.7.2 Manuseio de materiais.

Está associada com a armazenagem e também apoia a manutenção de estoques. É uma atividade que diz respeito à movimentação do produto no local de estocagem - por exemplo, a transferência de mercadorias do ponto de recebimento no depósito até o local de armazenagem e deste até o ponto de despacho. São problemas de pedidos e balanceamento da carga de trabalho.

2.7.3 Embalagem de proteção.

Um dos objetivos da logística é movimentar bens sem danificá-los além do economicamente razoável. Bom projeto de embalagem do produto auxilia a garantir movimentação sem quebras. Além disso, dimensões adequadas de empacotamento encorajam manuseio e armazenagem eficientes.

2.7.4 Obtenção.

É a atividade que deixa o produto disponível para o sistema logístico. Trata da seleção das fontes de suprimento, das quantidades a serem adquiridas, da programação das compras e da forma pela qual o produto é comprado. É importante para a logística, pois decisões de compra têm dimensões geográficas e temporais que afetam os custos logísticos. A obtenção não deve ser confundida com a função de compras. Compras incluem muitos dos detalhes de procedimento (por exemplo, negociação de preço e avaliação de vendedores), que não são especificamente relacionados com a tarefa logística; daí o uso do termo obtenção como substituto.

2.7.5 Programação do produto.

Enquanto a obtenção trata do suprimento (fluxo de entrada) de firmas de manufatura, a programação de produto lida com a distribuição (fluxo de saída). Refere-se primariamente às quantidades agregadas que devem ser produzidas e quando e onde devem ser fabricadas. Não diz

respeito à programação detalhada de produção, executada diariamente pelos programadores de produção.

2.7.6 Manutenção de informação.

Nenhuma função logística dentro de uma firma poderia operar eficientemente sem as necessárias informações de custo e desempenho. Tais informações são essenciais para correto planejamento e controle logístico. Manter uma base de dados com informações importantes – por exemplo, localização dos clientes, volumes de vendas, padrões de entregas e níveis dos estoques – apoia a administração eficiente das atividades primárias e de apoio.

2.8 SISTEMA LOGÍSTICO

O conceito de Sistema Logístico (*Logistic System*), segundo o dicionário de logística on-line da Revista de Logística IMAM, o define como o processo de planejamento e coordenação dos aspectos de movimentação física e informações do processo de produção que ocorrem em uma empresa. Diante disso temos a chamada logística de desempenho, que é a forma de utilizar às atividades da logística aliadas a avaliação dos objetivos e metas da empresa, assim verificando se estes foram atingidos diante a expectativa do cliente.

2.9 TIPOS DE LOGÍSTICA

De acordo com a Revista IMAM, veremos alguns tipos de logística que podem ser aplicadas no dia a dia das empresas, como;

2.9.1 Logística Contratada; É a contratação de terceiros a fim de que eles planejem, programem e controlem a eficiência, o custo do fluxo e a armazenagem: da matéria-prima, estoque em processo, produtos acabados além das informações relacionadas desde o ponto de origem até o ponto final, ou de qualquer outra parte que tenha a informação.

2.9.2 Logística da Produção; Atividade que administra a movimentação para abastecer os postos de conformação e montagem, segundo ordens e cronogramas estabelecidos pela programação da produção. Desova das peças conformadas como semi acabados e componentes, e estocagem nos almoxarifados de semi acabados. Deslocamento dos produtos acabados no final das linhas de montagem, para os armazéns de produtos acabados.

2.9.3 Logística de Abastecimento; Parte da logística empresarial que corresponde ao conjunto de operações associadas ao fluxo de materiais e informações, desde a fonte de matérias-primas até a entrada da fábrica. Atividade que administra o transporte de materiais dos fornecedores para a empresa, descarregamento no recebimento, e estocagem das matérias-primas e componentes. Estruturação de abastecimento, embalagem de materiais, retorno das embalagens, e decisões sobre acordos no sistema de abastecimento da empresa.

