



ADMINISTRAÇÃO LOGÍSTICA

SUMÁRIO

3-Temas Emergentes na Logística de Distribuição de Produtos
8-Visão Estratégica da Logística
14-Canais de Distribuição de Produtos
16-Distribuição Física de Produtos
20-Nível de Serviço ao Cliente
22-Gestão de Transportes
25-Gestão de Armazenagem
29-Gestão de Estoques
33-Gestão de Custos na Logística de Distribuição de Produtos
50-Referências Bibliográficas

TEMAS EMERGENTES NA LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO DE PRODUTOS

As grandes Centrais de Distribuição estão sendo repensadas devido ao fenômeno do market place e pela necessidade de estar mais perto dos clientes, com entregas no mesmo dia. Postos avançados menores e mais ágeis são uma tendência. O desafio continua sendo a integração destes pontos na gestão dos estoques.

Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquinas na Supply Chain: Inteligência artificial (AI) é um tema realmente quente. São bilhões investidos em empresas de AI. Existe ainda uma curva nestas tecnologias, no gerenciamento de riscos, etc. Na maioria dos casos, essas novas funcionalidades ainda não estão totalmente operacionais e no seu melhor padrão.

Robôs autônomos móveis para o armazém: Esta é uma solução já usada pela Amazon em escala, com resultados operacionais e financeiros comprovados. Embora ainda se veja muito pouco esta utilização, não se pode mais chamar de uma tecnologia imatura ou emergente. Este efetivamente é um substitutivo para a mão de obra do armazém no futuro, o que nos leva a repensar o mercado de trabalho, a realocação destes profissionais, etc.

Obs.: Cada vez mais o embarcador está e estará conectado diretamente com os caminhões, evitando o retorno de cargas vazias.

Drones: No Brasil, cerca de metade das entregas são cargas até 2kg, o que favorece o uso de drones. Esta solução precisa driblar ainda algumas restrições, como impacto no tráfego aéreo e os dias de chuva ou vento fortes.

Blockchain e logística: A integração de toda a cadeia de suprimentos em blocos de dados criptografados gera transparência, segurança e rastreabilidade. BRF e Carrefour lançaram projeto experimental em conjunto com a IBM para rastrear informações desde a produção até as prateleiras do supermercado.

A logística é uma especialidade da administração responsável por prover recursos e informações para a execução de todas as atividades de uma organização. Sendo uma especialidade da administração que visa suprir recursos ela envolve também a aplicação de conhecimentos de outras áreas como a engenharia, economia, contabilidade, estatística, marketing, tecnologia e recursos humanos.

Operacionalmente a logística possui uma visão organizacional, onde esta administra os recursos materiais, financeiros, pessoas e informação, onde exista movimento na organização, fazendo a gestão desde a compra, a entrada de materiais, o planejamento da produção, o armazenamento, o transporte e a distribuição dos produtos, monitorando as operações e gerenciando informações, ou seja, monitorando toda parte de entrega e recebimento de produtos e serviços na organização.

Desde a antiguidade, os líderes militares já usufruíam da logística. As guerras eram longas e geralmente distantes e eram necessários grandes e constantes deslocamentos de recursos. Para transportar as tropas, armamentos, carros de guerra pesados, alimentos aos locais de combate eram necessários o planejamento, organização e execução de tarefas logísticas, que envolviam a definição de uma rota; nem sempre a mais curta, pois era necessário ter uma fonte de água potável próxima, transporte, armazenagem e distribuição de equipamentos e suprimentos. Na antiga Grécia, Roma e no Império Bizantino, os militares com o título de Logistikas eram os responsáveis por garantir recursos e suprimentos para a guerra.

Carl von Clausewitz dividia a Arte da Guerra em dois ramos: a tática e a estratégia. Não falava especificamente da logística, porém reconheceu que "em nossos dias, existe na guerra um grande número de atividades que a sustentam (...), que devem ser consideradas como uma preparação para esta".

É a Antoine-Henri Jomini, ou Jomini, contemporâneo de Clausewitz, que se deve, pela primeira vez, o uso da palavra "logística", definindo-a como "a ação que conduz à preparação e sustentação das campanhas", enquadrando-a como "a ciência dos detalhes dentro dos Estados-Maiores".

Em 1888, o Tenente Rogers introduziu a Logística, como matéria, na Escola de Guerra Naval dos Estados Unidos da América. Entretanto, demorou algum tempo para que estes conceitos se desenvolvessem na literatura militar. A realidade é que, até a 1ª Guerra Mundial, raramente aparecia a palavra Logística, empregando-se normalmente termos tais como Administração, Organização e Economia de Guerra.

A verdadeira tomada de consciência da logística como ciência teve sua origem nas teorias criadas e desenvolvidas pelo Tenente-Coronel Thorpe, do Corpo de Fuzileiros Navais dos Estados Unidos da América que, no ano de 1917, publicou o livro "Logística Pura: a ciência da preparação para a guerra". Segundo Thorpe, a estratégia e a tática proporcionam o esquema da condução das operações militares, enquanto a logística proporciona os meios. Assim, pela primeira vez, a logística situa-se no mesmo nível da estratégia e da tática dentro da Arte da Guerra.

O Almirante Henry Eccles em 1945, ao encontrar a obra de Thorpe empoeirada nas estantes da biblioteca da Escola de Guerra Naval, em Newport, comentou que, se os EUA seguissem seus ensinamentos teriam economizado milhões de dólares na condução da 2ª Guerra Mundial. Eccles, Chefe da Divisão de Logística do Almirante Chester Nimitz, na Campanha do Pacífico, foi um dos primeiros estudiosos da Logística Militar, sendo considerado como o "pai da logística moderna" Até o fim da Segunda Guerra Mundial a Logística esteve associada apenas às

atividades militares. Após este período, com o avanço tecnológico e a necessidade de suprir os locais destruídos pela guerra, a logística passou também a ser adotada pelas organizações e empresas civis.

As novas exigências para a atividade logística no mundo passam pelo maior controle e identificação de oportunidades de redução de custos, redução nos prazos de entrega e aumento da qualidade no cumprimento do prazo, disponibilidade constante dos produtos, programação das entregas, facilidade na gestão dos pedidos e flexibilização da fabricação, análises de longo prazo com incrementos em inovação tecnológica, novas metodologias de custeio, novas ferramentas para redefinição de processos e adequação dos negócios. Apesar dessa evolução, até a década de 40 havia poucos estudos e publicações sobre o tema. A partir dos anos 50 e 60, as empresas começaram a se preocupar com a satisfação do cliente. Foi então que surgiu o conceito de logística empresarial, motivado por uma nova atitude do consumidor. Os anos 70 assistem à consolidação dos conceitos como o MRP (Material Requirements Planning).

Após os anos 80, a logística passa a ter realmente um desenvolvimento revolucionário, empurrado pelas demandas ocasionadas pela globalização, pela alteração da economia mundial e pelo grande uso de computadores na administração. Nesse novo contexto da economia globalizada, as empresas passam a competir em nível mundial, mesmo dentro de seu território local, sendo obrigadas a passar de moldes multinacionais de operações para moldes mundiais de operação.

Em uma época em que a sociedade é cada vez mais competitiva, dinâmica, interativa, instável e evolutiva, a adaptação a essa realidade é uma necessidade para que as empresas queiram conquistar e fidelizar os seus clientes. A globalização e o ciclo de vida curto dos produtos obriga as empresas a inovarem rapidamente as suas técnicas de gestão. Os produtos rapidamente se tornam commodities, quer em termos de características intrínsecas do próprio produto, quer pelo preço, pelo que cada vez mais a aposta na diferenciação deve passar pela otimização dos serviços, superando a expectativa de seus clientes com atendimentos rápidos e eficazes. O tempo em que as empresas apenas se orientavam para vender os seus produtos, sem preocupação com as necessidades e satisfação dos clientes, terminou. Hoje, já não basta satisfazer, é necessário encantar.

Os consumidores são cada vez mais exigentes em qualidade, rapidez e sensíveis aos preços, obrigando as empresas a uma eficiente e eficaz gestão de compras, gestão de produção, gestão logística e gestão comercial. Tendo consciência desta realidade e dos avanços tecnológicos na área da informação, “é necessária uma metodologia que consiga planejar, implementar e controlar da maneira eficaz e eficiente o fluxo de produtos, serviços e informações desde o ponto de origem (fornecedores), com a compra de matérias primas ou produtos acabados, passando pela produção, armazenamento, estocagem, transportes, até o ponto de consumo (cliente) (Alves, Alexandre da Silva; 2008; 14) .

De forma simplificada podemos identificar este fluxo no conceito de logística. No entanto, o conceito de logística tem evoluído ao longo dos anos. A partir da década de 80 surgiu o conceito

de logística integrada “impulsionada principalmente pela revolução da tecnologia de informação e pelas exigências crescentes de desempenho em serviços de distribuição”.

Como ferramental, a logística utiliza (entre outros):

O WMS, Warehouse Management System, em português - literalmente: sistema de automação e gerenciamento de depósitos, armazéns e linhas de produção. O WMS é uma parte importante da cadeia de suprimentos (ou supply chain) e fornece a rotação dirigida de estoques, diretivas inteligentes de picking, consolidação automática e cross-docking para maximizar o uso do valioso espaço do armazéns.

O TMS, Transportation Management System, que é um software para melhoria da qualidade e produtividade de todo o processo de distribuição. Este sistema permite controlar toda a operação e gestão de transportes de forma integrada. O sistema é desenvolvido em módulos que podem ser adquiridos pelo cliente, consoante as suas necessidades (Gasnier et al., 2001).

O ERP, Enterprise Resource Planning ou SIGE (Sistemas Integrados de Gestão Empresarial, no Brasil) são sistemas de informação que integram todos os dados e processos de uma organização em um único sistema. A integração pode ser vista sob a perspectiva funcional (sistemas de: finanças, contabilidade, recursos humanos, fabricação, marketing, vendas, compras, etc) e sob a perspectiva sistêmica (sistema de processamento de transações, sistemas de informações gerenciais, sistemas de apoio a decisão, etc).

O MRP, Material Requirement Planning (planeamento (português europeu) ou planejamento (português brasileiro) das necessidades de materiais, PNR).– Planejamento dos Recursos da Manufatura) é a evolução natural da lógica do sistema MRP, com a extensão do conceito de cálculo das necessidades ao planejamento dos demais recursos de manufatura e não mais apenas dos recursos materiais.

As atividades de logística de distribuição são muito importantes no atendimento aos clientes, uma vez que os custos envolvidos são elevados. Normalmente as empresas de médio e grande porte, tratam a logística de distribuição como uma importante ferramenta na retenção dos clientes, investindo em estrutura organizacional, equipamentos e tecnologia de informação, de forma a equilibrar a relação entre a minimização dos custos e o atingimento de níveis de serviços adequados, de forma a oferecer prazo e qualidade adequados na entrega dos produtos aos clientes.

É comum encontrarmos nas pequenas empresas, problemas na organização física dos processos, como inadequações no layout, excesso de estoques, armazéns mal dimensionados, e também, sistemas de transporte e distribuição ineficientes, resultando em baixo nível de serviço, altos índices de reclamações e perda de clientes.

Muitas destas empresas justificam que, por serem pequenas, não tem como investir em logística de distribuição. Outras empresas, consideram que as atividades de logística são secundárias, achando que qualquer área pode ser um armazém, que o almoxarifado é um local para qualquer coisa que não serve na empresa, e que para entregar produtos aos clientes, basta comprar um veículo ou contratar uma transportadora e deixar tudo na mão dela.

Ao longo do tempo, a profissão de gestão da cadeia de abastecimento evoluiu para satisfazer as necessidades de mudança da cadeia global de abastecimento. De acordo com o Conselho de Gestão dos Profissionais da Cadeia de Abastecimento (CSCMP):

“A gestão da cadeia de abastecimento inclui a planificação e gestão de todas as atividades envolvidas na procura e aquisições...e todas as atividades de gestão da logística. De realçar que também inclui a coordenação e colaboração com provedores de serviços, que podem ser fornecedores, intermediários, provedores de serviços a terceiros e clientes. Na essência, a gestão da cadeia de abastecimento integra a gestão da oferta e procura no seio e entre as empresas.”

A logística de distribuição é uma área de extrema importância dentro de empresas e também para empresários autônomos, desde que possuam mercadorias em estoque, independente do tamanho do mesmo. Em suma, uma boa logística de distribuição garante que o seu produto esteja no lugar certo e na hora certa, sem impactar negativamente o seu negócio com atrasos e relacionados.

