



Professor Esp. Paulo Pardo

LOGÍSTICA E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO

GRADUAÇÃO

GESTÃO COMERCIAL

MARINGÁ-PR

2013

Reitor: Wilson de Matos Silva

Vice-Reitor: Wilson de Matos Silva Filho

Pró-Reitor de Administração: Wilson de Matos Silva Filho

Presidente da Mantenedora: Cláudio Ferdinandi

NEAD - Núcleo de Educação a Distância

Diretoria do NEAD: Willian Victor Kendrick de Matos Silva

Coordenação Pedagógica: Gislene Miotto Catolino Raymundo

Coordenação de Marketing: Bruno Jorge

Coordenação Comercial: Helder Machado

Coordenação de Tecnologia: Fabrício Ricardo Lazilha

Coordenação de Polos: Reginaldo Carneiro

Coordenação de Pós-Graduação, Extensão e Produção de Materiais: Renato Dutra

Coordenação de Graduação: Kátia Coelho

Coordenação Administrativa/Serviços Compartilhados: Evandro Bolsoni

Coordenação de Curso: Camilla Barreto Rodrigues Cochia

Supervisora do Núcleo de Produção de Materiais: Nalva Aparecida da Rosa Moura

Capa e Editoração: Daniel Fuerki Hey, Fernando Henrique Mendes, Humberto Garcia da Silva, Jaime de Marchi Junior, José Jhony Coelho, Robson Yuiti Saito e Thayla Daiany Guimarães Cripaldi

Supervisão de Materiais: Nádila de Almeida Toledo

Revisão Textual e Normas: Amanda Polli, Cristiane de Oliveira Alves, Janaína Bicudo Kikuchi, Keren Pardini, Jaquelina Kutsunugi e Maria Fernanda Canova Vasconcelos.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central - CESUMAR

C397

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ. Núcleo de Educação a distância:

Logística e centros de distribuição / Paulo Pardo - Maringá - PR, 2013.

170 f.

“Graduação em Gestão Comercial - EaD”.

1. Logística. 2. Serviços ao cliente. 3. Canais de distribuição.
4. EaD. I. Título.

CDD - 22 ed. 658.78

CIP - NBR 12899 - AACR/2

“As imagens utilizadas neste livro foram obtidas a partir dos sites PHOTOS.COM e SHUTTERSTOCK.COM”.

LOGÍSTICA E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO

Professor Esp. Paulo Pardo



APRESENTAÇÃO DO REITOR



Viver e trabalhar em uma sociedade global é um grande desafio para todos os cidadãos. A busca por tecnologia, informação, conhecimento de qualidade, novas habilidades para liderança e solução de problemas com eficiência tornou-se uma questão de sobrevivência no mundo do trabalho.

Cada um de nós tem uma grande responsabilidade: as escolhas que fizermos por nós e pelos nossos fará grande diferença no futuro.

Com essa visão, o Cesumar – Centro Universitário de Maringá – assume o compromisso de democratizar o conhecimento por meio de alta tecnologia e contribuir para o futuro dos brasileiros.

No cumprimento de sua missão – “promover a educação de qualidade nas diferentes áreas do conhecimento, formando profissionais cidadãos que contribuam para o desenvolvimento de uma sociedade justa e solidária” –, o Cesumar busca a integração do ensino-pesquisa-extensão com as demandas institucionais e sociais; a realização de uma prática acadêmica que contribua para o desenvolvimento da consciência social e política e, por fim, a democratização do conhecimento acadêmico com a articulação e a integração com a sociedade.

Diante disso, o Cesumar almeja ser reconhecido como uma instituição universitária de referência regional e nacional pela qualidade e compromisso do corpo docente; aquisição de competências institucionais para o desenvolvimento de linhas de pesquisa; consolidação da extensão universitária; qualidade da oferta dos ensinos presencial e a distância; bem-estar e satisfação da comunidade interna; qualidade da gestão acadêmica e administrativa; compromisso social de inclusão; processos de cooperação e parceria com o mundo do trabalho, como também pelo compromisso e relacionamento permanente com os egressos, incentivando a educação continuada.

