

LOGÍSTICA COMO VANTAGEM COMPETITIVA E SUA RELEVÂNCIA DENTRO DAS ORGANIZAÇÕES

Thyago Naves da Costa¹
Diego Naves da Costa Benedito²

RESUMO: O presente estudo tem como finalidade discorrer sobre a logística como vantagem competitiva no atual mercado de trabalho. A estrutura da logística, bem como suas principais atividades que são: o transporte que aborda de forma explícita os transportes rodoviário, dimensões, percentual representativo para o transporte de cargas no Brasil, gestão de estoque, como é fundamental uma boa gestão do estoque a fim de evitar prejuízos, seus tipos através de várias referências bibliográficas. Pode-se supor que a armazenagem foi descoberta pelo homem primitivo que sentiu a necessidade de guardar os produtos que sobraram para utilizar no futuro, ou ainda poderia trocar o produto que sobrou por aquele que não possuía o famoso escambo. O objetivo deste artigo foi analisar os principais processos da logística, de modo simplista podemos dizer a logística como um todo é uma parte da Gestão de Negócios fundamental para o sucesso de qualquer empresa, seja ela nos mais diversos ramos de atuação. Entende-se que a cadeia de valor estende a empresa em suas atividades taticamente proeminentes, para abranger o comportamento dos custos e as fontes de diferenciação existentes ou potencialidades. Uma organização adquire vantagem competitiva por meio da execução de atividades estrategicamente importantes de maneira mais barata e eficiente do que seus concorrentes.

Palavras-chave: transporte, estoque, compras, competitividade.

1. INTRODUÇÃO

A Logística foi inicialmente descrita ou apresentada com a ciência de movimentação de materias, produtos acabados ou matéria-prima. Em seus primórdios foi desenvolvida para auxiliar em guerras, pois os exércitos dependiam de estratégias eficientes de transporte de armas, munição, comida, feridos dentre outros para se manterem em batalha e as vencerem.

As pirâmides do Egito antigo, por exemplo, retratam bem o que é logística. Quéops situado em Necrópole de Gizé, nos arredores do Cairo, é a maior e mais famosa pirâmide, considerada uma das sete maravilhas do mundo, cuja altura inicial chegava a 140 metros de altura. Pensemos como seria a construção de uma pirâmide a aproximados (2.600 A.C), todo trabalho de se organizar mão de obra que era de dezenas de milhares de escravos, insumos, mantimentos para os trabalhadores, água. Destacamos o transporte das pedras utilizadas na

1 Graduação em Administração de Empresas e Especialista em Inovação em Mídias Interativas

2 Graduação em Administração de Empresas com MBA em Gestão de Negócios, Controladoria e Finanças Corporativas

sua construção, à pedra calcária reaglomerada (um tipo de concreto de pedra calcária) blocos de 30 toneladas que pare alçar do chão seriam necessários 12.000 homens.

Para CAIXETA FILHO e MARTINS (2001): A Logística, na qual o transporte é normalmente seu principal componente, é vista como a última fronteira para a redução de custos na empresa.

Alexandre, o Grande (310A.C.), organizava de forma muito eficiente a chegada de mantimentos, água e armas aos soldados em batalha, que recebiam nos pontos de batalha tais suprimentos. Essa organização lhe tornou um dos maiores conquistas da história. No século XVIII, início do século XIX Napoleão Bonaparte e seu exército foram derrotados pelos Russos, devido estratégia adotada pelo povo. Corria a fama de Napoleão e o povo russo desprevido de estrutura para enfrentar o exército mais temido da época, quando percebiam o ataque Napoleônico fugiam de suas casas e partiam para regiões remotas, a fim de dificultar o acesso das tropas inimigas, e quando partiam, deixavam as cidades antes habitadas em ruínas, sem nenhum mantimento ou condições favoráveis de habitação das tropas de Napoleão. Essa estratégia foi vital para o sucesso Russo.

Atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o escoamento 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 colocar os níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável. (BALLOU, 2012)

A logística surge através da necessidade de suprir uma demanda, seja ela qual for, de forma eficiente, com menor tempo e custo possível e assim contribuir para crescimento organizacional, seja através de modernização de seus processos, maquinário, capacitação profissional ou mesmo entender o processo logístico como fator primordial ao sucesso da empresa.

De acordo com Novaes (pág.13,2007), "... A logística tem um papel muito importante no processo de disseminação da informação, podendo ajudar positivamente caso seja bem equacionada, ou prejudicar seriamente os esforços mercadológicos, quando for mal formulada..."

Temos por objetivo, discorrer sobre a logística como uma ferramenta de vantagem competitiva, seu papel na atualidade, sua importância, a globalização, atividades base para logística. A justificativa deste trabalho está relacionada ao dinamismo do processo logístico, devido à necessidade de se formalizar suas nuances, bem como também toda a cadeia nacional que será abordada neste artigo, seus pontos de exaltação e de atenção, pois trataremos sobre ferrovias,

hidrovias e rodovias que são os pilares da cadeia logística brasileira.

CAIXETAFILHO e MARTINS (2001) afirmam: que é indiscutível a vantagem competitiva que o modo rodoviário possui quando a questão é oferecer um serviço porta-a-porta, uma vez que os demais modos estão limitados a instalações fixas de trilhos, hidrovias, dutovias e aerovias.

O presente estudo foi desenvolvido por meio de pesquisas bibliográficas, sendo realizada em livros, revistas, internet, entre outros, com o intuito de mostrar a importância logística como um todo afim de obter vantagem competitiva em relação aos concorrentes.