Em um mundo empresarial com cada vez menos margem para erros, a logística de distribuição concede agilidade, organização, rentabilidade e o mais importante: a satisfação do cliente com a qualidade do serviço recebido.

A meta do sistema de logística da saúde é muito mais que simplesmente garantir que o produto vá até aonde deve ir. Em última instância, a meta de cada sistema de logística de saúde pública é assegurar que cada cliente obtenha os produtos com a devida segurança.

- ✓ Aumento do impacto do programa
- ✓ Melhoramento da qualidade dos cuidados
- ✓ Melhoramento da eficiência e eficácia.



Imagem: Maksym Yemelyanov(br.123rf.com)

VISÃO ESTRATÉGICA DA LOGÍSTICA

A Gestão estratégica da cadeia logística tem envolvimento com a ciência econômica, uma vez que trabalha no sentido de encontrar um ponto de equilíbrio entre as diversas variáveis que afetam a equação de oferta e demanda de bens e serviços.

A estratégia da logística reside no fato de se alcançar meios que proporcionem o atendimento global da demanda, nos menores custos e prazos possíveis. Não é tarefa fácil encontrar a solução ótima que traduza uma estratégia adotada no maior lucro possível, pois há muitas variáveis como legislações, políticas, estruturas viárias, hidrovias, taxas de câmbio, flutuações, questões culturais, entre tantas que afetam o modo pelo qual a empresa pode, efetivamente, competir. Tais restrições devem, sempre, ser consideradas quando da adoção dessa ou daquela estratégia.

Responsável por movimentar produtos em toda a cadeia produtiva, a área de logística, quando bem estruturada, contribui diretamente com o crescimento da organização através do aumento das vendas, e impacta diretamente no planejamento estratégico, tático e operacional da empresa.

É por meio do mapeamento dos custos logísticos que é possível aperfeiçoar e melhorar as margens operacionais da organização. Contudo, nem sempre os processos logísticos são bem estruturados, o que acarreta alguns problemas para as empresas que não cuidam bem dessa área.

Portanto, o objetivo crucial de logística é intermediar o produto de origem ao destino. Para isso, o professor alerta sobre três pontos indispensáveis que garantem o sucesso do processo logístico em uma empresa. São eles:

- ✓ Planejamento estratégico;
- ✓ Planejamento tático;
- ✓ Planejamento operacional.

A correta gestão estratégica dos custos é fator essencial para a sobrevivência das organizações, conseqüentemente, para a manutenção ou expansão de suas atividades. Inúmeras são as ferramentas de que dispõem os atuais gestores dos custos das organizações, como facilitadores na obtenção da eficiência e eficácia em sua missão.

A análise dos custos inerentes às diversas fases da cadeia produtiva na qual está inserida a organização, também conhecida como Cadeia de Valor; e a Gestão Estratégica da Logística necessária para a obtenção, transporte e estocagem das matérias-primas e produtos em elaboração, bem como a expedição dos produtos acabados para clientes dispersos geograficamente. O enfoque da Cadeia de Valor é peça importantíssima na gestão estratégica das empresas. Entende-se por Cadeia de Valor, como o conjunto de atividades criadoras de

valor, desde a fonte de suprimentos de matérias-primas básicas, passando por fornecedores, até o produto final entregue aos clientes. A Logística, por sua vez, pode ser entendida como a primeira e, talvez, a última oportunidade na tarefa de redução de custos, constituindo-se em promotora de desenvolvimento dos negócios.

Obs.: O conceito de logística estratégica não é novo, apesar de muitas empresas ainda não investirem o suficiente nessa ideia.

A logística estratégica pode ser definida como o setor responsável por elaborar e implementar ações voltadas para a otimização dos fluxos de trabalho, redução de custos, criação de valor, elaboração de soluções diferenciadas e obtenção de vantagem competitiva.

A automatização das tarefas passou a ser uma necessidade, à medida que o mundo tem se tornado cada vez mais conectado. Gerir processos manuais é sinônimo de ineficiência, equipes menos produtivas, maior risco de erros e necessidade de retrabalhos, informações espalhadas que não geram conhecimento, entre outros problemas.

Ao adotar sistemas de gestão, consegue-se ganhos em agilidade, precisão nos dados e a possibilidade de gerar relatórios — que dão suporte na elaboração de análises a respeito dos processos e permitem uma tomada de decisão mais acertada.

A redução de custos é um dos aspectos mais básicos da logística estratégica. Para que a transformação ocorra e a empresa possa se beneficiar disso, deve-se pensar em ações que ajudem a diminuir os dispêndios, ao mesmo tempo em que se gera eficiência nos processos.



A logística integrada consiste no esforço para integrar processos, pessoas, setores e, até mesmo, os parceiros de negócio envolvidos na mesma cadeia logística. Aqui, entramos no mesmo assunto do tópico anterior e ressaltamos a importância de a comunicação ser clara, constante e fluida.

A partir daí, todos os envolvidos conseguem monitorar o status das atividades, ainda que elas não tenham se iniciado dentro do fluxo — em outras palavras, é possível fornecer um prazo de entrega para o cliente mesmo quando os produtos ainda nem saíram do fornecedor — tudo graças à confiabilidade dos processos e ao compartilhamento das informações.

A adoção de uma rotina de melhorias contínuas depende da avaliação constante dos processos e da identificação de pontos que podem ser aprimorados. Com ela, as empresas se colocam no caminho da excelência e, constantemente, desenvolvem soluções que contribuirão para otimizar as operações.



Leitura Complementar:

Livro: Gestão estratégica de estoques e Planejamento avançado de demanda / Um enfoque estratégico para a geração de valor

Editora: MAG

Autor: Paulo Roberto dos Santos Tavares

O gerenciamento de estoques e o planejamento de demanda, de maneira estratégica, exige do gestor grande capacidade analítica e flexibilidade para o alinhamento de suas políticas e estratégias ao negócio da empresa, avaliando a qualidade do seu planejamento e buscando a constante melhoria do nível de serviço, o aumento da velocidade do atendimento do cliente e a redução do custo da operação.

A gestão da cadeia logística, (do inglês: Supply Chain Management), também conhecida como gestão da cadeia de suprimentos no Brasil, gestão da cadeia de abastecimento em Portugal, pipeline logístico ou rede logística, consiste em todas as partes relacionadas seja direta ou indiretamente, na execução do pedido de um cliente. Ela inclui não apenas o fornecedor ou o fabricante, mas também as transportadoras, os armazéns, varejistas e os consumidores finais.

A palavra "Logística" tem origem da palavra francesa "Logistique" que significa "a arte de planejar".

Na cadeia logística padrão, as matérias-primas são procuradas e os bens são produzidos em uma ou mais fábricas, transportadas para armazéns como armazenamento intermédio, e depois transportadas para os retalhistas ou clientes. As estratégias utilizadas para obter uma cadeia logística eficaz consideram as interações entre os vários níveis da cadeia logística, de forma a reduzir o custo e melhorar o serviço prestado. A cadeia logística consiste nos fornecedores, centros de fabricação, armazéns e centros de distribuição, assim como matérias-primas, produtos no processo de fabricação, e produtos finais que circulam entre as fábricas. basicamente a logística é a ciência dos detalhes.

Assim a gestão da cadeia logística consiste numa série de aproximações utilizadas para integrar eficazmente fornecedores, fabricantes e lojas, para que a mercadoria seja produzida e distribuída nas quantidades ideais, na localização certa e no tempo correcto, com o objectivo de satisfazer o nível de serviço e diminuir os custos ao longo do sistema (Simchi-Levi et al., 2003, p. 1).

A cadeia logística não é composta apenas de movimentação de produtos físicos entre empresas. Envolve, também, o fluxode informação e capitais entre as mesmas companhias. A comunicação é um factor chave para a manutenção e gestão da cadeia logística. Os membros da cadeia logística têm de fazer tudo o que estiver ao seu alcance para melhorar as operações da cadeia, pois são essas medidas que permitem reduzir os custos e aumentar as receitas (Fredendall et al., 2001, p. 4).

Cadeia logística



É o grupo de fornecedores que supre as necessidades de uma empresa na criação e no desenvolvimento dos seus produtos.

Pode ser entendido também como uma forma de colaboração entre fornecedores, retalhistas e consumidores para a criação de valor. Cadeia logística pode ser definida como o ciclo da vida dos processos que compreendem os fluxos físicos, informativos, financeiros e de conhecimento,

cujo objectivo é satisfazer os requisitos do consumidor final com produtos e serviços de vários fornecedores ligados. A cadeia logística, no entanto, não está limitada ao fluxo de produtos ou informações no sentido Fornecedor → Cliente. Existe também um fluxo de informação, de reclamações e de produtos, entre outros, no sentido Cliente → Fornecedor (Ayers, 2001, p. 4-5).

As empresas e organizações, começaram a captar e a adaptar a mensagem da logística apenas nos primórdios do século XX (Carvalho et al., 2004, p. 52). Nos anos 1960, a logística tinha principalmente, uma vertente operacional, isto é, era vista como sistema de atividades integradas. Nos anos 1970, passou a ser caracterizada por ter uma área funcional e estratégica. Já nos anos 1980, a logística passa a ser vista como serviço, começam a aparecer os sistemas logísticos de informação e a logística como pipeline total, e nos anos 1990, surge a gestão da cadeia logística (Carvalho, 2002, p. 32). Finalmente, na atualidade, a função logística interage basicamente com quatro setores das empresas: marketing, finanças, controlo da produção e gestão de recursos humanos, criando assim uma rede logística (Gomes et al., 2004, p. 15). No entanto, em pleno século XXI, o conhecimento, exploração e aplicação empresarial da logística, ainda estão longe dos tempos da logística aplicada em estratégias de guerra (Carvalho et al., 2004, p. 52).

Se cada organização apenas olhar para as suas operações, corre riscos desnecessários, podendo interromper o fluxo de materiais e aumentar os custos. Uma integração externa à organização remove esse risco e melhora, no conjunto, a cadeia. Esta integração, proposta por Christopher (Cit. por WATERS, Donald – Logistics: an introduction to supply chain management, p. 41), consiste na relação entre os parceiros da cadeia logística, pois estes determinam as melhores oportunidades de redução dos custos e/ou realce do valor.

Têm-se assim três níveis de integração. O primeiro nível tem a logística como actividades separadas dentro de uma organização. O segundo consiste em juntar as actividades como uma única função, através da integração interna. A terceira consta na integração externa, onde as organizações olham além das suas operações e integram mais a cadeia logística.

As organizações com a mesma cadeia logística devem cooperar entre si, com o objectivo de satisfazer o cliente final. Estas não devem competir entre si, mas sim, com as outras organizações que têm uma cadeia logística diferente (Waters, 2003, p. 41).

Forrester (Cit. por WATERS, Donald – Logistics: an introduction to supply chain management, p. 41) descreve um efeito de uma cadeia logística fragmentada. Um retalhista comunica que a procura de um produto aumenta cinco unidades a cada semana. Quando chegar o tempo da próxima encomenda, o retalhista assume que a procura está a aumentar, então pede dez unidades extra para garantir que é suficiente. O revendedor local vê a procura aumentar em dez unidades, então encomenda quinze unidades extra para acompanhar este aumento. O revendedor regional vê a procura aumentar em quinze unidades, então encomenda vinte unidades extra. Com este movimento a viajar na cadeia logística, uma pequena modificação na procura final é amplificada numa maior variação para o primeiro fornecedor.

Esta fragmentação é chamada também pelos economistas de efeito chicote, porque até mesmo pequenos aumentos na demanda podem causar grande aumento na necessidade de peças e materiais mais abaixo na cadeia de suprimentos. Atualmente o efeito chicote tem amplas implicações, o efeito atinge a todos, ou seja, desde os varejistas até as empresas de suprimentos (fornecedores). O efeito chicote na cadeia de suprimentos resulta em excesso de estoque, custos de aquisição extrapolados, custos de transportes e, problemas na qualidade, sendo esta a maior vítima de pedidos urgentes. Muitas vezes distribuidores e revendedores desenvolvem os produtos fabricados para atender os sinais de demanda alterada, sobrecarregando ainda mais a cadeia de suprimentos.

Atividades colaborativas:

Estratégia e planejamento: define regras para o relacionamento dos colaboradores.

Gestão de Oferta e procura: prevê a demanda dos consumidores e os requisitos de encomenda e distribuição ao longo do planejamento.

Execução: desenvolve atividades de encomenda, transporte e entrega, recebimento, controle de transações de vendas e pagamentos.