2.9.4 Logística de Distribuição; Administração do centro de distribuição, localização de unidades de movimentação nos seus endereços, abastecimento da área de separação de pedidos, controle

da expedição, transporte de cargas entre fábricas e centros de distribuição e coordenação dos roteiros de transporte.

2.9.5 Logística de Terceira, Quarta e Quinta Partes (respectivamente); empresa que administra toda ou parte das operações logísticas de outra empresa - OPERADOR LOGÍSTICO; Uma empresa terceira que opera tipicamente os serviços de armazenagem e transporte para um cliente e fornece o gerenciamento e análises dos processos destas funções; Uma forma de terceirização dos serviços logísticos que inclui o gerenciamento das operações, bem como análises e consultoria de como a empresa-cliente pode proceder a mudanças para melhoria de sua competitividade.

2.9.6 Logística Enxuta; Um sistema puxado com reposição frequente em pequenos lotes, estabelecido entre cada uma das empresas ao longo da cadeia de abastecimento. A logística enxuta requer algum tipo de sinal (*EDI, Kanban*, etc.) e algum tipo de entrega frequente em pequenos lotes.

2.9.7 Logística Integrada; É um amplo sistema de visão gerencial da cadeia de abastecimento, desde o fornecimento de matérias-primas e insumos até a distribuição do produto acabado ao cliente final (consumidor). Pode ainda considerar o retorno dos resíduos oriundos do produto, tais como embalagens e o produto propriamente dito para reciclagem.

2.9.8 Logística Reversa; Processo de planejamento, implementação e controle eficiente e eficaz do fluxo de matérias-primas, produtos em processamento, produtos acabados e informações relacionadas do ponto de consumo ao ponto de origem, com o propósito de recapturar o fluxo, criar valor ou descartá-lo adequadamente.

2.9.9 Logística Verde; Operações logísticas conduzidas por um regime onde as pressões ambientais, tais como congestionamento de estradas, poluição do ar, eficiência do combustível e minimização dos desperdícios são fatores determinantes nas decisões. Operação de medir e minimizar os impactos ecológicos das atividades logísticas.

2.9.10 Logística Humanitária; Visa ajudar a transportar pessoas, doações, para amenizar devidas situações emergências, dadas por fenômenos de caráter naturais, como: vendavais, enchentes, terremotos. Auxilia no resgate a vítimas afetadas transportando-os para locais seguros, e na distribuição de alimentos, materiais de higiene e remédios.

2.9.11 Logística de Ponta; É a obtenção da vantagem competitiva através da excelência logística, companhias como a *Xerox Digital, Nissan, Benetton* e *3M* investiram significativamente no desenvolvimento de sistemas logísticos ágeis. Embora o sucesso destas companhias no mercado seja decorrente de muitos fatores, não se pode ter dúvida sobre o papel que a logística desempenhou para que estas companhias alcançassem o sucesso. Demonstram um importantíssimo comprometimento com os clientes, enfatizam o planejamento, protegem-se contra o exagero do controle funcional, comprometem-se com alianças externas com fornecedores de serviços, possuem um processo logístico altamente formalizado, incentivam a flexibilidade operacional, empregam medições de desempenho de grande alcance e investem no estado da arte da tecnologia de informações.

3. METODOLOGIA

Segundo Lakatos & Marconi (2001) consideram que existem, basicamente, três tipos de pesquisa cujos objetivos são diferentes: pesquisa exploratória, descritiva e experimental. A leitura de artigos e livros relacionados ao assunto logística, além de pesquisa de campo aplicada via questionário

específico de 5 perguntas para o tema de Logística Humanitária e Administração de Materiais, com o major Antônio Hiller, responsável pela defesa civil do estado do Paraná, foram utilizados. O questionário elaborado foi com o intuito de perceber um pouco do fluxo logístico, que envolve pessoas, recursos e materiais diante de uma situação de desastre e/ou calamidade pública.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1 Análise dos modais utilizados.