*Professor Wilson de Matos Silva
Reitor*

Caro(a) aluno(a), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p. 25). Tenho a certeza de que no Núcleo de Educação a Distância do Cesumar, você terá à sua disposição todas as condições para se fazer um competente profissional e, assim, colaborar efetivamente para o desenvolvimento da realidade social em que está inserido.

Todas as atividades de estudo presentes neste material foram desenvolvidas para atender o seu processo de formação e contemplam as diretrizes curriculares dos cursos de graduação, determinadas pelo Ministério da Educação (MEC). Desta forma, buscando atender essas necessidades, dispomos de uma equipe de profissionais multidisciplinares para que, independente da distância geográfica que você esteja, possamos interagir e, assim, fazer-se presentes no seu processo de ensino-aprendizagem-conhecimento.

Neste sentido, por meio de um modelo pedagógico interativo, possibilitamos que, efetivamente, você construa e amplie a sua rede de conhecimentos. Essa interatividade será vivenciada especialmente no ambiente virtual de aprendizagem – AVA – no qual disponibilizamos, além do material produzido em linguagem dialógica, aulas sobre os conteúdos abordados, atividades de estudo, enfim, um mundo de linguagens diferenciadas e ricas de possibilidades efetivas para a sua aprendizagem. Assim sendo, todas as atividades de ensino, disponibilizadas para o seu processo de formação, têm por intuito possibilitar o desenvolvimento de novas competências necessárias para que você se aproprie do conhecimento de forma colaborativa.

Portanto, recomendo que durante a realização de seu curso, você procure interagir com os textos, fazer anotações, responder às atividades de autoestudo, participar ativamente dos fóruns, ver as indicações de leitura e realizar novas pesquisas sobre os assuntos tratados, pois tais atividades lhe possibilitarão organizar o seu processo educativo e, assim, superar os desafios na construção de conhecimentos. Para finalizar essa mensagem de boas-vindas, lhe estendo o convite para que caminhe conosco na Comunidade do Conhecimento e vivencie a oportunidade de constituir-se sujeito do seu processo de aprendizagem e membro de uma comunidade mais universal e igualitária.

Um grande abraço e ótimos momentos de construção de aprendizagem!

Professora Gislene Miotto Catolino Raymundo

Coordenadora Pedagógica do NEAD- CESUMAR

APRESENTAÇÃO

Livro: LOGÍSTICA E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO

Professor Esp. Paulo Pardo

Caro(a) acadêmico(a), iniciamos neste momento uma disciplina que será fundamental para sua formação. Vamos tratar de logística e centros de distribuição.

Sou o Professor Paulo Pardo¹, professor e pesquisador na área de Organizações, com experiência na gestão de materiais em empresa de grande porte.

Este livro será interessante em vários aspectos. Primeiramente, vamos conhecer a história da logística, seus fundamentos e sua importância para as organizações. Essa importância é salientada em diversos pontos, como o atendimento às necessidades dos clientes e a correta gestão dos custos que podem impactar diretamente nos resultados empresariais.

Para considerar todas as facetas dos sistemas logísticos, este livro é dividido em cinco unidades com objetivos específicos.

Na unidade I, veremos o histórico da logística, buscaremos entender o conceito de logística integrada e apresentarei a você o panorama da logística no contexto brasileiro, assunto que nos interessa demais, pois muito se tem discutido sobre o “Custo Brasil”, formado em grande parte pelas operações logísticas.

Na unidade II, vamos analisar o conceito de nível de serviço ao cliente. Os clientes têm expectativas diferentes, mas todos eles querem ser bem atendidos e ter suas expectativas atendidas e, sempre que possível, superadas. A logística é fundamental para oferecer um nível de serviço ótimo ao cliente e isso tem implicações na tomada de decisão por parte dos gestores.

Na unidade III, estudaremos os diversos modais de transporte, analisando também um conceito mais recente de logística, o de cadeia de suprimentos. Entender as interações da empresa no

¹ Graduado em Análise de Sistemas, MBA Executivo em Gestão Empresarial, extensionista em MBA em Gestão Financeira e Produtos Bancários, Mestrando em Administração, professor do Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas nos cursos de Administração, Logística, Recursos Humanos e Gestão Comercial e Professor do Núcleo de Educação a Distância nos cursos de Administração, Processos Gerenciais, Ciências Contábeis e Gestão Financeira.

processo de atendimento ao cliente pode trazer vantagens competitivas importantes neste mercado tão acirrado.