2. ESTRUTURA DA LOGÍSTICA

A busca da satisfação do cliente é algo essencial para a vida de uma empresa. A concorrência é ampla e às vezes desleal. O diferencial competitivo é a expressão que pode definir a logística na atualidade. A logística pode ser dividida em dois tipos de atividades, as principais e as secundárias.

Principais: Transportes, Gestão de Estoque, Processamento de Pedidos.

Secundárias: Armazenagem, Manuseio de Materiais, Compra.

3. ATIVIDADES PRINCIPAIS

3.1 TRANSPORTE

No Brasil três tipos principais de transportes são explorados, o rodoviário, ferroviário hidroviário. Possuímos também transporte por dutos, e aéreo dentre outros. É uma das atividades logísticas mais importantes porque absorve em média de um a dois terços dos custos logísticos. Nenhuma empresa pode se trabalhar sem alguma forma transporte. É essencial, porque nenhuma organização moderna pode operar sem providenciar a movimentação de suas matérias-primas ou de seus produtos acabados para serem levados, de alguma forma, até consumidor final. Transporte refere-se aos vários modais disponíveis para movimentação de matéria-prima, materiais, produtos e serviços, são eles: rodoviário, ferroviário, hidroviário, dutoviário e o aeroviário, existem vários modelos disponíveis para se movimentar matéria-prima, materiais, produtos e serviços, e os modais utilizados são: rodoviário, ferroviário, hidroviário, dutoviário e o aeroviário. O transporte adiciona valor de “lugar” ao produto e tem sua importância reconhecida em um grande número de empresas, tanto de pequeno

quanto de grande porte.

3.1.1 TRANSPORTE RODOVIÁRIO

De acordo com (DNIT, 2017)

O transporte rodoviário pode ser considerado o principal sistema logístico do país, e conta com mais de 1 751 868 quilômetros de estradas, que representa 56% de todas as cargas movimentadas no território nacional. Sendo assim ter conhecimento das principais rodovias do país torna-se necessário para um melhor planejamento quanto à distribuição de cargas. Pensar estrategicamente com base no conhecimento das principais rodovias brasileiras aliadas ao posicionamento das empresas e ou filial é um diferencial que aperfeiçoa o transporte de cargas no transporte rodoviário. Abaixo algumas rodovias do país.

BR – 116 é a maior rodovia brasileira e maior rodovia totalmente pavimentada do país. Corta o país acompanhando toda a Costa Marítima do Nordeste ao Sul. Principais produtos: soja, milho, feijão, aves e suínos. Corta os estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

BR – 101 também corta o país do Nordeste ao Sul, mais próximo ao litoral que a BR – 116. Principais produtos: industrializados de origem animal, químicos, celulose, grãos, aves e suínos. Corta os estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

BR – 381 Inicia-se no estado do Espírito Santo, no entroncamento com a BR – 101, chegando até São Paulo, no entroncamento com a Rodovia Presidente Dutra. Corta também o estado de Minas Gerais. Principais produtos: Industrializados e produção siderúrgica.

BR – 040 Ponto inicial em Brasília, com a BR – 450 e com a BR – 251 e ponto final no Rio de Janeiro. Corta também os estados de Goiás e Minas Gerais. Principais Produtos: derivados de parques siderúrgicos, carvão, eucalipto, móveis e industrializados.

BR – 364 Rodovia que corta o país na Diagonal de São Paulo ao Acre. Corta também os estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Rondônia. Principais Produtos: Soja, milho, produtos de mineração e pecuária.

BR – 153 também conhecida como Rodovia Transbrasiliana, Rodovia Belém – Brasília e Rodovia Bernardo Sayão. É a quarta maior do país, ligando Marabá (PA) ao município de Aceguá (RS). Corta também os estados de Tocantins, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Principais Produtos: Álcool, bens de consumo e combustíveis, açúcar, cimento e produtos industrializados.

No Brasil as rodovias tem papel de destaque no transporte de mercadorias, apesar de enormes costas e rio navegáveis. Este privilégio do modal rodoviário é em detrimento a outros modais do

início da república. Percebemos que longos trajetos de caminhões encarecem o custo final de uma mercadoria, haja vista o transporte ferreo e hidroviário. 30% de toda malha viária encontra-se muito danificada pela falta de manutenção e apenas 96 353 quilômetros encontram-se pavimentados, ou seja, 5,5% de nossas estradas. As rodovias em melhores condições estão em gestão da iniciativa privada.

3.1.2 TRANSPORTE FERROVIÁRIO

De acordo com (DNIT, 2017)

A implantação das primeiras ferrovias no Brasil foi estimulada pelos capitais privados, principalmente o Inglês, com o intuito de levar aos centros urbanos e portos, a produção agrícola e de minério produzida principalmente do interior do país. A Estrada de Ferro de Mauá foi inaugurada em 30 de abril de 1854, com trecho inicial de 14,5 km que depois foi prolongado. Entre 1870 e 1930, o país viveu a era das ferrovias com o crescimento médio de 6.000 km por década. As ferrovias eram responsáveis pelo escoamento da produção agrícola brasileira, sobretudo o café, do interior aos portos. Após 1930 com o advento do automóvel, as ferrovias entraram numa fase de estagnação que perdura até os dias atuais, dificuldades devido a trechos de trilhos com bitolas diferentes, contruídos por investimentos privados independentes, levaram ao abandono muitos trechos e favoreceram a construção de rodovias.