Gostaríamos de utilizar de dois segmentos distintos, mas de grande utilização e importância a necessidade de uma logística eficiente. Um destes setores, observa-se a complexidade e a necessidade de melhorias, pois estudos apontam perdas de produto durante o processo logístico, como por exemplo, no setor de transporte de grãos, pois os tipos atuais das carretas permitem que grandes quantidades sejam perdidas durante o processo que inicia (*input*) no campo, sendo colheita e carregamento, após isso a perda contínua no processo (transporte) e na chegada ao porto que é a saída do processo – entrega parcial (*output*). Os números, segundo o IBGE e a ABPRO, Associação Brasileira dos Engenheiros de Produção são na ordem de 10% da produção total brasileira. Lembrando que no Brasil, de todos os modais de transporte possíveis, o mais utilizado é o transporte rodoviário, em torno de 60% de uso, seguido do Ferroviário com 25%. O modal rodoviário, apesar de ser o mais usado, não é mais eficiente devido a quesitos como frota e estradas. As estradas, por exemplo, representam cerca 15% como péssimas 24% ruins e 35% deficientes, aliado a este problema temos a frota envelhecida, com caminhões com mais de 11 anos de uso que, totalizam mais de 1.200.000 veículos em atividade.

| TRANSPORTES NO BRASIL | |
|-----------------------|-----|
| RODOVIÁRIO | 58 |
| DUTOVIÁRIO E AÉREO | 4 |
| AQUAVIÁRIO | 13 |
| FERROVIÁRIO | 25 |
| TOTAL | 100 |

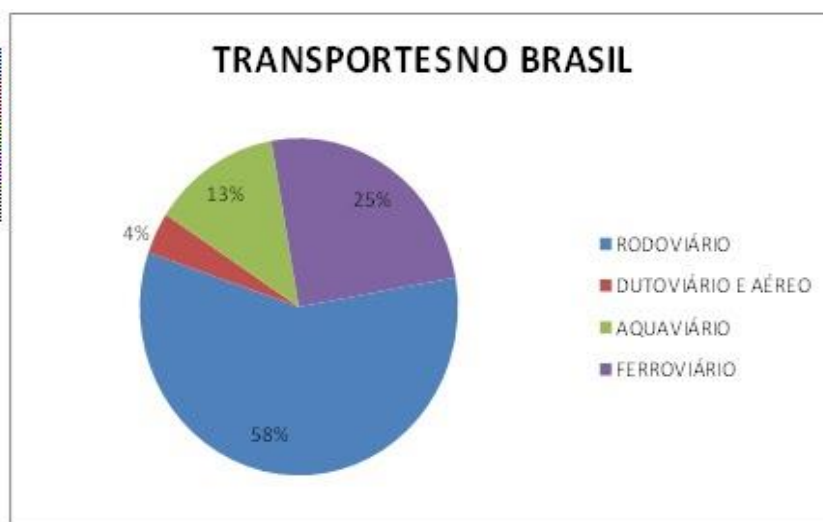


Gráfico 1

FONTE: ANTT

Fonte: ANNT

4.2 Análise da pesquisa aplicada.

Outro segmento pesquisado também devido a sua complexidade, foi o uso da logística pela defesa civil, nos casos de desastres e/ou em estados de calamidade pública. Para entender melhor este processo, foi realizada uma entrevista com o responsável pela defesa civil do paraná, que pode ser lida abaixo.

1. Como acontece a logística e quem está envolvido?

Hiller: Geralmente ocorre envolvimento de vários órgãos e entidades, como por exemplo a PROVOPAR estadual. Por determina o de legisla o federal, o apoio dos governos federal e estadual são complementares ao atendimento que dever ser prestado de imediato pelo município. A logística empregada irá depender de cada situa o e fica sob responsabilidade da empresa contratada e sob a supervisão da Defesa Civil. O transporte por exemplo, pode ser feito por empresa contratada, caminhões próprios da Defesa Civil ou dos municípios afetados.