Análise: acompanha os resultados do planejamento e execução, avalia os resultados, compartilha conhecimento com parceiros e ajusta os planos para melhorar os resultados.

A visão estratégica é basicamente um exercício de planejamento para o futuro. Definir um objetivo a longo prazo e definir quais são as ações que podem ser realizadas no presente para atingir essa meta.

CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO DE PRODUTOS

Saber o que são canais de distribuição e como eles podem se aliar ao seu negócio pode ser um divisor entre o crescimento do faturamento e o aumento de custos.

Dentre os tipos de canais de distribuição, temos 2 tipos predominantes, o Canal Direto e o Canal Indireto.

No Canal Direto, a empresa é a única responsável pela entrega do produto para o consumidor. Não existe qualquer intermediário.

No Canal Indireto, intermediários se encarregam desta entrega. Em geral, o intermediário tende a ser os varejistas, atacadistas e os distribuidores.

Canal Direto

Empresa ==> Cliente

Canal Indireto

Empresa ==> Varejo ==> Cliente

Empresa ==> Atacado ==> Varejo ==> Cliente

Empresa ==> Distribuidor ==> Atacado ==> Varejo ==> Cliente

Os canais de distribuição no marketing são os meios pelos quais os produtos de uma empresa são direcionados ao seu consumidor final. Na prática, consiste em diferentes formas de levar aquilo que o seu negócio produz ao mercado para que seja posto a venda e consumido.

Sua principal finalidade é disponibilizar produtos e mercadorias nos locais apropriados para que o consumidor os encontre de forma rápida, prática e sem dificuldades. Tanto em comércio físico quanto online, a área logística deve usar de planejamento e monitoramento constantes para que o processo seja cumprido conforme o combinado.

Vendas diretas: este é o mais comum e o principal canal de distribuição de marketing. Trata-se da venda direta a um consumidor final sem a necessidade de intervenções. Você já deve ter visto, principalmente em cidades interioranas, fazendeiros que vendem leite de porta em porta ou de rua em rua, não é mesmo? Eles podem vender o litro de leite sem precisar distribuí-los no supermercado.

Varejistas: são os elementos que fazem o intermédio entre o fabricante e o consumidor final. Ou seja, se no exemplo acima o produtor de leite vende diretamente ao consumidor, no varejo o produtor repassa o leite para estabelecimentos (supermercado, grande lojas alimentícias, padarias ou pequenos comércios) que revendem ao consumidor final.

Atacadistas: estes compram grandes quantias de produtos diretamente dos produtores para revenderem a indústrias e comércios.

Distribuidores: estes compram determinados produtos e revendem aos consumidores de uma determinada região como os distribuidores de água mineral ou gás, por exemplo.

Agentes: trata-se do canal de distribuição utilizado quando determinados produtos necessitam de diferentes intermediários. Por exemplo, os produtores de leite coletam milhares de litros de leite que precisam ser disponibilizados a venda de forma rápida para que não azedem ou fiquem inapropriados para consumo. Sendo assim, seria trabalhoso demais realizar vendas diretas ou revender para atacadistas e varejistas. Então, chega a hora dos agentes agirem, fazendo a intermediação entre os produtores e os revendedores facilitando a entrega do produto final.

Sistema de distribuição exclusiva: quando o fabricante tem controle sobre os tipos de revendedores que irão ofertar o produto dele. Esse tipo de gerenciamento é interessante, pois o fabricante tem total ideia do que está acontecendo com os seus produtos. Além disso, ainda é possível criar um sistema de fidelização dos revendedores, que cria um relacionamento sustentável, incentiva novas formas de publicidade para a venda e ainda preza pela qualidade em 100% do tempo.

Sistema de distribuição intensiva: ao contrário da forma acima, aqui o fabricante quer o maior número de distribuidores possível.



Imagem: macrovector (br.123rf.com)

DISTRIBUIÇÃO FÍSICA DE PRODUTOS

Existem cinco áreas no desempenho da cadeia logística (produção, stocks, localização, transporte e informação). Estas áreas podem ser vistas como parâmetros de projecto ou políticas de decisão, definindo a capacidade, a forma e operações de qualquer cadeia logística. Uma maneira para entender como estas operações estão relacionadas é através do supply chain operations research, ou modelo SCOR, desenvolvido pelo Supply-Chain Council. Este modelo identifica quatro categorias de operações (Hugos, 2003, p. 43-44):

- ✓ Planejamento;
- ✓ Fornecimento nível 1;
- ✓ Fornecimento nível 2;
- ✓ Compras;
- ✓ Gestão de materiais;
- ✓ Fabricação/Produção;
- ✓ Distribuição física;
- ✓ Marketing de Vendas;
- ✓ Cliente/Consumo.

O planeamento refere-se a todas as operações indispensáveis para planejar e organizar as operações das outras três categorias. Nesta categoria existem três operações particulares (Hugos, 2003, p. 44):

- ✓ Previsão da procura;
- ✓ Preço do produto;
- ✓ Gestão de stocks.

O aprovisionamento ou abastecimento é uma categoria que inclui as atividades necessárias para adquirir inputs de forma a criar produtos ou serviços. Existem duas operações neste ponto (Hugos, 2003, p. 44):

- ✓ Aquisição de materiais e serviços;
- ✓ Créditos e empréstimos.

Fabrica

Esta categoria inclui as operações de desenvolver e construir os produtos ou serviços. As operações presentes são (Hugos, 2003, p. 45):

Projeto do produto;

Gestão da produção;

Gestão das infra-estruturas.

Entrega

A entrega envolve a atividade de encomenda dos consumidores e a entrega dos produtos aos clientes. As duas operações principais são (Hugos, 2003, p. 46):

Ordem de encomenda;

Entrega do produto.

Pipeline logístico

É uma analogia entre o pipeline físico (conduta de escoamento) e o fluxo de mercadorias que ocorre desde as matérias-primas até ao produto final. Define-se como um encadeado de operações realizadas pelas empresas com o objetivo de materializar as cadeias de abastecimento (Dias, 2005, p. 104).

Todos os processos envolvem clientes, distribuição, produção e fornecedores. Sendo:

Marketing é essencialmente a arte de enviar uma mensagem a potenciais clientes e também ao mesmo tempo para os atuais clientes, de modo a cativar a compra do produto em questão. Envolvendo: faixa etária, poder aquisitivo, classe social, localização, concorrente; além da função de propaganda e sistemas promocionais. As empresas reconhecem a importância do marketing e direcionam uma boa parte de seus recursos humanos e financeiros a essa atividade.

PPCP (Planeamento, Programação e Controle da Produção): também conhecida como a Logística de produção, é um segmento da indústria automatizada, que trata da gestão e controlo de mão de obra, material e informação no processo produtivo (Flexlink, 2008). Devido à grande complexidade que as grandes plataformas industriais apresentam, dada à enorme quantidade de materiais, operários e máquinas, a gestão destes recursos é feita maioritariamente através de processos informáticos. São estes processos logísticos contínuos de controlo da produção e

também das encomendas, que se dá o nome de PPCP. «Uma logística de produção eficiente resulta em tempo e dinheiro ganho na produção» (Allen, 2001, p. 215). Esta área é, assim, essencial para o sucesso das empresas na economia de um mercado global existente, uma vez que se preocupa com o aperfeiçoamento de tarefas fabris, quer pela adição de processos mais eficazes, quer pela eliminação de outros desnecessários.

Fornecedores: fornecedores da matéria-prima, devem ser tratadas como parceiros, devendo até serem convidados a verem a produção; participar da produção, do dia a dia da empresa; já que ambos os conhecimentos podem atuar juntos, surgindo assim uma estrutura de competência altíssima.

Stock/Armazenagem: a realização de auditorias é importante para o controle dos materiais que entram na empresa, verificando se os mesmos não estão em excesso.

Para melhor explorarmos a cadeia logística, entramos na logística empresarial que é o estudo da cadeia logística. Temos então, as Atividades Primárias e as Secundárias.

Atividades Primárias

Transportes

Manutenção de estoques

Processamento de pedido

Atividades Secundárias

Armazenagem

Manuseio de materiais

Embalagem de materiais

Obtenção (seleção de fontes, quantidades de compra)

Programação do produto (distribuição - fluxo de saída - oriente programação PCP)

Manutenção de informação (base de dados gerada pela cadeia - fonte de dados para futuros planejamentos).

Distribuição física se refere às atividades relacionadas ao fluxo de produtos da conversão ao cliente final. É parte da logística empresarial que corresponde ao conjunto das operações associadas à transferência dos bens objeto de uma transação, desde o local de sua produção até o local designado no destino, e ao fluxo de informações associado.

A distribuição física deve garantir que os bens cheguem ao destino em boas condições comerciais, oportunamente e a preços competitivos. Estas atividades incluem o fretamento do transporte, armazenagem, movimentação de materiais, empacotamento de proteção, e controle de estoque.

“Distribuição Física: é um termo empregado na manufatura e no comércio para descrever as extensas atividades relacionadas com o movimento eficiente de produtos acabados desde a linha de produção até o consumidor, e alguns casos, inclui a movimentação de matérias-primas desde a fonte de suprimentos até o começo da linha de produção. Esta atividade inclui transporte, fretes, armazenagem, movimentação de materiais, embalagens de proteção, controle de estoques, localização de fábricas e armazéns, processamento de pedidos, previsões de marketing e serviços ao usuário.” (Novaes, 2014)

O Objetivo geral da distribuição física, é o de levar os produtos certos, para os lugares certos, no momento certo e com o nível de serviço desejado, pelo menor custo possível. Entretanto existe uma rivalidade em garantir um nível de serviço elevado, ao mesmo tempo em que se pretende reduzir os custos, ambos precisam caminhar juntos.

As possíveis melhorias no sistema, de uma forma geral, implicam custos maiores de transporte, de armazenagem e de estoque. Isto está preso ao conceito de valor agregado, quando a forma correta de focalizar o problema é através de cadeia de valor.

Em marketing e logística, a distribuição, praça, engenharia da distribuição, marketing logístico ou distribuição logística (anteriormente gestão de materiais) se refere tanto à distribuição física ou logística de um produto, quanto ao próprio canal de distribuição. A distribuição física está ligada à movimentação do produto, enquanto o canal de distribuição é a intermediação do produto. A distribuição compreende as operações de transporte e entrega com o objetivo de suprir os pontos de venda e outros canais, após o processo de produção.

Logística de distribuição consiste basicamente na movimentação do produto para os pontos de vendas.

A gestão de logística refere-se à integração de atividades com a finalidade de planejar, implementar e controlar o fluxo eficiente de matérias primas e estoques (de produtos em processo ou acabados), bem como distribuir as mercadorias a partir do ponto de origem até o ponto de consumo.

NÍVEL DE SERVIÇO AO CLIENTE

O nível de serviço logístico é o resultado líquido de todos esforços aplicados pela empresa no atendimento ao cliente. É caracterizado também como o desempenho oferecido pelos fornecedores aos seus clientes no atendimento de pedidos.



Em um ambiente de alto nível de concorrência, a satisfação plena dos clientes tem sido fator primordial para o sucesso das organizações.

Em uma visão moderna, a escolha do cliente é influenciada pelos vários níveis de serviços logísticos oferecidos, podendo ser um elemento promocional tão importante quanto desconto, propaganda ou vendas personalizadas.

Transporte especial, maior disponibilidade de estoque, processamento mais rápido de pedidos e menor perda ou dano de transporte, geralmente, afetam positivamente os clientes e, logo, às vendas.

No início do século XX, quando começaram a aparecer os primeiros trabalhos sobre o fluxo de bens, a logística era designada como "distribuição física". Em 1927, Ralph Borsodi publicou *Distribution Age*, livro no qual abordou o tema da logística - em especial, os fluxos físicos, sob a denominação "distribuição". Foster, em 1970, refere-se à logística como "distribuição física". Outras designações foram "engenharia da distribuição", "marketing logístico", "distribuição logística" e "gestão de materiais", predominando, no entanto, "distribuição física".

Mix de marketing, um conceito básico do marketing, refere-se à combinação de quatro itens: preço, produto, promoção e distribuição, componentes propostos por McCarthy.

A distribuição engloba elementos necessários para que o produto chegue aos consumidores: canais de distribuição, cobertura, sortimentos, localização, estoque e transporte.