A unidade IV tratará da aplicação da Tecnologia da Informação nos sistemas logísticos e veremos como a TI pode proporcionar ferramentas importantíssimas para o gestor nos seus processos decisórios.

Na unidade V, trataremos dos centros de distribuição. Como gestor comercial esse tema é fundamental, pois certamente você deseja que seu cliente tenha o produto ou serviço disponível com agilidade, segurança e a um custo competitivo. Analisar os centros de distribuição dará o suporte necessário para você formatar seu modelo de oferta de produtos ao mercado.

Todos esses aspectos da logística certamente despertarão em você o desejo de se aprofundar na temática. São centenas de obras e estudos publicados sobre logística e cadeias de suprimento. Não é nossa pretensão com esta obra esgotar o assunto, mas sim instigá-lo a conhecer mais.

Espero, assim, contribuir para possibilitar a transformação das ideias geradas durante a vida acadêmica, pessoal e profissional, e em oportunidades de sucesso e realização, como gestor de alto desempenho.

Bom estudo a todos.

SUMÁRIO

UNIDADE I

O CONTEXTO LOGÍSTICO BRASILEIRO

HISTÓRICO DA LOGÍSTICA.....	14
LOGÍSTICA NO CONTEXTO BRASILEIRO	27
PERSPECTIVAS DA INFRAESTRUTURA BRASILEIRA	29

UNIDADE II

PERSPECTIVAS DO SERVIÇO AO CLIENTE

DEFININDO SERVIÇO AO CLIENTE	42
ENTENDENDO AS IMPLICAÇÕES DO SERVIÇO AO CLIENTE PARA A LOGÍSTICA	42
COMPREENDENDO A CAPACIDADE DE ATENDIMENTO AO CLIENTE	48
O SERVIÇO PERFEITO	52
VALOR AGREGADO NO SERVIÇO AO CLIENTE	54
INDICADORES DE DESEMPENHO LOGÍSTICOS	60

UNIDADE III

MODAIS DE TRANSPORTE, GLOBALIZAÇÃO E *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*

ENTENDENDO OS MODAIS DE TRANSPORTE	75
OS PRESTADORES DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS	89
ANALISANDO O <i>SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</i>	94
GLOBALIZAÇÃO NOS SERVIÇOS LOGÍSTICOS.....	99

UNIDADE IV

RECURSOS, ESTOQUES E ARMAZENAGEM NA LOGÍSTICA

O PAPEL DA TI NA LOGÍSTICA INTEGRADA	112
O EDI – <i>ELECTRONIC DATA INTERCHANGE</i>	112
O ECR – <i>EFFICIENT CONSUMER RESPONSE</i>	114
VMI - <i>VENDOR MANAGED INVENTORY</i> (Estoque Gerenciado pelo Fornecedor)	116
ERP – <i>ENTERPRISE RESOURCE PLANNING</i>	119
IDENTIFICAÇÃO ELETRÔNICA DOS ESTOQUES	122
ANALISANDO PREVISÕES DE ESTOQUE	131
ESTRUTURAS DE ARMAZENAGEM.....	136

UNIDADE V

CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO

COMPREENDENDO OS CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO.....	146
RELACIONAMENTOS NO CANAL DE DISTRIBUIÇÃO	150
APRENDENDO A UTILIZAR OS CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO	163
CONCLUSÃO.....	168
REFERÊNCIAS.....	170

UNIDADE I

O CONTEXTO LOGÍSTICO BRASILEIRO

Professor Esp. Paulo Pardo

Objetivos de Aprendizagem

- Conhecer o histórico da logística.
- Analisar o conceito de logística integrada.
- Verificar os desafios logísticos no contexto brasileiro.
- Apontar as perspectivas da infraestrutura brasileira para os próximos anos.