A região Sudoeste concentra quase metade (47%) das malha ferrea do país. Na malha Sul privatizado pela América Latina Logística (ALL) binacional, temos um excelente desempenho com 15.628 km de extensão e volume de carga de 20.7 milhões de toneladas. Os produtos mais transportados são: grãos, produtos siderúrgicos, containers, água, vinho, pedra e cimento. No Brasil temos uma rede ferroviária de 30.129 quilômetros de extensão. A construção de ferrovias leva mais tempo que a de uma rodovia a um custo aproximado de sete vezes mais, porém o tempo de vida útil é de 50 anos. Hoje um terço da malha ferrea do país é utilizada para transportar minério. O país possui ligações ferreas com Argentina, Bolívia e Uruguai. Em 1992 o país iniciou um processo de desestatização que só chegou a ser concluído em 1999, quando o Ministério dos Transportes apresentou o relatório anual de acompanhamento das concessões ferroviárias. O investimento anual em ferrovias aumentou em 4 vezes entre o período de 2003 à 2010, de 1,07 Bilhão de reais à 4,32 Bilhões de reais, os principais investidores foram o grupo Vale com 1,313 Bilhão, grupo ALL 928,7 Milhões e MRS 681 Milhões. Trabalham no setor ferroviario 37mil pessoas crescimento de 74% desde 2003.

3.1.3 TRANSPORTE HIDROVIÁRIO

De acordo com (DNIT, 2017)

O Brasil tem mais de 4.000 km de trechos de costas navegáveis e milhares de quilômetros de rios, sendo os mais importantes situados na região Sul e Sudeste do país.

As principais hidrovias brasileiras são:

Hidrovia Araguaia – Tocantins: durante as cheias do Tocantins, o trecho navegável chega a 1900 km e no Araguaia atinge 1100.

Hidrovia São Francisco: é a mais econômica ligação entre o Centro Oeste e o Nordeste sendo totalmente navegável em 1371 km. Principais trechos situados entre as cidades de Pirapóira MG e Juazeiro na BA.

Hidrovia Tietê – Paraná: permite o transporte de grãos e outras mercadorias entre os estados de Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná. Possuem 1250 km navegáveis divididos em 450 km Tietê e 800 km Paraná.

Hidrovia Taguari – Guaíba: é a principal hidrovia em cargas transportadas. Possui terminais intermodais que facilitam o transbordo das cargas.

A vantagem competitiva em relação aos outros modais é o investimento em meio ambiente.

O Brasil possui 27.420 km de rio navegáveis e outros 15.407 km potenciais, além de maior eficiência energética, capacidade de concentração de cargas, vida útil da infraestrutura, baixíssima emissão de poluentes, baixo custo de infraestrutura, baixo impacto ambiental.

A hidrovia do Madeira que possui uma extensão atual de 1056 km evoluiu na movimentação de cargas de 320.000 T em 1997 à 3.400.00 T em 2006.

No que se refere aos portos brasileiros destaco os principais:

Porto de Santos, responsável por 27,4 % da movimentação total brasileira. Porto de Itaguaí (Sepetiba), responsável por 15,31% da movimentação total brasileira. Porto de Paranaguá, responsável por 13,37% da movimentação total brasileira. Juntos eles representa mais de 56% de das importações/exportações brasileiras, atendendo a parceiros comerciais importantes como a China, Estados Unidos, MERCOSUL dentre outros.

3.2. GESTÃO DE ESTOQUE

A gestão de estoques deve considerar todos os custos incorridos de qualquer decisão ou metodologia que venha a ser empregada na organização. O dinamismo do mercado, sobretudo, influencia diretamente nesses meios apresentados. Os estoques têm a função de reguladores do fluxo de negócios, sendo estes princípios pelos quais o abastecimento e a saída de produtos, sejam acabados ou não. É fundamental em uma organização uma política de estoque. Estabelecer quanto tempo levará para se entregar produtos até o cliente, definir número de depósitos e suas respectivas localizações, bem como os materiais que ficarão estocados em cada um deles; decidir qual será o nível de flexibilidade ao cliente, antecipar compras visando menores custos de aquisição, entre

muitos outros. O objetivo principal de se formar uma política de estoque é buscar de forma estruturada, assegurar que os processos pertinentes aos estoques, estejam otimizados, seguidos e atuem de forma prática funcional. Assim, administrar estoques corresponde a tomar decisões em um âmbito mais geral da empresa, envolvendo departamentos de compras, produção, vendas e financeiros. A eficiência da utilização de recursos internos equivale à economia de custos.

De acordo com Bertaglia (2009) as organizações devem definir e manter uma estratégia de administração de estoques, que conduzida adequadamente e assegure um balanceamento dos processos de produção e distribuição, além de minimizar os custos de estoques. Descreve o gerenciamento dos estoques como um braço da Gestão de Negócios, relacionado ao planejamento e controle de estoques de materiais que serão utilizados na produção ou comercializados pelas organizações.

Para Ballou (1993), as vantagens de se manter um estoque são: melhorar o nível do serviço, pois o estoque garante a entrega dos produtos para os clientes que precisam imediatamente dele; incentivar a economia de produção, ou seja, a fábrica produz sem considerar a demanda; manter a força de trabalho em níveis estáveis, pois diminui os custos na produção; economizar no transporte, pois é possível obter descontos quando os lotes são grandes; economizar nas compras, quando se compra grande quantidade de matéria-prima é natural obterem-se descontos; proteger-se contra variações e alterações de preços, pois estocando mercadorias a empresa pode organizar-se e comprar mais produtos quando houver previsão de aumento nos preços; proteger-se de oscilações na demanda e/ou no tempo de ressuprimento; e proteger-se contra contingências, tendo em vista que com a manutenção de estoques de reserva é possível garantir o fornecimento de produtos.