Um canal de distribuição ou canal de marketing é um conjunto de instituições e relacionamentos, através dos quais os produtos, direitos de uso, pagamentos e informações fluem do produtor para o consumidor. Para selecionar um canal de distribuição, os planejadores de marketing levam em conta:

Características do mercado

Natureza do produto ou serviço

Clima atual dos negócios

Estrutura da empresa

O sistema de distribuição faz parte dos itens de marketing: estabelecimentos apropriados, épocas apropriadas e preços acessíveis.

A distribuição pode ser de vários tipos:

Distribuição exclusiva

Usada quando a natureza do negócio precisa da lealdade do distribuidor e elevado grau de controle sobre sua atividade. Exemplo: concessionárias de veículos do tipo autorizada.

Distribuição intensiva

Usada quando a importância é dada para a disponibilidade do produto em um grande número de pontos de venda. Exemplo: produtos básicos de alimentação, bebidas etc.

Distribuição seletiva

Usada quando a natureza do negócio precisa de valorização. Exemplo: relógios que são vendidos apenas em joalherias de renome.

Serviço de valor agregado é diferente de serviços básicos e de atendimento de pedidos perfeitos. Isso porque em serviços básicos a empresa se preocupa em oferecer o serviço ao cliente, ou seja, são relações básicas com o cliente.

O serviço de defeito zero ou pedido perfeito já pode ser considerado como um esforço por parte do fornecedor para realizar o pedido sem nenhum defeito da forma mais perfeita possível. Nesse caso envolve o desempenho operacional, disponibilidade e confiabilidade.

O serviço de valor agregado vai muito além de tudo isso, pois ele além de englobar o serviço básico e o pedido perfeito, também faz um trabalho diferenciado de acordo com a necessidade de cada cliente. Além de oferecer o serviço, o fornecedor precisa conhecer qual a necessidade do cliente para oferecer exatamente o que ele precisa.

O serviço de valor agregado é essencial para a fidelidade do cliente, uma vez que ele é tratado de acordo com a sua necessidade. Esses serviços são focados no cliente, na promoção e também no tempo, e tudo isso para garantir a satisfação máxima do cliente.

A maioria dos clientes escolhe um fornecedor pela qualidade do produto e confiabilidade passada no período da pré-transação. Na logística, qualidade é sinônimo de confiabilidade.

GESTÃO DE TRANSPORTES

É a gestão da movimentação física de pessoas e bens entre pontos diferentes. A gestão de transporte utiliza sistemas avançados de comunicação e informação, o que permite a recolha de dados que servem para melhorar as operações de veículos e instalações. Outras atividades importantes, relacionadas com a gestão de transporte, são o planeamento e calendarização do transporte e a gestão do pessoal (Chowdhury et al., 2003, p. 42). O processo de planeamento do transporte deve ser sistemático e bem definido de forma a permitir às diversas entidades o desenvolvimento de ações que vão de encontro às expectativas para o sistema de transportes (Rose et al., 2005, p. 12).

Os sistemas de transporte não apresentam uma definição exata. Existem várias caracterizações para os sistemas de transporte de acordo com o tipo de transporte utilizado ou a infra-estrutura do mesmo. Uma definição utilizada passa por se considerar que existem múltiplos tipos de transporte, sendo cada um deles definido como um sistema isolado. Contudo, é usual categorizar os sistemas de transporte em duas classes distintas: sistemas de transporte físico e sistemas de transporte relacionados com o transporte de informação por meio de cabos ou via wireless. Alguns tipos de transporte podem ser vistos como uma combinação entre a parte física do sistema e os inputs de informação que permitem a realização da atividade de transporte (Button et al., 2001, p. 2-3).

O transporte é um elemento importante no desenvolvimento da economia de um país, tendo os seus sistemas de gestão sofrido mudanças ao longo do tempo (Button et al., 2001, p. 1). Os sistemas de gestão de transporte, numa fase inicial do seu desenvolvimento, eram utilizados para aumentar a capacidade das redes de estradas. Estes processos apresentavam um custo muito baixo (Button et al., 2001, p. 15).

Por forma a avaliar se uma determinada rede de gestão de transporte é viável, são utilizados alguns fatores que permitem a caracterização do mesmo (Singh, 1998, p. 3):

- ✓ Análise de custos;
- ✓ Receitas e eficiência dos serviços;
- ✓ Produtividade.

A gestão em tempo real é assegurada através do uso de sistemas de gestão de transporte avançados, que permitem uma maior eficiência no planeamento, calendarização e monitorização da localização do veículo. Este tipo de gestão traz benefícios para os condutores de transportes, empresas empregadoras e à comunidade em geral, na medida em que diminui os custos e congestionamento do tráfego, melhora a segurança da população em geral e proporciona um melhor nível de serviço aos empregados.



Imagem: [Sasin Tipchai \(br.123rf.com\)](https://br.123rf.com)

Nas empresas utilizam-se variados tipos de gestão de transporte, consoante o transporte utilizado pela mesma.

O planeamento deve incidir sobre todas as áreas afetadas à gestão do transporte. A responsabilidade dos gestores passa por assegurar um correto planeamento das operações a realizar, controlar o aspecto financeiro e tecnológico, assegurando um bem-estar entre as pessoas e sem descurar a componente ambiental associada.

Considerado um tipo de transporte importante e bastante utilizado nas operações de logística, o transporte de mercadorias por via rodoviária assenta em alguns pontos fulcrais para o seu correto modo de ação. É importante definir a operação de transporte, o seu planeamento, documentação e custos associados.

A seleção do veículo a utilizar, os sistemas de informação e a gestão de frotas no caso em que se utilize, são também aspectos importantes a considerar. A programação da distribuição é ainda um aspecto importante na gestão de transporte rodoviário de mercadorias.

Existem dois tipos de gestão de transporte bastante utilizados em vários sectores da sociedade, sendo eles o sistema de gestão de transporte inbound e o sistema de gestão de transporte outbound.

Transporte inbound

Transporte outbound

Para uma boa administração de logística é importante saber a diferença entre transporte inbound e transporte outbound:

Inbound

Este tipo de gestão caracteriza-se por ser um tipo de gestão onde o fluxo de componentes é feito a partir dos fornecedores, e portanto também se pode denominar por sistema de gestão de entrada. Alguns serviços caracterizados como serviços de gestão inbound são:

Just-in-time para fornecedores de grandes dimensões;

Milk Run para fornecedores com tempos de entrega menos críticos;

Serviços de consolidação;

Controle da qualidade.

Outbound

Em contraposição ao sistema de gestão de transporte inbound, existe o sistema de gestão de transporte outbound ou de chegada. Este sistema tem como base a condensação do fluxo de todos os produtos numa única fonte, que pode ser uma fábrica, um armazém ou outro local próprio para o efeito. Existem serviços conotados com esta definição, sendo eles:

Frotas dedicadas;

Transporte de Urgência / Expresso;

Transporte especializado.

O planeamento deve incidir sobre todas as áreas afetadas à gestão do transporte. A responsabilidade dos gestores passa por assegurar um correto planeamento das operações a realizar, controlar o aspecto financeiro e tecnológico, assegurando um bem-estar entre as pessoas e sem descuidar a componente ambiental associada. Pode-se, então, definir alguns aspectos fundamentais no planeamento da gestão de transporte (Banister, 2002, p. 238):

- ✓ crescimento económico sustentável;
- ✓ ambiente e saúde pública;
- ✓ satisfação das necessidades sociais e humanas.

Entretanto, por envolver processos complexos e enfrentar inúmeros desafios diariamente, somente por meio de uma gestão eficiente e monitoramento constante dos resultados é que o transporte pode se tornar um grande diferencial competitivo.

GESTÃO DE ARMAZENAGEM

A gestão do armazém está diretamente relacionada com o processo de transferência de produtos para os clientes finais, e têm em conta aspectos como a mão-de-obra, o espaço, as condições do armazém e fundamentalmente um local onde se maximiza o espaço de armazenagem (Gestão, 2007). Podemos considerar ainda a gestão do armazém, como um dos pilares da logística, não só devido ao seu verdadeiro valor material, mas ainda pelo fato de existir um grande fosso entre a falta de organização e carência de melhorias no processo com as reais necessidades das empresas.

Por outras palavras, é durante este processo que se verificam pequenos ciclos de vida dos materiais/produtos e em prol da crescente necessidade de reabastecimentos rápidos (quick response/continuous replenishment), a armazenagem necessita de uma constante racionalização e, conseqüente diminuição. Esta representa um inconveniente na sustentação da empresa, pois caso surja uma acumulação de stocks, a empresa vê comprometida a sua liquidez, podendo a empresa iniciar um ciclo de endividamento a médio e longo prazo (Carvalho, 1996, p. 224).

Um armazém é um espaço físico em que se depositam matérias-primas, produtos semiacabados ou acabados à espera de ser transferidos ao seguinte ciclo da cadeia de distribuição. Age também como regulador do fluxo de mercadorias entre a disponibilidade (oferta) e a necessidade (procura) de fabricantes, comerciantes e consumidores.

Nestas instalações, procede-se à recepção da mercadoria (seja ela matéria-prima, produtos semiacabados ou acabados), à sua arrumação, conservação, realização da função picking e expedição. Muitas vezes, a paragem é aproveitada para se lhe incorporar valor. Isto pode fazer-se por via de personalização do produto, acabamentos finais, embalagem e rotulagem, entre outras operações

Estas instalações dependem muito da necessidade de cada organização podendo ser depósitos próprios, depósitos públicos e depósitos contratados. Cada alternativa oferece diferentes níveis de custos, riscos e envolvimento gerencial.

Um depósito próprio é operado pela empresa proprietária da mercadoria. As instalações físicas podem ser próprias ou alugadas.

Os depósitos públicos estão bastante difundido sendo possível encontrar diversos tipos de depósitos públicos, entre eles os para cargas gerais, frigorificados, commodities, utilidades domésticas e mobiliário e para granéis.

E os depósitos contratados são capazes de assumir responsabilidade total pela logística, para empresas que desejam apenas produzir e vender.

São conhecidas algumas técnicas para uma adequada gestão do armazém, sendo estas fulcrais na criação de um armazém moderno, eficiente e racional ao serviço das atividades logísticas. Senão veja-se (Dias, 2005, p. 190):

Conectar fornecedores e clientes através de SI/TI atualizados, numa harmoniosa partilha de informação, de forma a existir um rápido aprovisionamento e conseqüentemente uma entrega rápida;

Minimizar stocks, promovendo circuitos com o mínimo de percursos em vazio, ou seja, uma movimentação non-stop;

Aperfeiçoar o sistema de transportes, tendendo este para o just-in-time na cadeia de abastecimento;

Aproveitar ao máximos os recursos existentes, calendarizando e planeado as operações a curto prazo, para uma gestão mais eficaz a médio prazo;

Reduzir continuamente leads-times em todo o pipeline logístico, de forma a eliminar stocks. Reduzir ao máximo o inventário que não se encontra em movimento, de forma a evitar a sua armazenagem e respectivos custos;

Eliminar os tempos de setup e encomenda, já que estes se tornam responsáveis pelo aumento não desejado dos volumes encomendados.

Para além destes aspectos, o armazém deve assegurar a comodidade dos trabalhadores, ter condições de manutenção/substituição dos equipamentos e dos próprios inventários, ter condições para assegurar a temperatura adequada aos diversos produtos e estar munido com certas características e equipamentos específicos de forma a realizar operações como a rotulagem, empacotamento e despacho. Ainda poderá realizar operações de postponement ou personalização do produto, caso o cliente o pretenda, e assim ganhar vantagem competitiva no mercado.

Armazéns de produção

Este tipo pode subdividir-se em:

Armazém de matérias-primas;

Armazém de recepção, aqui encontram-se essencialmente peças compradas no exterior;

Armazém de peças semiacabadas;

Armazém intermédio;

Armazém de abastecimento;

Armazém final, isto é, armazém de produtos acabados;

Armazém de sobresselentes, reservas e abastecimento diário.

Armazém de material auxiliar

Este tipo, chamado armazém auxiliar ou de acessórios, pode subdividir-se em:

Armazém de matérias subsidiárias, como por exemplo, óleos, detergentes, tintas, entre outros;

Armazém de ferramentas, instrumentos e dispositivos;

Armazém de madeiras.

Armazém de mercadorias

Este tipo pode subdividir-se em:

Armazém de bens sem investimento próprio;

Armazém de expedição e de material antigo.