2. Como procede a administra o de materiais nos casos de desastres. Materiais comprados, adquiridos por doa o, ou outras modalidades?

Hiller: Os materiais são adquiridos anteriormente aos desastres pela Defesa Civil, quando há necessidade de mais recursos, não   necessário licita o, porém devem ser cumpridos certos procedimentos de acordo com legisla o. As doa es ou arrecada es envolvem vários órgãos e entidades, doa es são recebidas pela própria Defesa Civil, PROVOPAR, Corpo de Bombeiros, empresas públicas e privadas, quem se propor a ajudar.

3. Onde são armazenados os recursos materiais, equipamentos, pessoal tático e pessoal vitimado?

Hiller: O materiais adquiridos pela Defesa Civil ficam estocados em um centro de distribui o estadual em Curitiba e também em 15 regionais estaduais distribuídas pelo estado do Paraná.

4. Como são controlados os recursos materiais e equipamentos?

Hiller: O controle   realizado pela própria Defesa Civil. São emitidos recibos de entrega para famílias vítimas do desastre previamente cadastradas, que posteriormente são registradas em um sistema informatizado, acompanhando e comprovando a entrega dos itens aos municípios e a distribui o aos afetados.

5. Como são distribuídos os recursos materiais. Quais as prioridades se existirem?

Hiller: A distribui o dos recursos de ajuda humanitária são efetuados de acordo com o nível da tragédia e o número de afetados. Também   considerado o nível de resposta do município, uns tem mais eficiência na capacidade de resposta que outros.

De grande relevância para a eficiência de respostas frente aos desastres, a USP chegou a desenvolver um programa de p s gradua o na área de Engenharia em Sistemas Logísticos, inovador e

voltado a logística humanitária. Para Larissa Teixeira pesquisadora da USP (*apud* Hugo Yoshizaki, 2012), “deve se inserir nessa discussão e propor metodologias para estudar e solucionar o problema. Poucos lugares no país estão desenvolvendo pesquisas nessa área, portanto temos o dever de fazê-lo”.

Continua, “...estamos totalmente despreparados para essas situações extremas. Porém, com o aquecimento global e as mudanças climáticas, o quadro tende a piorar. “Veja o que aconteceu na região serrana do Rio de Janeiro no ano passado. Falta conhecimento para tratar com esses casos”.

Haja visto a necessidade de conhecimento e preparo, a área de logística abrange todos os segmentos públicos ou privados. Estar capacitado para aplicação destas práticas na cadeia produtiva ou de serviços é um diferencial para o ganho de eficiência de respostas frente aos desafios apresentados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo da necessidade de melhoria contínua de processos, podemos observar que as práticas de logística nos processos de produção, tem vital importância para que essa aconteça de maneira rotineira, pois acabam tornando-se procedimentos com a finalidade de padronizar operações e produtos, agilidade na solução de problemas, pois se entende que estes problemas quando ocorrem constantemente, levam a observações no processo que implicarão em melhorias deste – correção/solução. Tais ferramentas utilizadas, podemos citar aqui o caso *Toyota* de melhoria contínua, aperfeiçoa o processo, atinge alta qualidade nos produtos, e resolve os problemas de maneira rápida e local, sem interferir no processo, considera-se quase que uma cadeia de logística perfeita, utilizando ferramentas de gestão logística como *Kanban* (identificação processos) e *Just in time* (entrega na hora e locais definidos). Existem atualmente muitas preocupações e estudos logísticos no Brasil, com a finalidade de melhoria nos processos de escoamento de grãos, por exemplo, onde o Brasil é relevante produtor e exportador. No Paraná, por exemplo, motoristas que estiverem em desacordo com as condições exigidas para o transporte de grãos, levam multa e perdem sete pontos na carteira. Embora, como já citamos anteriormente, o problema está longe de ser como o caminhoneiro, temos um problema de infraestrutura grande e deficitário, que vai desde a malha viária, grande quantidade de veículos, precariedade de portos, etc. Segundo o IBGE, o Brasil desperdiça 10% da sua produção de grãos. A previsão é colher 145 milhões de toneladas na próxima safra. Quase 15 milhões de toneladas de soja, milho e trigo são jogados fora. No cinturão do milho, no meio-oeste dos Estados Unidos, é só olhar para perceber a diferença. A produção de 415 milhões de toneladas de soja e milho é praticamente toda aproveitada. Diante deste fato contestado, podemos perceber que o problema brasileiro é grande, difícil e desafiador, no entanto há um grande nicho a ser explorado profissionalmente e de várias maneiras. São soluções de médio em longo prazo, mas que precisam ser iniciadas imediatamente para que não percamos somente os grãos desperdiçados no caminho. Portanto a logística deve ser cuidadosamente planejada, buscando minimização dos custos e otimização de resultados, garantindo assim a competitividade das empresas no mercado. De fundamental importância também no setor público, na pesquisa realizada sobre desastres, quanto mais eficiente e eficaz for a logística, mais rápido será o atendimento as vítimas. Portanto ter ciência do seu processo é fundamental, pois envolve decisões, operações, planejamento e atuação ferramentas necessárias para seu sucesso.