Chopra e Meindl (2003) comentam que o estoque possui participação significativa e indispensável na capacidade da cadeia de suprimento no sentido de apoiar a estratégia competitiva das organizações. As empresas podem utilizar seu estoque para buscar a eficiência reduzindo-o e, conseqüentemente, diminuindo seus custos. Portanto, a escolha implícita acerca do estoque está entre duas opções à expansividade (manutenção de estoques maiores) e a eficiência (manutenção de estoques menores).

Segundo Fleury, Wanke e Figueiredo (2000) definir uma política de estoque precisamos observar algumas questões que mediante sua retórica são fundamentais, e são: quanto pedir; quando pedir; quando manter estoques; onde localizar. Uma gestão de estoques competente baseia-se em manter em estoque apenas as mercadorias suficientes para o giro do negócio porque, assim, evita

problemas de sobra ou falta de produtos. No caso de faltar mercadorias, as empresas sofrem queda nas vendas e, por consequência, perda de clientes para a concorrência.

Em contrapartida, quando o problema é uma gestão errônea, ou equivocada, as sobras de estoque geram consequências ainda maiores, como: maior alocação de espaço, ou seja, maior custo de armazenagem; desvalorização do estoque – obsolescência; capital de giro empatado, que gera indisponibilidade financeira para outros investimentos. A gestão de estoques tem a responsabilidade pelas compras, pelo estoque e pela distribuição física. É imprescindível que esteja integrada com todos os departamentos da organização porque, só assim, ela poderá atender às necessidades dos clientes com um custo menor e em tempo hábil.

Uma ferramenta bastante utilizada é o modelo de lote econômico de compra que possibilita determinar uma quantidade que minimize os custos totais de estocagem de pedido para um item do estoque se forem considerados os custos de pedir (fixos = administrativos) e os de manter os materiais (variáveis = calculados por unidade manutenção, onde o item é mantido em estoque por determinado período e é preciso considerar o custo de armazenagem).

Estoque de segurança, segundo Bertaglia (2009), tem a função de proteger a empresa contra imprevistos na demanda ou no suprimento. Essa proteção se faz necessária para minimizar ao máximo a falta dos materiais. Após se definir o estoque de segurança e do consumo médio das mercadorias é que se define o ponto de pedido, que conforme Bertaglia (2009, pg. 351), caracteriza-se por ser: “Um sistema de controle de estoques que se baseia na avaliação de quantidades sempre que ocorre um consumo ou retirada de estoque a fim de identificar se é o momento de fazer a reposição do item”.

3.2.1 TIPOS DE ESTOQUES

3.2.1.1 ESTOQUE DE SEGURANÇA OU MÍNIMO; DE FLUTUAÇÃO E INTERMEDIÁRIO

É a quantidade mínima que o item deve ter em estoque (SOUSA, 2002) ou é uma quantidade morta, só sendo consumida em caso de necessidade (...) é a quantidade mínima que deve existir em estoque, que se destina a cobrir eventuais atrasos no suprimento, objetivando a garantia do funcionamento ininterrupto e eficiente do processo produtivo, sem o risco de falta (DIAS, 1993).

O estoque mínimo, também chamado de estoque de segurança, por definição, é a quantidade mínima que deve existir em estoque, que se destina a cobrir eventuais atrasos no ressuprimento, objetivando a garantia do funcionamento ininterrupto e eficiente do processo produtivo, sem o risco de faltas. (...) Entre as causas que ocasionam

as faltas podemos citar: oscilação no consumo; oscilação nas épocas de aquisição (atraso no tempo de reposição); variação na qualidade, quando o Controle de Qualidade rejeita um lote; remessas por parte do fornecedor, divergente do solicitado; diferenças de inventário. Dias (2008):

Realiza-se para compensar flutuações imprevisíveis do suprimento, da demanda e do lead time maiores do que normalmente é. Sua finalidade é prevenir contra perturbações na produção ou no atendimento aos clientes, como por exemplo, atrasos nas entregas (SCHWITZKY, 2001). É a quantidade mínima de peças que tem de existir no estoque com a função de cobrir as possíveis variações do sistema (SILVA, 1998).

O estoque intermediário também pode se referir ao material produzido pela produção empurrada e que está nas fases intermediárias do processo.

3.2.1.2 ESTOQUE MÉDIO

“Nível médio de estoque em torno do qual as operações de compra e consumo se realizaram (DIAS, 1993).”

3.2.1.3 ESTOQUE MÁXIMO

“É quantidade máxima do item em estoque (SOUSA, 2002) ou É a soma do estoque mínimo mais o lote de compra (DIAS, 1993).”

3.2.1.4 ESTOQUE POTENCIAL

Calcula a quantidade atual em estoque menos a quantidade provisionada mais o estoque pendente. Esta informação com um saldo positivo significa que a quantidade atual será suficiente para atender as demandas, no negativo, significa que a quantidade em estoque não será suficiente para atender as demandas, sendo necessária uma nova aquisição do produto sob pena de faltar mercadoria no estoque (SOUSA, 2002).

3.2.1.5 ESTOQUE DE TRANSPORTE OU EM TRÂNSITO OU NO CANAL DE DISTRIBUIÇÃO

Refere-se ao tempo na qual a mercadoria permanece nos veículos de transporte durante a entrega (BALLOU, 1993).

Existe em função de transportar os produtos de um lugar para outro, ou de uma fábrica para outra, ou da fábrica para o centro de distribuição ou a um cliente. Este estoque é proporcional ao tempo para efetuar o transporte e ao volume transportado (SCHWITZKY, 2001).