Armazém de líquidos

Receptáculos, bidões, entre outros;

Servem essencialmente para:

Armazenagem livre de líquidos;

Armazenagem em silos e abrigos;

Armazém de distribuição

Este tipo pode subdividir-se em:

Armazém de produtos de grande volume e em grandes quantidades;

Armazém de retalhos, aqui é feita uma divisão consoante o artigo e uma numeração rigorosa dos produtos;

Armazém de sobresselente para reparações.

Surgem muitas vezes problemas associados às infraestruturas dos armazéns, como por exemplo, a falta de espaço para as existências, e para a movimentação nos corredores e áreas externas, o que provoca dificuldades na recepção dos materiais, atrasos na expedição e impossibilita a organização adequada do armazém. Muitos destes problemas podem ser evitados, se se tiverem vários parâmetros em consideração quando se está a planear a construção de um armazém, tais como:

- Projetar a construção do novo armazém tendo em vista uma utilização de pelo menos cinco anos;
- Escolher um terreno com uma área duas a três vezes superior à área necessária para o armazém;
- Evitar fazer a construção em terrenos porosos, arenosos ou lodosos;
- A proporção entre o comprimento e a largura deve ser de 1,5 para 1,0.
- Por motivos de segurança a portaria deve estar afastada do armazém;
- A balança de pesagem deve ser colocada perto da portaria, por forma a ser operada pelo porteiro ou por algum colaborador;
- Dimensionar o número de docas em função da média recebida e expedida no período de «pico»
- Projectar as docas com uma certa elevação e equipá-las com rampas niveladoras;
- Se possível, optar por docas em 90 graus;
- Planear o fluxo de entrada dos camiões nas docas no sentido anti-horário;
- Considerar áreas de stage-in e áreas stage-out;
- Projectar junto às docas, áreas adicionais para embalagens, cargas de baterias e acondicionamento de sucatas;
- Evitar os corredores estreitos, pois para além de exigirem equipamentos específicos, também contribuem para a redução da taxa de processamento dos pedidos;
- Optar, sempre que possível, pelo fluxo de materiais em «U»;
- Optar por telhas termoacústica



Imagem: macrovector (br.123rf.com)

GESTÃO DE ESTOQUES

O controle de estoque é o monitoramento e a análise dos materiais em uma empresa para garantir um bom funcionamento de todas as operações.

Uma gestão adequada dos fluxos de entrada e saída permite prever necessidades de compras, reduzir perdas por roubo ou vencimento dos produtos e obter condições de negociação melhores com fornecedores.

A logística visa melhorias nos serviços de distribuições para seus consumidores e clientes utilizando a organização, planejamento e controle para as atividades de movimentação e armazenagem, facilitando e melhorando as condições da empresa com seus produtos (Ballou, 2010). A logística empresarial trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo dos 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 providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável. (Ballou, 2010). E para que o gestor possa ser mais eficiente na área de logística é necessário que o mesmo conheça o funcionamento de um centro de distribuição.

Em administração, estoque, refere-se às mercadorias, produtos (finais ou inacabados) ou outros elementos na posse de um agente econômico. É usado sobretudo no domínio da logística e da contabilidade.

A gestão de estoques é um conceito que está presente em todo o tipo de empresas, assim como na vida cotidiana das pessoas. Desde o início Saldo sua história que a humanidade tem usado estoques de variados recursos, de modo a suportar o seu desenvolvimento e sobrevivência, tais como ferramentas e alimentos.

No meio empresarial, se por um lado o excesso de estoques representa custos operacionais e de oportunidade do capital de No, por outro lado níveis baixos de estoque podem originar perdas de economias e custos elevados devido à falta de produtos. Regra geral, não é tarefa fácil encontrar o ponto ótimo neste trade-off. O alastrar do número de SKU's (Stock Keeping Units), o aumento diferenciação de produtos, assim como da competição global, têm dificultado ainda mais essa tarefa.

Os fatores mais relevantes que levam as organizações a constituir estoques são:

Podem-se constituir estoques com uma finalidade especulativa, comprando-se os mesmos a baixos preços para os vender a preços altos;

Para assegurar o consumo regular de um produto em caso de a sua produção ser irregular;

Geralmente, na compra de grandes quantidades beneficia-se de uma redução do preço unitário;

Não sendo prático o transporte de produtos em pequenas quantidades, opta-se por encher os veículos de transporte no intuito de economizar nos custos de transporte;

A existência de estoque pode-se justificar apenas pela legítima preocupação em fazer face às variações de consumo;

Para prevenção contra atrasos nas entregas, provocados por avarias durante a produção, greves laborais, problemas no transporte, etc.;

Armazenamento de produtos, se a produção for superior ao consumo, em alturas de crise poderá contribuir para evitar tensões sociais;

Beneficia-se da existência de estoques, quando este evita o incômodo de se fazer entregas ou compras muito frequentes.

Os principais inconvenientes na constituição de estoques são:

Fragilidade de certos produtos, que não possuem condições de serem mantidos estocados ou poderão ser mantidos em períodos muito curtos;

Custo de posse traduzido no fato de existir material não vendido que vai acabar por imobilizar capital sem acrescentar valor;

A ruptura apresenta-se como um enorme inconveniente, visto que a ocorrência desta irá provocar vendas perdidas e em casos extremos poderá levar à perda de clientes.

O correto gerenciamento de materiais de centro de distribuição apresenta-se como uma alternativa na busca de atender de forma economicamente vantajosa mercados espalhados por pontos mais distantes dos pólos produtores.

Dentro da empresa existe um fluxograma a ser seguido quando as mercadorias chegam. As mercadorias passam por etapas, até chegar ao final, do carregamento para a distribuição. O processo inicia-se pelo recebimento de mercadoria, que ao chegar à empresa, é conferida as notas fiscais, de acordo com a solicitação, se não estiver de acordo com a nota, não é feito o descarregamento, já se estiver de acordo, é feito o descarregamento, conferindo de acordo com a nota e armazenado na área de picking. Em seguida, a mercadoria é armazenada em seu devido lugar, a nota fiscal é carimbada e encaminhada para o setor de administração.

A segunda etapa é o faturamento, onde é feito a importação dos pedidos via sistema por representante, em seguida é feita uma planilha no sistema, e enviada para o setor administrativo para a liberação dos mesmos. Após a liberação, é feita a separação manualmente de cada pedido e colocado na rota a nota fiscal é emitida junto com os boletos bancários, em seguida é

feito o relatório de carregamento (pick list), onde é digitado nota por nota e enviada junto com o malote para a expedição.

Para gerenciamento e controle, a empresa utiliza alguns métodos, criado pelo gerenciador logístico da própria empresa. Esses métodos têm o nome de arquivo, como citado abaixo:

a) Arquivo Consolidado: neste arquivo é verificado o desempenho de cada motorista, o que cada um transportou qual a quantidade de entrega, o volume transportado (capacidade de carga de cada caminhão).

b) Arquivo de Custo com Entregas: neste vai sendo lançando todas as despesas relacionadas a entregas. Este arquivo é à base do Consolidado.

c) Arquivo de Custos Operacionais: ver a viabilidade de cada caminhão, quando custa o Km rodado de cada veículo, sendo utilizada uma planilha para cada caminhão.

d) Arquivo de Despesas de Viagens: mostra o motorista ali mencionado e os gastos adicionais referentes à viagem. Esse arquivo é importante, pois ali existe a placa e o motorista, caso venha alguma multa de determinada placa sabe-se qual motorista estava dirigindo, pois dependendo da multa, esta é descontada do motorista.

e) Arquivo de Diário de Bordo: é registrado pelo motorista da carreta, pois além do tacógrafo, é através desse diário que realiza-se o controle que a Lei 12619/2012 exige, que é o descanso mínimo de 30 minutos a cada 4 horas de viagens ininterruptas, no mínimo 11 horas caminhão parado por dia, para evitar problemas futuros com a justiça.

f) Arquivo de Ficha de Inspeção Veicular: análise dos motoristas para averiguar as condições de uso de cada caminhão, é como se fosse uma manutenção preventiva.

g) Arquivo de Lista de Presença: todo assunto que o proprietário conversa junto aos motoristas, ajudantes, encarregados, movimentadores de mercadorias, é documentado, as conversas e os treinamentos, caso precise cobrar algo, tenha como provar que os mesmos estavam cientes.

A questão decisória em relação a localização refere-se aos custos totais de transporte, armazenagem e mão-de-obra. Com isso, na escolha da localização deve-se levar em consideração um melhor custo/benefício para a empresa, melhorando a rentabilidade.

A localização de um centro de distribuição deve satisfazer da melhor forma possível seus objetivos presentes, objetivos estes que podem ser mais ou menos complexos, incluído seu próprio bem estar, a satisfação de seus executivos e gerentes, além do resultado econômico. A localização deve estar situada em uma região de grande potencial econômico e de fácil mobilidade.

Estoque de produtos em processo:

Este tipo de estoques baseia-se essencialmente em todos os artigos solicitados necessários à fabricação ou montagem do produto final, que se encontram nas várias fases de produção (Filho, 2006, p. 63).

Estoque de matéria-prima e materiais auxiliares:

Nestes estoques encontramos materiais secundários, como componentes que irão integrar o produto final. São usualmente compostos por materiais brutos destinados à transformação (Filho, 2006, p. 62).

Estoque operacional:

É um tipo de estoque destinado a evitar possíveis interrupções na produção por defeito ou quebra de algum equipamento. É constituído por lubrificantes ou quaisquer materiais destinados a manutenção, substituição ou reparos tais como componentes ou peças sobressalentes (Filho, 2006, p. 63).

Estoque de produtos acabados:

É o estoque composto pelo produto que teve seu processo de fabricação finalizado. Em empresas comerciais é chamado de estoque de mercadorias.

Usualmente são materiais que se encontram em depósitos próprios para expedição. São formados por materiais ou produtos em condições de serem vendidos (Filho, 2006, p. 63).

Estoque de materiais administrativos:

É formado de materiais destinados ao desenvolvimento das atividades da empresa e utilizados nas áreas administrativas da mesmas, tais como, impressos, papel, formulários, etc. (Filho, 2006, p. 63).

Estoque de segurança ou mínimo:

São as quantidades guardadas para garantir o andamento do processo produtivo caso ocorram aumento na demanda do item por parte do processo ou atraso no abastecimento futuro (Cabral, 1998, p. 265).

GESTÃO DE CUSTOS NA LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO DE PRODUTOS

Cada caminhão quando sai para rodar nas estradas possuem sua rota específica. Cada motorista fica responsável por um veículo, tendo seu próprio ajudante. Os motoristas cuidam de seus instrumentos de trabalho fazendo a revisão quando necessário. Com a realização da pesquisa, percebe-se diversos benefícios quanto à adoção do Controle de Distribuição no sistema logístico. Esses benefícios obtidos pela centralização de estoque podem beneficiar todos os elos da cadeia: fornecedor, empresa e consumidor.

A distribuição física de produtos constitui-se em permanente desafio logístico. A escolha do posicionamento e da função das instalações de armazenagem é uma definição estratégica. É parte de um conjunto de decisões, que envolvem políticas de serviço ao cliente, políticas de estoque, de transporte e de produção que visam prover um fluxo eficiente de materiais e produtos acabados ao longo de toda a cadeia de suprimentos, indo de encontro com o pensamento de Lacerda (2000).

Entre os principais objetivos da gestão e estoques temos (Filho, 2006, p. 61).

Eliminar estoque de materiais defeituosos, inoperacionais, ou em excesso;

Manter à disposição dos utilizadores os artigos de material quando ocorrer a procura;

Garantir o abastecimento constante de materiais necessários à empresa, pelo conhecimento dos dados necessários para as previsões de procura (consumo);

Providenciar a reposição a um custo mínimo de aquisição e posse e controlar e conhecer os níveis de estoque existentes;

Manter os investimentos em estoque no nível mais econômico possível, considerando as capacidades de armazenamento e as possibilidades financeiras.

A boa administração dos estoques é de vital importância para a saúde financeira das empresas, uma vez que grande parte do capital das empresas estão nos materiais envolvidos na produção, sendo comum representarem 50% de todo o seu capital. Assim reduções no montante estocado se traduz na liberação de grande volume do capital necessário ao andamento do negócio como um todo.

Controlar um estoque de alto giro é tão importante quanto ter produtos a serem vendidos. Não importa quanto tenha em estoque mas sim o giro do seu estoque.

O giro do estoque demonstra a rotatividade do mesmo, ou seja, quanto tempo cada item do estoque permanece na empresa antes de ser vendido.

A Contabilidade de Custos tem como uma de suas funções, avaliar quantitativa e qualificadamente os valores em Estoque, demonstrando-os periodicamente nas Demonstrações financeiras.