Plano de Estudo

A seguir, apresentam-se os tópicos que você estudará nesta unidade:

- **Histórico da Logística**
- **O conceito de Logística Integrada**
- **Logística no contexto brasileiro**
- **Perspectivas da Infraestrutura Brasileira**

INTRODUÇÃO

Quando você senta-se à frente de seu computador e faz um pedido de um produto qualquer num portal de sua preferência, vários processos são disparados ao mesmo tempo. O portal recebe seu pedido, de acordo com suas especificações, o seu banco faz a confirmação do pagamento do produto por meio de seu cartão de crédito à empresa vendedora, o pedido chega até a área de estoque de produtos acabados da empresa, que faz a separação, prepara o despacho e remete o produto por intermédio de meios próprios ou de um prestador de serviços logísticos.

Fantástico isso, não acha?

Um pequeno exemplo de operações logísticas que te servirá no momento em que você desejar. Especialmente para o consumidor final – no nosso exemplo, o seu caso – um dos chamados “momentos da verdade”, além da venda propriamente dita, é o recebimento do produto na data combinada. Esse atendimento da expectativa do cliente traz uma sensação de satisfação difícil de ser descrita, mas que, quando ausente, resulta na perda de confiança e de credibilidade da empresa perante seu cliente.

Assim, para você, gestor comercial, entender a complexidade das operações logísticas e o impacto dessas operações nos chamados canais de distribuição é importante para seu sucesso empresarial.

Para esse entendimento, em primeiro lugar vou convidar você a, junto comigo, verificar como iniciou essa grande e fascinante história da logística empresarial.

Vamos juntos?

Anotações 

HISTÓRICO DA LOGÍSTICA

Desde sempre o ser humano necessitou aliar sua força física a utensílios para auxiliar na sua sobrevivência. Começando com armas leves como lanças e arco e flecha, esses utensílios se desenvolveram com o cultivo do solo, auxiliando na fixação do homem a terra e produzindo uma outra necessidade: trocar os produtos originados do cultivo e da criação de animais com outros seres humanos, fixados em outras regiões que também passaram a ter excedentes de itens disponíveis.



Fonte: PHOTOS.COM

Essas trocas exigiam algum tipo de transporte, baseado em carros tracionados por força animal e se os lombos destes animais, tão valiosos nos primórdios da civilização. É interessante que as caravanas de mercadores eram bastante conhecidas já há milhares de anos. Também os fundamentos da armazenagem já estavam formatados. Lembre-se de uma parábola que consta nos Evangelhos, em que Jesus relatou um homem tolo que teve uma superprodução de alimentos e, de forma egoísta, pensava em derrubar seus celeiros e construir maiores. Milhares de anos antes, na Bíblia, também consta o ato previdente de José do Egito que, após interpretar o sonho do Faraó de que haveria sete anos de fartura seguidos de sete anos de fome, recomendou a construção de armazéns para guardar o excedente da época de bonança.

Anotações 

Veja que esses fundamentos da logística além, é claro, de favorecer a sobrevivência, tinham também a noção clara de promover o comércio, primeiro com a troca pelo sistema de escambo, depois com a troca de produtos por moeda, dinheiro.

Porém, é importante que você saiba que a principal força para o desenvolvimento da logística não tinha nada de tão nobre como a troca de cereais e outros alimentos, e sim outro aspecto característico do ser humano: o desejo de guerrear.

O meio militar é para a logística o que um meio de cultura num laboratório é para a bactéria. No meio militar a logística encontrou sua principal expressão, suas estratégias, suas potencialidades.

Para ilustrar essa afirmação, voltemos nossa história para cerca de 2.500 anos atrás, quando um estrategista chinês, chamado Sun Tzu, escreveu um livro que sobreviveu ao tempo. O título deste livro é “A Arte da Guerra”.

O livro “A Arte da Guerra” descreve estratégias militares com fundamentos filosóficos, e essas estratégias foram o segredo do sucesso de vários comandantes no decorrer dos séculos.

Entre os diversos ensinamentos desse livro, Sun Tzu já focava que a superioridade logística poderia determinar o destino de uma batalha. Numa certa passagem, Sun Tzu afirma que há cinco elementos importantes nas regras militares:

- o primeiro é a análise do terreno;
- o segundo é o cálculo de força de trabalho e dos recursos de material;
- o terceiro é o cálculo da capacidade logística;
- o quarto é uma comparação da sua própria força militar com a do inimigo;
- o quinto é uma previsão de vitória ou derrota.