Como o material produzido não pode ser imediatamente transportado entre o ponto de fornecimento e o ponto de demanda, ele vai do momento em que o distribuidor aloca a sua mercadoria no seu armazém, depósito, até descarregá-la no revendedor. Todo estoque

(...)em trânsito, é estoque no canal (SLACK et al, 2002).

3.2.1.6 ESTOQUE VIRTUAL

“É composto do estoque físico (peças em estoque) somado ao saldo de fornecimento (em atraso e ainda dentro do prazo) e do estoque em inspeção (peças no controle de qualidade) Dias (1993).”

3.2.1.7 ESTOQUE HEDGE OU DE PROTEÇÃO

“Tem como objetivo proteger a empresa contra eventualidades que envolvem especulações de mercado relacionadas às greves aumento de preços, situação econômica e política instáveis, ambiente inflacionário e imprevisível (LIMA, 2005).”

3.2.1.8 ESTOQUE DE ESPECULAÇÃO

São gerados quando certos produtos variam muito de preço e os compradores têm expectativa de aumento futuro. Então, os mesmos compram uma grande quantidade para estocar e vender quando os preços já estiverem mais altos. O objetivo é antecipar a ocorrência de escassez, criar valor ao produto e a correspondente efetivação do lucro (SCHWITZKY, 2001).

3.2.1.9 ESTOQUE DE TAMANHO DE LOTE OU DE CICLO

São gerados quando o tamanho de lote é maior do que o necessário. Ele é maior por várias razões, como por exemplo: descontos em função de compras em grande quantidade, lote mínimo do fornecedor ou de fabricação, redução dos custos de transportes e custos de escritório. À medida que os pedidos entram, os produtos são entregues, os estoques diminuem e são reabastecidos ciclicamente (SCHWITZKY, 2001).

Acontece quando um ou mais estágios na operação não podem fornecer simultaneamente todos os itens que produzem, então, como um produto é produzido por vez, geralmente em lotes, os demais aguardam a sua hora (SLACK ET AL, 2002).

3.2.1.10 ESTOQUE DE MATÉRIA-PRIMA

“Materiais básicos e necessários para a produção do produto acabado. O consumo é proporcional ao volume da produção. As características físicas são tamanho, durabilidade e perecibilidade (DIAS, 1993).”

3.2.1.11 ESTOQUE DE PRODUTOS EM PROCESSO

Materiais que estão sendo usados no processo fabril, no geral, são parcialmente acabados e estão em algum estágio intermediário de produção. É considerado qualquer peça ou componente que já foi de alguma forma processada, mas que adquire outras características no fim do processo. O ciclo de produção é diretamente proporcional ao estoque de produtos em processo (DIAS, 1993:).

3.2.1.12 ESTOQUE DE PRODUTOS ACABADOS

Itens que já foram produzidos, mas ainda não foram vendidos. Empresas que produzem por encomenda têm baixo estoque, ao contrário das que produzem para estoque. Produtos de consumo popular têm maior liquidez do que produtos especializados (DIAS, 1993).

3.2.1.13 ESTOQUE DE PEÇAS DE MANUTENÇÃO

Itens para reparo ou conservação das máquinas da produção, pois produção parada gera: mão de obra ociosa, equipamento ocioso, adiamento do prazo de entrega, perda da encomenda ou do cliente, custo de interrupção da oportunidade perdida de obter rendimento durante a para, ou seja, lucro cessante (DIAS, 2008).

3.2.1.14 ESTOQUE DE PROTEÇÃO OU ESTOQUE ISOLADOR

Tem o objetivo de compensar as incertezas inerentes a fornecimento e demanda, por exemplo, uma rede varejo que encomenda mercadorias deixando uma certa quantidade da maioria dos itens em estoque para cobrir a possibilidade da demanda ser maior que o esperado durante o tempo de ressuprimento (SLACK et al, 2002).

3.2.1.15 ESTOQUE DE ANTECIPAÇÃO

É usado para compensar diferenças de ritmo de fornecimento e demanda, isto é, o produto é produzido procurando antecipar-se à demanda (ex.: chocolate na páscoa). Ele é mais usado quando as flutuações de demanda são significativas, mas relativamente previsíveis e também, quando as variações de fornecimento são significativas como os períodos de entre as safas agrícolas (SLACK et al, 2002).

3.2.2 CUSTOS DE ESTOQUE

Podemos dividir os custos em três principais tópicos: custo de estoque, custo de pedido e custo de falta de estoque. (BALLOU, 2012). Custo de manutenção de estoque são todos os custos para manter mercadorias estocadas, dentro do custo de estoque podemos fazer uma divisão como custo de oportunidade de capital, pois o mesmo permanece imobilizado ao invés de ser investido de

alguma forma dentro ou fora da empresa. O segundo custo de armazenagem está relacionado a impostos e seguros, a taxa de impostos está diretamente ligada à quantidade de material e quanto tempo é necessário mantê-la estocada, já a taxa de seguro está indiretamente relacionada à quantidade de mercadoria mantida. A terceira indicação de custo de manutenção é o de armazenagem, que está diretamente ligada à quantidade de estoque mantido no armazém, além de existir também os riscos de manter o estoque como produtos deteriorados, obsolescência, danos e até mesmo furtos. Custos de pedido relacionam-se ao processo de aquisição de materiais para reposição do estoque. Quando ocorre a emissão de uma ordem de compra e chega ao fornecedor, acaba gerando mais custos como, por exemplo, custo de processamento de pedidos; custo de envio até o fornecedor; custo de preparação da produção; custo de desvio e por fim o preço da mercadoria. O custo de pedido está diretamente determinado com base no volume das requisições ou pedidos que ocorrem no período. Custo por falta de estoque ocorre literalmente por falta de produtos no estoque, havendo, assim, dois tipos de custos de falta: os de vendas perdidas, que ocorre quando se perde um pedido de cliente fazendo com que a imagem da empresa fique manchada, agregando também perda de lucros futuros pela má impressão deixada ao cliente.