A Contabilidade Tributária traz dispositivos de avaliação de estoques, aceitando tanto a forma integrada com a contabilidade custos, como a forma simplificada baseada em inventários periódicos (devidamente escriturado no livro Registro de Inventários).

Custos logísticos são todos os custos relacionados com a logística de uma empresa, entre os quais se podem destacar os custos de armazenagem, custos de existência (stock), custo de ruptura de stock, custos de processamento de encomendas e custos de transporte. Os custos logísticos são, geralmente, os segundos mais importantes, só ultrapassados pelos custos da própria mercadoria. Por isso, saber gerir esses custos pode ser crucial para a sobrevivência da empresa (Ricarte, 2002). A gestão destes custos é feita através do planejamento de custo ou do pré-cálculo de custo pois estes permitem determinar os padrões de custo de produção ou produto/mercadoria (Chiavenato, 1991, p. 130).

O gestor logístico é responsável pelo percurso que as matérias-primas efetuam até chegar ao cliente, sob a forma de produtos acabados, assim como por toda a informação e processos envolvidos. Este deve procurar simplificar as operações de processamento e marketing de forma a obter o menor custo. O objetivo da logística é então atingir um determinado nível de serviço de cliente, ao menor custo total possível. Sendo que quanto maior for o nível de serviço pretendido, maior o custo total logístico, um bom desempenho a nível logístico resulta do equilíbrio entre o nível de serviço e os custos. No entanto, chegou-se à conclusão de que a relação entre o nível de serviço e o custo total não é linear, e o melhor balanço entre os dois é específico de cada caso.

Os custos logísticos representam geralmente 5 a 35% das vendas, dependendo do tipo de negócio, da área de processamento e do rácio de valor de uso dos materiais e produtos em questão. A logística representa um dos maiores componentes de custo de uma empresa, sendo apenas excedida pelo custo de mercadorias vendidas por grosso ou a retalho. Apesar de implicar estes custos, a logística é vital para o sucesso de uma empresa. Esta acrescenta valor e traduz-se num aumento da competitividade, já que possibilita o aumento do nível de serviço.

De acordo com Coyle (2003), os custos absolutos logísticos de um modo geral aumentam com o crescimento da economia. Se o número de bens e serviços produzidos e consumidos aumentar, verifica-se na grande maioria das empresas um aumento do custo total relacionado com as atividades logísticas. Pode determinar-se a eficiência de um sistema logístico através da relação do custo logístico total com o Produto Interno Bruto.

Ao exprimir os custos logísticos como percentagem do PIB, uma redução na mesma traduzir-se-á num aumento de eficiência de um sistema logístico. Esta redução no custo relativo permite uma maior competitividade por parte das empresas, já que tem um impacto direto no custo de produzir bens.

Analisando a relação entre os custos de transporte e os custos de existência em função do número de armazéns de um sistema logístico, verifica-se que o ponto de equilíbrio entre os custos referidos corresponde ao número óptimo de armazéns no sistema logístico. Mais especificamente, verifica-se que para um número de armazéns inferior ao número óptimo, à medida que o número de armazéns aumenta os custos de transporte vão diminuindo, ao contrário dos custos de existências, que vão aumentando. Ao ultrapassar o número óptimo de armazéns. – por exemplo, pela implementação de armazéns extra de forma a aumentar o nível de serviço – verifica-se que os custos de transporte vão diminuindo com o aumento do número de armazéns. Os custos de existências assumem nesta situação o comportamento inverso, ou seja, vão aumentando com o aumento de número de armazéns. É de notar ainda que se o aumento do número de armazéns for muito significativo, os custos de transporte passam também a crescer. Embora a análise apresentada tenha sido feita em função do número de armazém, este não é o único fator que determina os custos de transporte e de existências, tendo sido referido a título de exemplo.

Um número considerável de fatores relacionados com o produto afeta o custo logístico e a importância da logística. Dentro dos mais importantes, é de destacar a influência do valor da moeda no produto, a densidade do produto, a fragilidade do produto e ainda a necessidade de cuidados específicos de manutenção.

A influência do valor da moeda no produto:

Conforme a sua influência no produto em questão, a relação moeda/produto pode afetar os custos logísticos, nomeadamente os custos de transporte, os custos de armazenagem e os custos das existências.

Custos de transporte – As taxas de transporte refletem o risco associado à movimentação de bens. Há normalmente uma maior probabilidade de danificação no caso de produtos com maior valor em relação à moeda. Os custos de reembolso por parte da empresa de transporte nestas situações são também muito mais elevados. As empresas de transporte tendem a atribuir taxas mais elevadas aos produtos de maior valor, com base no fato de que os seus clientes têm capacidade para pagar as mesmas. Assim, conclui-se que quanto maior o valor do produto, maior o respectivo custo de transporte.

Custos de armazenagem e custos de existências – o custo de armazenagem e o custo de existências aumentam igualmente com o aumento do valor do produto. Produtos de maior valor geralmente significam maior capital investido nas existências e custos de capital total mais elevados. Além disso, o fator de risco de armazenagem associado a produtos de maior valor aumenta a possibilidade de obsolescência e desvalorização. Por último, à medida que os requisitos para armazenar produtos de valor elevado vão aumentando de complexidade, os custos de armazenagem aumentam com o aumento do valor da moeda.

É de notar ainda que o custo de empacotamento das encomendas é também superior no caso de produtos com valor elevado, dado que a empresa tem de recorrer a materiais mais resistentes e protetores para o efeito. Os equipamentos de movimentação destes produtos são também frequentemente mais sofisticados. As empresas geralmente estão dispostas a investir nestes equipamentos, de forma a minimizar o tempo de movimentação e conseqüentemente diminuir a probabilidade de danificação dos produtos.

Os custos referentes a cada centro de atividade podem ainda ser divididos em custos diretos, indiretos e overhead. Os custos diretos ou operacionais provêm diretamente do desempenho logístico; os custos indiretos resultam da repartição dos recursos pelas várias operações logísticas; os custos overhead estão relacionados com os gastos com eletricidade, água, etc. indispensáveis para cada unidade operacional.

O modo como os diversos custos são categorizados influencia toda a análise do sistema, sendo portanto de extrema importância. Por último, deve ser identificado o período de tempo no qual os custos analisados foram acumulados. Este processo apresenta alguma complexidade, já que muitas operações (encomendas, transporte,..) são realizadas com antecipação.

A análise de custo total é muitas vezes focalizada apenas nos custos das existências e no custo de transporte: estes custos podem ser definidos num formato suficientemente vasto que abranja os custos de atividade dos componentes logísticos com eles relacionados. Nesta abordagem, o custo total das existências inclui os custos administrativos e das encomendas: armazenagem, taxas, capital, seguro e obsolescência e ainda controlo de existências, preparação de encomendas, comunicação, entre outros.

O custo total de transporte diz respeito à subcontratação de transporte, e a todos os custos decorrentes dos vários modos de transporte, incluindo os respectivos custos administrativos. Esta abordagem justifica-se pelo fato de estas duas categorias conseguirem caracterizar as dimensões temporais e espaciais de uma operação logística e por representarem cerca de 80 a 90 por cento dos custos totais de um sistema logístico.

Os métodos principais de análise de sistemas logísticos que se baseiam no conceito de custo total são: análise estática ou short-run e análise dinâmica ou long-run. Estes métodos comparam dois ou mais sistemas logísticos alternativos, calculando qual deles tem o menor custo total em determinada situação concreta.

Análise estática ou short-run

Numa análise short-run, é abordada uma situação short-run e os custos são divididos em centros de actividade. A informação referente aos custos é desenvolvida para cada um dos sistemas em análise. Em seguida, é seleccionado o sistema que corresponde ao menor custo total, na condição de que este esteja de acordo com as restrições logísticas da empresa. Alguns autores consideram que este método tem a desvantagem de analisar apenas os custos num determinado momento no tempo ou para um determinado nível de output.

Análise dinâmica ou long-run

Numa análise long-run, o sistema óptimo é determinado com base no cálculo matemático do ponto de igualdade entre os sistemas em questão. Os sistemas podem ser representados por uma equação linear do tipo $y=a+bx$, em que a representa os custos fixos, b os custos variáveis por unidade e x o nível de output. A partir da representação gráfica dos sistemas, pode decidir-se qual o sistema indicado, em função do nível de output que se pretenda. O ponto de igualdade corresponde à situação em que é indiferente escolher entre ambos os sistemas já que possuem o mesmo custo total. Este método pode ser aplicado a vários sistemas em simultâneo, sendo que se não houver intersecções entre os mesmos, a escolha recairá sobre o sistema cuja recta se situe mais abaixo no gráfico (para o mesmo nível de output, apresenta sempre menor custo total). É de notar que esta análise pode ser feita em função do tempo: na equação linear, a variável x passa a representar o tempo.

Dentro dos custos logísticos, pode também incluir-se os custos da qualidade: custos de inspeção, custos de revisão, custos decorrentes da investigação de queixas por parte dos clientes, custos de devolução do produto (despesas com recepção e substituição do produto não conforme) e custos decorrentes da reparação e serviços previstos na garantia do produto.

Um dos aspectos que mais revolucionou a Logística foi a aceitação a nível mundial do TQM (Total Quality Management, isto é, sistema pela qualidade total). O conceito de zero defeitos no produto final expandiu-se também na área da logística, tendo ocorrido uma reengenharia dos sistemas logísticos. Pelo fato de a qualidade influenciar a satisfação do cliente, verifica-se que o investimento na área da qualidade se traduz num aumento do nível de serviço.

Compreender o comportamento do consumidor e prever a procura dos produtos e/ou serviços é de grande relevância para uma empresa, já que afeta diretamente o volume de vendas. A preferência do mercado influencia requisitos logísticos tal como o horário de funcionamento de determinado serviço, entre outros. O estudo de mercado, apesar de ser indispensável para o sucesso de uma empresa, origina custos.

Todos os custos de frete repassados aos clientes impactam diretamente no volume de vendas do e-commerce, o que justifica uma gestão de custos logísticos eficiente. Em alguns casos, para reduzir o valor do frete, é preciso planejar alternativas para as entregas.

Nesse sentido, deve-se avaliar, por exemplo, se vale mais a pena utilizar os serviços dos Correios, de uma transportadora, terceirizar o processo, optar pela retirada do produto no PDV (ponto de venda) ou em lockers, ou até solicitar, por demanda, o serviço de motoboys.

Com a frequência da contratação pelas mesmas empresas e utilização de rotas similares, também é possível aumentar o poder de barganha com a prestadora de serviços.

Algumas ferramentas são essenciais para analisar e mapear os processos logísticos, desde o início da cadeia de suprimentos:

Ciclo de Deming, ou PDCA — método de análise e correção cíclica, baseada em Plan/planejar, Do/fazer, Check/conferir e Action/agir;

5W2H — What/o quê, Who/quem, Why/por quê, Where/onde, When/quando, How/como e How much/quanto;

Matriz BCG criada para o Boston Consulting Group para analisar o portfólio de produtos em função do seu ciclo de vida;

Método SMART (Specific, Measurable, Achievable, Realistic e Time-based) utilizado para definir metas e objetivos de curto prazo.

Os indicadores de performance, ou de desempenho (KPI — Key Performance Indicator), também podem ser utilizados em processos logísticos.

Sua elaboração é feita por meio do conhecimento dos dados, disponibilizados por sistemas como TMS (Transportation Management System), ERP (Enterprise Resource Planning) ou WMS (Warehouse Management System).

Indicadores de desempenho logístico

Giro de estoque: relação entre produção, consumo, desperdício e saldo de produtos em estoque;

Lead Time ou OCT (Order Cycle Time): prazo entre o pedido do cliente e a entrega do produto até sua residência. No âmbito do e-commerce, dada sua competitividade, esse índice jamais deve ser alto;

Stock Out: saldo negativo de um determinado produto no estoque. Não corresponde à perda em si, mas ao lucro não realizado e impacta diretamente na confiabilidade do cliente com a marca;

Taxa de vulnerabilidade do controle físico: relacionada a possíveis ocorrências de quebras, roubos, etc.;

Custo de manutenção do estoque ou custo de oportunidade: quando alto, prejudica a liquidez da empresa em detrimento de investimentos financeiros;

Custo do transporte: altos índices ocasionam o aumento no preço do produto, o que prejudica a satisfação do consumidor;

Índice de avaria no transporte: determina as perdas dos produtos no percurso de entrega, influenciado pela especificidade dos produtos, como perecibilidade e embalagem, ou condições de transporte, como forma de acondicionamento ou velocidade dos veículos;

Nível médio de estoque: acompanha e evita excessos ou faltas de produtos;

OTIF (On Time, In Full): eficiência no cumprimento de prazos para a entrega do produto e a qualidade no atendimento em função das expectativas do consumidor;

OTD (On-Time Delivery): percentual de pedidos entregues no prazo;

OFR (Order Fill Rate): tempo para o processamento entre picking (seleção no estoque), packing (embalagem) e despacho.