Concluimos que a logística é uma ferramenta de planejamento e controle, e se usada de modo eficiente e eficaz, proporciona o alívio e ameniza problemas na gestão.

6. REFERÊNCIAS

ALINE, Talita R. **O Modal Ferroviário no Brasil.** Disponível em: <http://www.logisticosoficial.com/single-post/2015/08/11/O-Modal-Ferrovi%C3%A1rio-no-Brasil>.

SOUZA, G.D.; BARBOSA, R. J. **O Estudo da logística.** Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/0p2seRqkR2PGOuq_2013-4-29-10-8-15.pdf

BORGES, Gabriel R., DE ARAUJO, Fernando, SOLON, Alexsandro S. **O desperdício de soja nas estradas: Análise de perdas de soja nas regiões sudeste e centro-oeste.** Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2013_tn_sto_177_009_22552.pdf

IMAM – **Dicionário de Logística online.** Disponível em: <http://www.imam.com.br/logistica/dicionario-da-logistica/?pag=4&a=A>

NEVES, Marco A. O., **Importância da Engenharia Logística na empresa.** Disponível em: <http://www.guialog.com.br/artigo/Y697.htm>

REITZ, Guilherme. **Mercado logístico no Brasil: é preciso priorizar uma gestão logística eficiente.** Disponível em: <http://www.logweb.com.br/artigo/mercado-logistico-no-brasil-e-preciso-priorizar-uma-gestao-logistica-eficiente/>

YOSHIZAKI, Hugo. **Logística humanitária ganha espaço no país.** Disponível em: <http://www5.usp.br/7205/logistica-humanitaria-ganha-importancia-no-pais-e-workshop-na-poli/>

BALLOU Ronald H.; **Logística Empresarial.** Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física. Ed. Atlas S.A. São Paulo. 2007.

CHOPRA Sunil; MEINDL Peter. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos e Logística.** Ed. Pearson. São Paulo. 2003.

CHRISTOPHER Martin; **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.** Estratégias para a Redução de Custos e Melhoria dos Serviços. Ed. Pioneira Thomson Learning. São Paulo. 2002.

7. APÊNDICE

Questionário sobre informações básicas os procedimentos de administração de materiais e logística humanitária.

1. Como acontece a logística e quem está envolvido?
2. Como procede a administração de materiais nos casos de desastres. Materiais comprados, adquiridos por doação, ou outras modalidades?
3. Onde são armazenados os recursos materiais, equipamentos, pessoal tático e pessoal vitimado?
4. Como são controlados os recursos materiais e equipamentos?
5. Como são distribuídos os recursos materiais. Quais as prioridades se existirem?