Estoques servem para melhorar o nível dos serviços, incentivar economia na produção, permitir economias de escala em compras e no transporte, agir como proteção contra aumento de preços, proteger a empresa de incertezas na demanda e no tempo de reposição, servir como segurança contra contingências. A rotatividade do estoque é usualmente empregada para indicar a velocidade do giro de capital e verificar se o estoque está dentro de limites aceitáveis. A rentabilidade de uma empresa é significativamente influenciada pela qualidade do controle de estoques, uma vez que este absorve o capital que poderia ser investido de outras maneiras. Desse modo, o aumento de rotatividade do estoque possibilita a liberação de ativo e reduz o custo de manutenção de armazenamento dos produtos. Mas todo estoque implica em custos que devem sempre ser considerados na hora em que são feitas estimativas de estoque máximo e mínimo. Então preste bastante atenção nos custos associados ao controle de estoque. Os custos de manutenção incluem o custo de oportunidade do capital, os custos associados aos impostos e seguros, os custos de armazenagem física, e, finalmente, os custos associados ao risco de manter o estoque, ou seja, custos de perdas por deterioração, obsolescência, dano e furto. Os custos de pedido custos associados ao processo de aquisição dos itens de reposição do estoque (custo do processamento dos pedidos, custo do envio dos produtos, custo de preparação da produção ou do manuseio para atender o lote solicitado, custo

incorrido nas operações de recebimento). Os custos do produto ocorrem quando o preço do item obtido de uma fonte externa quando sua reposição é necessária. Os custos de falta de estoques ocorrem quando há demanda por itens em falta no estoque e podem ser classificados em dois tipos: custos de vendas perdidas e custos de atrasos. O custo de venda perdida pode ser estimado como o lucro perdido na venda (no caso dos produtos acabados, é à margem de contribuição de cada venda perdida por indisponibilidade do produto) somado a qualquer perda de lucro futuro pela imagem prejudicada da empresa; já o custo de atraso resulta em gastos diretos para a empresa e também podem afetar a imagem da empresa. Por outro lado, no caso de insumos, o custo da falta deve ser mensurado em função do impacto que a indisponibilidade causa para a empresa. Isto pode ser estimado pelas paradas de produção devido à falta de insumos.

3.3. PROCESSAMENTO DE PEDIDOS.

Esta atividade primária que inicializa a movimentação de produtos e a entrega de serviço age como um gatilho para o atendimento das necessidades de demanda, com objetivo de obter o máximo de velocidade e precisão ao mínimo de custo.

De acordo com Ballou (2012).”

“O resultado final de qualquer operação logística é prover serviços por conseguir mercadorias para os clientes quando e onde eles quiserem [...]”

Assim é fundamental que o processamento de pedidos se dê de forma inteligente, burocracia exacerbada, de modo pífio ou dispendioso, salientamos a importância de se ter processos rápidos, bem desenhados, que forneçam a empresa, a segurança necessária que o todo se dará de forma eficiente, satisfatória.

4. ATIVIDADES SECUNDÁRIAS

4.1 ARMAZENAGEM

Esta atividade envolve fatores como localização, arranjo físico, equipamentos de movimentação e grande necessidade de recursos financeiros e humanos. Pode-se afirmar que a armazenagem foi descoberta pelo homem primitivo que sentiu a necessidade de guardar os produtos que sobraram para utilizar no futuro, ou ainda poderia trocar o produto que sobrou por aquele que não possuía o famoso escambo. Aproximadamente há 3000 anos a.C, os egípcios construíram os primeiros armazéns para estocarem papiros e trigos excedentes

para depois transportarem até os navios e fazerem a troca por madeiras do Líbano. Em uma gestão de estoque eficiente, os gestores precisam adotar formas de trabalho que ajudem e agilizem a execução dos processos. Para isso, existem os chamados sistemas de armazenagem, que compreendem métodos e ferramentas que visam facilitar a rotina e aprimorar resultados.