É possível reduzir os custos logísticos ao negociar com fornecedores as formas de pagamento, os prazos compatíveis com a liquidez da empresa e os preços que sejam mais competitivos.

Uma boa relação com fornecedores também permite ter uma reposição eficiente. Se o e-commerce funciona como intermediador entre produtor e cliente, é importante, ainda, racionar a quantidade de fornecedores para não depender exclusivamente de um deles.

A análise CPA (Customer Profitability Analysis, ou Análise da Rentabilidade por Cliente) é uma metodologia criada para mensurar o custo de cada cliente para a empresa.

A CPA busca identificar a margem líquida de cada cliente, depois que são descontados todos os custos logísticos relacionados ao produto que foi entregue. Essa análise serve para ter ciência de quanto um cliente representa em termos de lucratividade ou prejuízo no negócio.

Uma boa gestão de custos logístico significa despesas menores e maior lucratividade para o empreendimento.

Ao contrário do que muitos pensam, aumentar o número de vendas não é a única forma de melhorar os ganhos. Diminuir os custos também pode ser uma estratégia extremamente interessante.

Algumas das principais vantagens de uma boa gestão de custos logísticos são:

- ✓ Redução de custos com atividades essenciais ao empreendimento;
- ✓ Aumento da lucratividade;
- ✓ Maior competitividade em relação aos concorrentes;
- ✓ Maior produtividade;
- ✓ Possibilidade de investimento em outros setores.

Um dos mais altos dentre os custos logísticos, principalmente para empresas que possuem frota própria, compreende desde o recebimento da matéria-prima até a chegada do produto nas mãos do consumidor final.

Envolve principalmente despesas relativas à frota, como:

- ✓ Aquisição;

- ✓ Manutenção;
- ✓ Depreciação;
- ✓ Ociosidade;
- ✓ Combustível.

Além disso, também fazem parte deste item os riscos relativos a acidentes e roubo de cargas, que quando ocorrem, aumentam ainda mais as despesas da empresa.

Essenciais para garantir a segurança e integridade do produto ou matéria prima. Quanto mais frágil for o item, maior a necessidade de investimento neste ponto, optando pelos materiais mais adequados para a finalidade.

Além da proteção do produto, as embalagens também tem a função de facilitar o acondicionamento dos itens, tanto durante o tempo de armazenagem quanto no transporte, podendo contribuir para a otimização do uso dos espaços, gerando economia nessas etapas.

Essenciais para o funcionamento de qualquer empresa, os funcionários da equipe logística são parte importante de todo o processo.

Neste item estão compreendidos tanto os custos referentes a salários, quando os investimentos em treinamentos voltados para a qualificação e atualização da equipe, o que também pode ser considerado como um grande diferencial competitivo para a empresa.

Os principais impostos tributários nessa área são:

IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados;

Cofins – Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social;

CSLL – Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido;

IRPJ – Imposto de Renda para Pessoas Jurídicas;

ISSQN – Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza;

PIS/PASEP – Contribuição para os Programas de Integração e Formação do Patrimônio do Servidor Público;

ICMS – Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal.

Obs.: A falta de padronização na execução das rotinas dentro de uma empresa pode gerar falhas e desperdícios.

Também conhecidos como KPIs, os indicadores de desempenho são métricas utilizadas para medir e avaliar o desempenho dos processos mais importantes de uma empresa, possibilitando identificar falhas e corrigi-las, gerando redução de custos.

São vários os tipos de indicadores, mas cada empresa só precisa analisar os de maior importância para seu funcionamento. Para citar alguns exemplos:

Tempo de entrega;

Custo de envio por item;

Custo de produção de cada item;

Nível médio do estoque;

Giro de estoque;

Tempo de produção de cada item.

Principais custos

O transporte

Os custos logísticos para manter uma frota são muito altos, envolvendo gastos com aquisição, manutenção, depreciação e operação. Além do mais, esses custos de transporte envolvem outros gastos, decorrentes dos problemas de infraestrutura, roubos de cargas e riscos de acidentes.

A armazenagem

Os custos com armazenagem também podem representar uma boa porcentagem dos custos logísticos, envolvendo mão de obra, aluguel de galpões, equipamentos, instalações.

São as operações de armazenagem que asseguram as condições essenciais para que a organização tenha meios de guardar sua matéria-prima e produtos de forma adequada. Assim, os custos com armazenagem são proporcionais à rotatividade dos insumos.

Uma empresa que produz muito, mas vende pouco terá custos altos de armazenagem. Esses custos também aumentam quando há estoques superlotados, principalmente com baixa demanda.

As embalagens

As embalagens transformaram-se em itens essenciais para os processos logísticos, especialmente com o desenvolvimento do e-commerce, que favoreceu o transporte de um sem-número de mercadorias de diversas naturezas.

A logística foi compelida a ajustar-se a essa nova realidade, e os custos aumentaram. Existem necessidades, como transporte de cargas frágeis em embalagens que garantam a segurança do produto durante o trajeto.

Quanto mais frágil ou perigoso for o produto ou matéria-prima, maior será a necessidade de investir em embalagens adequadas — e os custos logísticos tendem aumentar.

A tecnologia

Para melhorar a eficiência de suas operações logísticas, as empresas vêm investindo em tecnologia de ponta. Dessa maneira, os custos logísticos também envolvem a aquisição, instalação e manutenção de determinados equipamentos e dispositivos.

As empresas reservam parte de seu capital de giro para investir em tecnologia. Mas vale frisar que se trata mais de um investimento do que de um custo somente. Afinal de contas, de algum modo, a tecnologia vai contribuir para aumentar a produtividade, melhorar a eficiência dos processos e também reduzir custos.

Os recursos humanos

As operações logísticas requerem mão de obra. Dessa maneira, manter equipes de profissionais em diversas áreas (operacional, liderança, marketing e outras) envolve muitos gastos, considerando especialmente que, na logística, há pouca disponibilidade de trabalhadores qualificados, o que aumenta a média salarial deles.

Geralmente, a empresa precisa aplicar recursos em treinamentos e capacitações para os profissionais de seu quadro de funcionários.

Uma das maiores fontes de custos logísticos, os custos de estoque, são definidas por Arnold (1999):

Custo por item: é o preço pago por um item comprado, consiste no custo desse item e de qualquer outro custo direto associado ao mesmo, pode-se incluir transporte, seguro e estocagem;

Custo de manutenção: este custo consiste em todas as despesas que a empresa incorre em função do volume de estoque mantido. Pode-se dividir em três categorias distintas: custo de capital, custo de armazenamento e custo de riscos;

Custos de pedidos: os custos de pedidos em uma fábrica incluem: custo de controle de produção, custos de preparação e desmontagem, custo de capacidade perdida e custos de pedidos de compra;

Custo de esvaziamento de estoque: quando a demanda do lead time excede a previsão, pode-se esperar uma falta de estoque, tornando-se caro devido aos custos de pedidos não atendidos;

Custos relacionados à capacidade: este fator aparece quando é necessário alterar os níveis de produção, podendo haver um aumento nas horas extras, contratações, treinamentos e demissões.

O custo logístico, em geral assume a segunda posição em termo de valores, só perdendo para o próprio custo da mercadoria (porém em alguns casos, os custos logísticos são até maiores do que o próprio custo do produto, como no caso do sal).

Portanto, saber identificar e mensurar esse tipo de custo pode muitas vezes significar a própria existência da empresa. Por exemplo, a melhoria na integração entre a produção e distribuição resultando em uma maior parte de produtos acabados mais próximo da distribuição, evitando assim os encargos e despesas pelo deslocamento da mercadoria.

Os gastos no setor de armazenagem:

Trata-se do investimento realizado para que o empreendimento possa fazer a armazenagem e o controle de seus produtos e matérias primas de forma adequada. Dentro deste bolo, estão o aluguel do próprio galpão, recursos humanos, pallets, móveis, etc.

É muito importante passar a mensurar devidamente o custo com estocagem, obter um controle eficiente e definir estratégias para aprimorar esta etapa, pois é onde pode ocorrer o maior impacto na gestão de logística. É durante este momento que o capital fica parado, podendo sofrer algum tipo de extravio e depreciação.

As estratégias a serem adotadas precisam ser acompanhadas de uma avaliação minuciosa e envolver as diversas áreas da gestão, pois um bom planejamento para a armazenagem pode ser decisivo na competitividade de um e-commerce e as variáveis são muitas de acordo com a necessidade de cada operação.

Para e-commerces de pequeno e médio porte, uma dica é considerar um modelo de armazenagem misto deslocando parte do estoque para um Centro de Distribuição Urbano, ou Custo de Distribuição Avançado, como comumente é chamado, o impacto na redução dos custos da entrega na última milha pode ser significativo, além da redução do tempo médio da entrega.

Na gestão de custos logísticos, geralmente são verificados apenas os valores referentes aos fretes, mas existem outros aspectos a serem considerados, principalmente quando há frota própria. Qualquer movimentação de material, por exemplo, fora da empresa é considerado custo com transporte. Entra neste montante a depreciação dos veículos, gastos com pneus, combustíveis e, inclusive, a perda de oportunidades relacionadas aos veículos, o que explicaremos adiante.

As empresas devem conhecer cada vez mais quais são todos os custos envolvidos na logística. Tendo noção dos gastos relacionados com a movimentação e alocação de materiais e pessoas fica muito mais fácil gerir também os ganhos e institucionalizar metas para que os gastos sejam reduzidos.

Custos Logísticos está dividido nas seguintes etapas:

- ✓ estocagem (guardar a matéria-prima, que terá movimentação dentro da empresa);
- ✓ movimentação de materiais;
- ✓ armazenagem (guardar os produtos já prontos para o consumo, que serão usados para atender a demanda do mercado);
- ✓ transporte.

Automatizar os processos é uma excelente forma de diminuir os erros e o retrabalho da sua equipe. É verdade que isso tem um custo inicial, mas quando pensado a médio e a longo prazo fica claro o custo-benefício dessa ação. Só assim será possível produzir mais gastando menos.



Leitura Complementar:

Livro: GESTÃO DE CUSTOS LOGÍSTICOS: ABC, BSC, EVA

Editora: Atlas

Autor: Ana Cristina de Faria e Maria de Fátima Gameiro da Costa

Custos minimizados, ativos logísticos otimizados e serviços de excelência prestados aos clientes agregam valor aos acionistas e clientes, bem como são fundamentais para que as parcerias na cadeia de suprimentos possam atingir seus objetivos. Na busca desses resultados, os gestores da Logística empregam modelos de raciocínio próprios - os conceitos e técnicas de Logística Integrada - os quais demandam informações contábil-gerenciais específicas.

No entanto, ao contrário de estarem assim conceituados, os critérios adotados nos sistemas contábeis tradicionais e as informações geradas têm sido objeto de críticas generalizadas entre os estudiosos e profissionais de Logística, apontando para a inadequação das informações contábil-gerenciais, que são fatores críticos aos processos decisórios da Logística.

O transporte é a etapa da logística que mais envolve custos. Por esse motivo, o gestor deve realizar um planejamento eficiente sobre o assunto. Além do preço de venda da mercadoria, todos os custos que são passados para o cliente influenciam diretamente no negócio.

Outra forma de efetivar uma gestão de custos logísticos apropriada é realizando uma CPA, Customer Profitability Analysis (Análise da Rentabilidade por Cliente). Por meio dessa técnica, o gestor poderá medir o custo de cada cliente para a empresa.

A CPA permite identificar a margem líquida que cada cliente oferece, ou seja, são descontados todos os custos logísticos associados à mercadoria que foi vendida. Assim, é possível classificar o cliente de acordo com a lucratividade ou o prejuízo que ele gera à empresa.

Fazendo esse levantamento, o gestor poderá elaborar ações para otimizar o relacionamento com o cliente e as vendas, como oferecer frete grátis a partir de uma dada quantia ou descontos em compras a partir de um valor X, bem como abatimentos em aquisições futuras.