Perceba que Sun Tzu coloca a capacidade logística como um dos cinco elementos importantes nas regras militares.

Anotações

Outra frase que acho muito interessante desse livro é: “Na balança do poder, um dos pesos é baseado na capacidade logística”. Dá para perceber claramente, então, a estreita ligação entre logística e a estrutura militar. E foi justamente essa estreita ligação que conferiu a logística a importância fundamental na história das nações. Você com certeza sabe que o formato do mundo atual foi construído à base da força militar. Em sua maioria, as nações são o que são ou por terem vencido grandes guerras, ou por terem sofrido grandes derrotas nessas guerras. Se você analisar um mapa da Europa Ocidental e da Oriental do início do século XX e comparar com um mapa atual, é perfeitamente possível comprovar esta afirmação.

Mas, nos tempos modernos, principalmente a partir da segunda metade do século XX, a logística passou a ser fundamental também em outros aspectos. Ao estudarmos o desenvolvimento da logística, encontraremos etapas históricas que podem ser identificadas por observação. Gomes e Ribeiro (2004) citam os autores Figueiredo e Arkader (2001), ao descreverem cinco eras da logística, do século XX aos dias atuais. São elas:

1. Início do século XX ao início dos anos 1940: preocupação com o escoamento da produção agrícola. Essa fase é denominada “do campo ao mercado”.

2. De 1940 ao início da década de 1960: a logística continuou com grande influência militar, com uma preocupação com a movimentação de materiais, principalmente armazenamento e transporte de bens, sendo esta a chamada “era das funções fragmentadas”.

3. Do início da década de 1960 a meados da década de 1970: era das “funções integradas”, com uma visão integrada, incluindo custo total e abordagem de sistemas, foco mais amplo, transportes, distribuição, armazenagem, estoque e manuseio de materiais.

4. De meados da década de 1970 a meados da década de 1980: fase do “foco no cliente”, ressaltando a produtividade e custos de transporte e sua inclusão no ensino nos cursos de Administração de Empresas.

5. De meados da década de 1980 aos dias atuais: temos a fase da “logística como elemento

Anotações 

diferenciador”, destacando-se a globalização, a tecnologia da informação, a responsabilidade social e a ecologia.

Além dessa definição de eras históricas, alguns outros autores são mais detalhistas ao descrever o desenvolvimento histórico da Logística. Veja, por exemplo, o quadro a seguir:

Quadro 1: Fases históricas da Logística

Anos 1940 – Utilizações exclusivamente no meio militar.
Anos 1950 – O marketing era o departamento responsável pela distribuição dos produtos, feitas exclusivamente nos modais de transporte rodoviário, ferroviário.
Anos 1970 – O termo logístico restringe-se a transportar, armazenar e distribuir (logística básica).
Anos 1980 – a logística começa a ser vista como um sistema integrado, (logística básica + preocupação com os custos operacionais desse processo + a medição dos níveis de serviços).
Anos 1990 – a logística visa ao atendimento eficiente do consumidor, revolução da TI. Aumenta a produção enxuta, exigência crescente de desempenho da distribuição – fixa-se o conceito de logística Integrada.
2001 – Era da SCM , envolvimento da logística + PPCP, MKT, visando reduzir custos, buscando diminuir os ciclos e aumentar o valor percebido pelo cliente, diminuindo barreiras entre áreas.
2005 – O conceito de CRM é aplicado à cadeia de suprimentos, faz-se necessário entender as necessidades dos consumidores, adequar sua empresa a ela.

Fonte: Menezes (2007)

Esse quadro é bastante interessante por mostrar o desenvolvimento progressivo das funções logísticas. Podemos aproveitar esse momento para marcar algumas definições de logística que você encontrará na literatura sobre o assunto.