O Sistema WMS sigla para Sistema de Gerenciamento de Armazém, em português é um software de gestão que permite a automatização dos processos da área de estoques, além de otimizar o espaço disponível para armazenagem, controlar melhor as movimentações, os níveis de reposição, gestão de inventários, entre outras funcionalidades. Ou seja, trata-se de um sistema inteligente, que não se limita ao registro dos dados, auxiliando no planejamento e no processo de tomada de decisão. Os racks são estruturas de metal muito utilizadas para otimizar espaços nos estoques. Por meio deles é possível verticalizar o armazém, permitindo que mais itens sejam armazenados utilizando o mesmo espaço disponível. Sendo assim, é possível empilhar os paletes com mercadorias, de forma segura, evitando avarias nos materiais e, conseqüentemente, prejuízos financeiros. O mezanino assim como no caso dos racks, permitir a verticalização dos estoques, podendo ser definido como uma elevação como se fosse um “segundo andar” e que pode ser utilizado para a estocagem dos itens, tanto nele, quanto embaixo dele. A vantagem é que pode-se usar prateleiras nesse espaço, para otimizar ainda mais o processo de estocagem. Os sistemas tipo carrossel são criados a partir de estantes, formadas com prateleiras que deslizam horizontalmente até as áreas de trabalho. Ele é utilizado em empresas de ramos variados e permite armazenar uma série de produtos que podem variar entre caixas, pneus e roupas, entre vários outros. A principal vantagem do carrossel é que ele é fácil de ser instalado. Além disso, permite a redução de custos por meio da substituição de máquinas e equipamentos utilizados no transporte desses materiais. Porta paletes é um sistema de armazenagem onde normalmente são estruturas de aço que também permitem a verticalização do espaço de armazenamento e é utilizado para a armazenagem de paletes e suporta itens mais pesados. Esse sistema requer a utilização de empilhadeiras para alcançar as estruturas superiores. Devido ao fato de as locações serem unitizadas, a localização e a movimentação dos paletes é facilmente realizado, além de poder ser feita de forma simples, sem que seja necessário movimentar outras cargas para isso. O flow rack é uma estrutura, normalmente feita de metal, em que as prateleiras são dispostas de forma inclinada para que as caixas possam ser deslizadas. Ele é mais utilizado para o armazenamento de itens leves e pequenos. A principal vantagem é a reposição, visto que pode haver mais de uma caixa por unidade e, quando determinado item se esgota, a caixa na parte

de trás pode ser utilizada, sinalizando que é necessário repor aquele material. Existem diversos sistemas de armazenagem, cada um com suas características, vantagens e desvantagens. Em um estoque é possível encontrar mais de um deles.

4.2. MANUSEIO DE MATERIAIS

Esta atividade está relacionada à armazenagem e manutenção de estoques, relaciona-se à movimentação dos produtos do momento de sua chegada ao armazém até o local da armazenagem e até o ponto de despacho da mercadoria. Essa atividade envolve movimentação de materiais no local de estocagem, que pode ser tanto estoques de matéria-prima como de produtos acabados. Em qualquer sistema de produção, industrial ou agrícola, o produtor é sempre confrontado com o problema do manuseio do material. A matéria-prima necessária tem que ser transportada para o local de produção ou para as máquinas e equipamentos e, após a conclusão dos processos de produção, os produtos acabados têm que ser transportados do local de produção ou das máquinas para o armazenamento ou para distribuição e marketing. Se os processos de produção consistem em mais de uma etapa de processamento ou máquinas, então o produtor tem que mandar para instalações sistemas adicionais de manuseio para o transporte de material de uma unidade de produção para a outra. Em um sistema primitivo de produção, como na produção agrícola na Índia ou na loja de um ferreiro da aldeia, o manuseio de matéria-prima e acabados é feito manualmente ou através de carro-de-boi. Em uma oficina de fabricação gigante ou em uma grande loja de fundição ou forjamento, as matérias-primas e produtos acabados podem ser movidos por guindastes elevadores elétricos (electric overhead travelling) ou guindastes de braço, além de esteiras rolantes. Já em um sistema de produção sofisticado, tal como os que existem hoje em dia nos países desenvolvidos, pode haver a completa automação no sistema de manuseio de materiais, empregando robótica ou AGV (Automated Guided Vehicles). É necessário, pois cada processo de produção requer um ou outro tipo de arranjo de manuseio de materiais. Mas um sistema de manuseio de materiais não aumenta o valor dos bens, das matérias-primas ou produtos acabados, mas simplesmente faz crescer o custo de produção. Assim, ao selecionar um equipamento de manuseio de material ou arranjo, analise criticamente se o equipamento escolhido dará bons resultados de produtividade.

Fatores importantes do manuseio de materiais: Movimentação eficiente e segura de materiais para o local desejado, movimento oportuno dos materiais quando necessário, fornecimento de materiais que atenda à demanda,

armazenamento de materiais utilizando espaço mínimo, solução de menor custo para o manuseio de materiais. **Vantagens do Sistema de Manuseio de Material:** melhora a eficiência de um sistema de produção, garantindo a entrega da quantidade correta do material entregue no lugar certo na hora certa, reduz custos trabalhistas indiretos, reduz os danos de materiais durante a armazenagem, maximiza a utilização do espaço em armazenamento adequado dos materiais e, assim, reduz o custo de armazenagem e logística, minimiza acidentes durante o manuseio de materiais, reduz o custo total, melhorando o manuseio de materiais, melhora os serviços ao cliente, fornecendo materiais de uma forma conveniente para o manuseio, aumentar a eficiência e potencial de venda de instalações e equipamentos com a agilidade de movimentação. **Desvantagens do Sistema de Manuseio de Material:** custo de capital adicional envolvido em qualquer sistema de manuseio de materiais, uma vez que um sistema de manuseio de materiais é implantado, a flexibilidade para mudanças fica bastante reduzida, com um sistema integrado de tratamento de materiais instalado, a falha/interrupção em qualquer parte dele leva a aumento do tempo de inatividade do sistema de produção, sistema de manuseio de materiais precisa de manutenção, portanto, qualquer adição de manuseio de materiais significa custos adicionais.