A metodologia ABC é uma prática de gestão de custos logísticos baseada no custeio por atividade. Assim, o gestor consegue identificar, avaliar e alocar, com muito mais eficiência, os recursos financeiros e seus custos dentro da empresa.

A metodologia ABC proporciona uma visão bem mais abrangente e bem mais realista desses custos por cada setor e por cada operação.

Essa técnica permite a identificação de:

- ✓ atividades que não são necessárias e sua consequente eliminação do ciclo operacional;
- ✓ custos logísticos de cada mercadoria, de cada cliente e de cada fornecedor;
- ✓ partes dos canais de venda e distribuição que apresentam elevado consumo de recursos financeiros, facilitando o redirecionamento adequado desses recursos.

Obs.: O sistema Just In Time compõe o conteúdo da chamada “Produção Enxuta”. Surgido em 1950, nas indústrias da Toyota, o seu principal objetivo era a redução de custos logísticos com a armazenagem.

Sugestão de como estruturar os custos logísticos de sua empresa:

Suprimentos: custos de aquisição;

Gestão do estoque: armazenagem, estoques, ruptura (quando há perdas) e embalagens;

Transporte: entrega das mercadorias e gestão da documentação;

Gestão da frota: compra e manutenção de veículos;

Custos do setor administrativo: trabalhadores e material auxiliar;

Custos financeiros: investimentos em melhorias operacionais.

A logística é considerada um setor estratégico para qualquer empresa. As operações logísticas, se não forem bem coordenadas, resultam em custos excessivos, desperdícios, improdutividade — enfim, a armazenagem, o transporte e outras atividades podem ser muito onerosas para a organização.

O transporte é uma etapa que costuma sair cara para as empresas, envolvendo as mais altas despesas. Por essa razão, é fundamental um planejamento cuidadoso. Todos os gastos passados para o consumidor, além do preço de venda do produto, influem de forma direta no transporte.

Hoje em dia, há uma ligação muito próxima entre o e-commerce e a loja física. Assim, boa parte dos consumidores efetiva compras por meio da internet. O frete, nessa situação, pode até desmotivar o consumidor — fretes altos demais, mais caros que a própria mercadoria, não são atrativos.

Para não desagradar o cliente, nem ter prejuízos, a empresa deve considerar alternativas que satisfaçam ambos. As transportadoras, os transportadores autônomos e os Correios são opções de entrega. Algumas empresas de transporte oferecem tarifas diferenciadas conforme a localidade, o que pode reduzir custos.

A gestão de custos logísticos deve priorizar a conferência de todos os itens que a empresa recebe (peso, quantidade, dimensão, data de validade e assim por diante). Da mesma forma, as mercadorias enviadas devem ser conferidas também para que não sejam despachados produtos errados ou danificados para o cliente. Essas falhas provocam gastos adicionais como a devolução e prejuízos como a perda do cliente.

TMS um software cuja finalidade é gerir o transporte. Apresenta funções como:

- ✓ consolidação da carga;
- ✓ monitoramento das entregas;

- ✓ auditoria das faturas;
- ✓ gerenciamento das ocorrências (como atrasos ou acidentes);
- ✓ roteirização.

Alugando galpões, o gestor pode empregar o sistema de armazenamento que julgar mais viável, inclusive o cross-docking, que dispensa a armazenagem por um período prolongado, pois as mercadorias, logo que chegam ao armazém, são preparadas para a expedição, seja para o consumidor final, seja para os pontos de venda.

È possível reduzir custos:

Racionalizar rotas de entrega

Analisar o desempenho dos seus equipamentos

Escolher o melhor modal

Apostar na tecnologia

Utilizar os indicadores de desempenho adequados

Focar na otimização dos sistemas de armazenagem

O custo logístico é composto pelas atividades de armazenagem, movimentação e distribuição.

Custos de Armazenagem: Calcular o custo da estocagem de mercadorias. O Custo de armazenagem leva em conta diversos fatores, como, quantidade e tempo que tal produto ficou em estoque e até equipamentos e funcionários envolvidos no processo.

Custos de Estoque: Representa os custos diretos ao estoque, por exemplo:

Custo de Oportunidade do Capital Parado (estoque ocioso) – o quanto a empresa deixa de ganhar ao manter o estoque.

Custo com Impostos e Seguros: Como por exemplo, seguros contra incêndios ou roubo de mercadorias.

Custo com Risco de Manter Estoques: Produtos em estoque são um risco a lucratividade, pois podem se tornar obsoletos, serem furtados ou roubados ou mesmo sofrer depreciação.

Custos com faltas (ruptura de estoque): Faltar produtos é péssimo para o nível de serviço ao cliente, sua satisfação e assim a reputação da empresa.

Custos com Processamento de Pedidos: Reúne os custos com pedidos de compra e vendas de produtos. Estes custos incluem salários dos funcionários envolvidos, equipamentos e material de escritório por eles utilizados, energia, telefone, internet e outros.

Custos com Transportes: Custo para levar os produtos para pontos de venda, transferências entre centros de distribuição e etc. Uma boa forma de reduzir estes custos é através de uma boa Gestão de Frota, além de uma roteirização assertiva.

Quando uma empresa possui um custo logístico alto, toda a operação do negócio fica comprometida. Lembre-se: custos altos, de qualquer natureza, precisam estar acompanhados de uma boa margem de lucro. Caso contrário, faturamento alto é inteiramente consumido por altos custos.

Além disso, custos logísticos altos prejudicam a precificação e a competitividade do negócio. Isso, pois estes custos são repassados para os preços cobrados ao consumidor.

Outra importância de acompanhar os custos logísticos é sua potência em ajudar as tomadas de decisão. Isso, de investimentos em infraestrutura à alterações no mix de produtos.

Referências Bibliográficas

Luís Eduardo Ribeiro. Follow. Os 8 Temas mais Quentes da Supply Chain em 2017 e 2018. Disponível em: www.linkedin.com/pulse/os-8-temas-mais-quentes-da-supply-chain-em-2017-e-2018-ribeiro > Acesso em: 23/07/2019.

pt.wikipedia.org/wiki/Logística > Acesso em: 23/07/2019.

Colunista: Wagner Salzano. Especialistas. Logística de Distribuição. Disponível em: www.imam.com.br/logistica/especialistas/wagner-salzano/2357-logistica-de-distribuicao > Acesso em: 23/07/2019.

Agência Americana para o Desenvolvimento Internacional. Foi preparada pela USAID | Projecto Deliver, Task Order 1. 2012.

Manual de logística: Um Guia Prático para a Gestão da Cadeia de Abastecimento de Produtos Farmacêuticos. Disponível em:

<http://apps.who.int> > Consulta livro digital em: 23/07/2019.

<http://natumcosmeticos.com.br/blog/logistica-de-distribuicao-conheca-as-cinco-principais-etapas/> > Acesso em: 23/07/2019.

Adm. Amorim. Gestão estratégica da cadeia logística. Disponível em: administradores.com.br/artigos/gestao-estrategica-da-cadeia-logistica > Acesso em: 23/07/2019.

blog.ipog.edu.br/gestao-e-negocios/planejamento-estrategico-tatico-e-operacional/ > Acesso em: 23/07/2019.

Luis Martins de Oliveira, Marliete Bezerra Gomes, Regina Aparecida Neumann, José Carlos Melchior Arnosti. Gestão Estratégica

da Logística e seus Fatores Críticos de Sucesso. X Congresso Brasileiro de Custos – Guarapari, ES, Brasil, 15 a 17 de outubro

de 2003. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/download/.../2582> > Acesso em: 23/07/2019.

Ana Beatriz. Logística estratégica: como revolucionar o setor de operações? Disponível em: cargox.com.br/blog/logistica-estrategica-como-revolucionar-o-setor-de-operacoes > Acesso em: 23/07/2019.

revistamundologistica.com.br/livros/gestao-estrategica-de-estoques-e-planejamento-avancado-de-demanda > Acesso em: 23/07/2019.

pt.wikipedia.org/wiki/Gestão_da_cadeia_logística > Acesso em: 23/07/2019.

dicasprofissionais.com.br/o-que-e-e-como-aplicar-a-visao-estrategica-na-sua-vida/ > Acesso em: 23/07/2019.

José Roberto Marques. O que são os canais de distribuição no Marketing e para que servem? Disponível em:

jrmcoaching.com.br/blog/o-que-sao-os-canais-de-distribuicao-no-marketing-e-para-que-servem/ > Acesso em: 23/07/2019.

[pt.wikipedia.org/wiki/Gestão_da_cadeia_logística](https://pt.wikipedia.org/wiki/Gest%C3%A3o_da_cadeia_log%C3%ADstica) > Acesso em: 23/07/2019.

portogente.com.br/portopedia/75246-distribuicao-fisica > Acesso em: 23/07/2019.

logisticaemundo.wordpress.com/2017/07/20/distribuicao-fisica/ > Acesso em: 23/07/2019.

[pt.wikipedia.org/wiki/Distribuição_\(logística\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Distribui%C3%A7%C3%A3o_(log%C3%ADstica)) > Acesso em: 23/07/2019.

Vitor Santos - Gerente da Ícone Logística. A importância do nível de serviço logístico. Disponível em:

www.linkedin.com/pulse/importancia-do-nivel-de-servico-logistico-icone-logistica-1 > Acesso em: 23/07/2019.

Alana Ramires. Nível de serviço. Disponível em: portalgerenciais.com.br/nivel-de-servico.php > Acesso em: 23/07/2019.

bsoft. Compreenda a importância da gestão de transportes para o sucesso da sua empresa. Disponível em:

bsoft.com.br/blog/importancia-da-gestao-de-transportes > Acesso em: 23/07/2019.

[pt.wikipedia.org/wiki/Armazém](https://pt.wikipedia.org/wiki/Armaz%C3%A9m) > Acesso em: 23/07/2019.

Carin Tom. Guia do controle de estoque para pequenas empresas. Disponível em: blog.contaazul.com/como-fazer-gestao-de-estoque > Acesso em: 23/07/2019.

Coletânea nacional sobre engenharia de produção 3: gestão da produção / Organizador Rudy de Barros Ahrens. – Curitiba (PR): Atena Editora, 2017. 644 p. : il. ; 11.487 kbytes. Disponível em: atenaeditora.com.br > Consulta livro digital em: 23/07/2019.

pt.wikipedia.org/wiki/Estoque > Acesso em: 23/07/2019.

[pt.wikipedia.org/wiki/Custos_logísticos](https://pt.wikipedia.org/wiki/Custos_log%C3%ADsticos) > Acesso em: 23/07/2019.

frenet.com.br/blog/gestao-de-custos-logisticos/ > Acesso em: 23/07/2019.

Clara Duarte. Como realizar uma boa gestão de custos logísticos? Veja 7 dicas práticas. Disponível em:

maplink.global/blog/gestao-custos-logisticos/ > Acesso em: 23/07/2019.

esales.com.br/blog/custos-logisticos-conheca-os-principiais-e-saiba-como-reduzi-los/ > Acesso em: 23/07/2019.

Virgilio Marques dos Santos. O que são custos logísticos? Como apurá-los? Disponível em: fm2s.com.br/o-que-sao-custos-logisticos-como-apura-los/ > Acesso em: 23/07/2019.

Juca Oliveira. 3 dicas essenciais para uma boa gestão do custo logístico no e-commerce. Disponível em: ecommercebrasil.com.br/artigos/3-dicas-essenciais-para-uma-boa-gestao-do-custo-logistico-no-e-commerce/ > Acesso em: 23/07/2019.

Orbit Logistics. 5 dicas para gestão de custos logísticos. Disponível em: blog.portalvmi.com.br/5-dicas-para-gestao-de-custos-logisticos/ > Acesso em: 23/07/2019.

grupogen.com.br/gestao-de-custos-logisticos-abc-bsc-eva > Acesso em: 23/07/2019.

blog.longa.com.br/8-dicas-para-uma-boa-gestao-de-custos-logisticos/ > Acesso em: 23/07/2019.
Tiago Drumond. 6 dicas para fazer uma boa gestão de custos logísticos. Disponível em: blog.sogalpoes.com.br/6-dicas-para-fazer-uma-boa-gestao-de-custos-logisticos/ > Acesso em: 23/07/2019.

myabcm.com/pt-br/blog-post/formas-de-reduzir-custos-de-logistica/ > Acesso em: 23/07/2019.

Alex Duarte. Custos Logísticos: Aprenda a Reduzir. Disponível em: blog.bluesoft.com.br/2018/06/custos-logisticos-aprenda-a-reduzir/ > Acesso em: 23/07/2019.