4.3. COMPRA

Percebe-se que a área de compras passou a utilizar novas tecnologias e estratégias de compras mais vantajosas para a integração entre clientes e fornecedores e melhorar a qualidade de serviços e/ou produtos. Estas atitudes resultam uma significativa contribuição para o alcance os objetivos estratégicos e das metas das organizações. Uma gestão de compras eficiente pode trazer maior agilidade nas operações efetuadas pelas organizações e a qualidade crescente das aquisições, o que para a empresa é um diferencial altamente competitivo e positivo. A evolução da função compras ocorreu, principalmente, devido à globalização, a qual desenvolveu fornecedores mais especializados, graças ao surgimento da internet e a evolução das tecnologias, responsável atualmente pela realização de grande parte dos negócios no mundo inteiro. A visão tradicional descrevia a função de compras como o simples ato de comprar, mas esta função evoluiu e hoje é considerada de importância estratégica para as organizações. A tendência é que isso se intensifique, especialmente em face dos atuais desafios das organizações que precisam manter a competitividade, em condições de enfrentar desafios, obterem lucro e sucesso empresarial. Esta função deve, portanto, merecer atenção especial visto que participa intensamente do processo produtivo. Dessa forma, além de melhorar a lucratividade das

empresas, uma gestão de compras eficiente pode aumentar a produtividade, a qualidade dos produtos e, conseqüentemente, a satisfação dos clientes.

O setor de compras está também inter-relacionado com os níveis de estoque. A ele compete à tarefa de equilibrar a quantidade de materiais a serem comprados para que os demais departamentos da empresa encontrem-se satisfeitos continuamente. É importante que se consiga otimizar o investimento, aumentando o uso eficiente dos meios financeiros, minimizando as necessidades de capital investido em estoques (DIAS, 2005).

5. CONCLUSÃO

O objetivo deste artigo foi analisar os principais processos da logística, de modo simplista podemos dizer a logística como um todo é uma parte da Gestão de Negócios fundamental para o sucesso de qualquer empresa, seja ela nos mais diversos ramos de atuação. O que entendemos é que além de fundamental, também deve ser levada muito a sério, pois interfere em pontos cruciais de uma empresa de suma importância para seu sucesso, o estoque, o setor de armazenagem e compras dentre outros. Esses são a espinha dorsal de uma empresa. Uma empresa que compra de forma ineficiente seus insumos. Ou mesmo empresa que tem um estoque que não atende a demanda, a empresa se sujeita a uma ruptura de vendas, ou, por exemplo, um estoque obsoleto mercadorias que não se vendem mais, enfim, são diversas as formas e variados os modelos de má gestão da área de logística de uma empresa que podemos arrolar nesta retórica. O que fica claro que a gestão eficiente destas áreas irá trazer uma vantagem competitiva em relação às demais empresas. Ou mesmo entrando no mérito do transporte onde dissertamos sobre os transportes rodoviário, ferroviário e hidroviário, (ainda fazem parte no Brasil os Dutos e Aéreo, que não foram abordados de forma explícita), cabe às empresas sempre buscarem formas mais otimizadas e baratas de transporte de suas mercadorias. Sabemos que o Brasil optou por a uma política voltada para as rodovias ainda nos anos 30, e hoje nosso país tem uma malha viária de apenas gigante que responde a 56 % de toda a movimentação de cargas no país, porém a que custo? Eis as questões existem alternativas mais vantajosas? Se existem, são exploradas? Uma mercadoria importada da China que chega no porto de Santos e até o distribuidor/atacadista chegaria em média de 45 dias, será que se comprada em outro país com o México chegando pelo porto de Itaqui (Maranhão) demoraria menos tempo até o distribuidor? Veja que voltamos a falar de compras, pois o processo de gestão eficiente envolve todas as áreas da empresa e por isso as que estão mais estruturadas, com maior investimento

no desenvolvimento intelectual de seus colaboradores, acaba se destacando. A vantagem competitiva, é derivada de variadas atividades discretas que uma organização cumpre projetando, determinando, comercializando, conferindo e amparando seu produto. Cada uma dessas atividades pode colaborar para a posição de custo concernente da empresa, criando assim o embasamento para a caracterização. A cadeia de valor estende a empresa em suas atividades taticamente proeminentes, para abranger o comportamento dos custos e as fontes de diferenciação existentes ou potencialidades. Uma organização adquire vantagem competitiva por meio da execução de atividades estrategicamente importantes de maneira mais barata, ou melhor, do que seus concorrentes. Deste modo, a prática de estratégias competitivas é indispensável dentro de uma organização.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALLOU, R. H. Logística empresarial: Transporte, Administração de Materiais e Distribuição Física. São Paulo: Atlas, 2012.

BALLOU, R. H. Logística empresarial. São Paulo: Atlas, 1993.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. São Paulo: Saraiva 2009.

CAIXETA FILHO, J. V.; MARTINS, R. S. Gestão Logística do Transporte de Cargas. São Paulo: Atlas, 2001

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

DIAS, M. A. Administração de Materiais: uma abordagem logística. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2008; 1993.

DIAS, M A P. Administração de Materiais. São Paulo, Editora Atlas , 2005

DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. acessado em 15/11/2017 <http://www.dnit.gov.br/modais-2/capa-infraestrutura-rodoviaria>

DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. acessado em 15/11/2017 <http://www.dnit.gov.br/modais-2/aquaviario>

DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. acessado em 15/11/2017 <http://www.dnit.gov.br/modais-2/ferrovias>

FLEURY, P. F; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. Logística Empresarial: uma perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.

LIMA, L. R. R. Gestão de Estoques. FAG: 2005.

NOVAES, A. G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégica operação e avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

SCHWITZKY, M. Acuracidade dos métodos de previsão e a sua relação com o dimensionamento dos estoques de produtos acabados. Universidade Federal de Santa Catarina: 2001.

SILVA, J. O. Gestão estratégica de custos para a tomada de decisão em logística. Unicamp: 1998.

-

SLACK, N. ET AL. Administração da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SOUSA, P. T. Logística Interna: modelo de reposição semiautomático de materiais e suprimentos um estudo de caso no SESC. Universidade Federal de Santa Catarina: 2002