Como vimos, a logística ganhou as dimensões atuais principalmente por seu intenso uso no meio militar. No meio empresarial, as organizações passaram a perceber que seus processos deveriam ser tão eficientes quanto uma máquina militar. A batalha trava-se não com canhões, bombas ou aviões, mas com estratégias, inteligência, foco, visando a ganhar a competição pela preferência do cliente.

Anotações 

Ilustrativo desta afirmação é o que aconteceu no Japão. Ao final da Segunda Guerra Mundial, essa pequena nação estava literalmente destruída. Seu parque fabril, que já não era eficiente para produtos não militares, estava em ruínas. A economia destroçada.

Dois nomes foram importantíssimos para reverter esse quadro desolador. Foram chamados para ajudar na reconstrução do país um romeno, criado nos Estados Unidos, Joseph Moses Juran, e um norte-americano, Willian Edwards Deming. Eles passaram a aplicar sua experiência em controle estatístico da qualidade e também a focar a importância da cadeia produtiva no atendimento ao cliente, seja ele interno ou externo. Juran e Deming também apresentaram uma visão clara de cadeia produtiva, como o fornecedor de insumos, a qualidade do processo produtivo e a entrega do produto ao cliente, dentro de especificações previamente determinadas e, em especial, na data estipulada. Ou seja, foi a qualidade total com os fundamentos da logística que tornaram o Japão a potência que é hoje.



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Lembrando mais uma vez que a logística nasce no meio militar e, olhando pelo lado das batalhas, percebe-se como é importante os soldados terem comida, suprimentos e armamentos no local certo e na hora certa.

Também, pelo que aconteceu no Japão, notamos que a logística envolve várias atividades e interessados, e não unicamente o transporte. Considerando tudo isso, veja esta definição de

Anotações

logística: “Logística é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, a movimentação e o armazenamento de materiais, peças e produtos acabados” (GOMES; RIBEIRO, p. 8, 2004).

Achou que essa definição descreve bem o que é logística? Veja, ela trata sobre aquisição, ou seja, a compra de materiais. Essa atividade, sem dúvida, é muito importante. Comprar bem significa ganhar vantagem competitiva em relação à qualidade e ao preço.

A definição também fala sobre movimentação. Aqui, você pode pensar no transporte, que sempre é a fase da logística mais comentada. Porém, movimentar nem sempre se refere a caminhão, trem, avião ou a outro modal. Podemos movimentar produto, peça ou material dentro de um armazém, não é verdade? Claro que sim. E essa movimentação exige um planejamento cuidadoso.

E, por falar em armazém, a definição também faz referência à armazenagem. É evidente a importância disso. Você não pode deixar uma matéria-prima ou produto acabado ou semiacabado em qualquer lugar. O risco de perda é muito grande. Então, precisamos cuidar sim, e muito bem, da questão da armazenagem.

Muito boa essa definição. Mas não é a única. Vamos ver mais algumas?

“Logística é o processo de gerenciamento da distribuição física” (CSCMP - *Council of Logistics Management*, 1976). Essa definição é a mais antiga, e veja, só focava a distribuição física, o que é bastante limitado. Atualmente, este mesmo órgão define logística de uma forma mais completa:

Logística é a parte do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos que inclui os processos de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente e eficaz o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor (GONÇALVES; MARINS, 2005, p. 2).

Esta já é uma definição mais completa. Outros autores seguem uma linha similar, com algumas variações. Por exemplo, um dos mais citados autores do tema, Ronald H. Ballou, afirma

Anotações

que a logística empresarial trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilita o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como os fluxos de informações que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviços adequados aos clientes a um custo razoável (BALLOU, 1993).

Para Novaes (2004, p. 35), logística é “o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor”.

Donald J. Bowersox e David J. Closs, famosos autores na área de logística, afirmam que logística é o processo de planejamento, implementação e controle eficiente e eficaz do fluxo e do armazenamento de mercadorias, serviços e informações relacionadas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender às necessidades do cliente (BOWERSOX; CLOSS, 2001).

Podemos tirar vários pontos em comum em todos os autores. Pode-se perceber, por exemplo, que logística trata de fluxo, ou seja, movimento. Movimento de quê? De matérias-primas, de insumos, de produtos acabados e semiacabados, e de um item que não pode passar despercebido: a informação. A maioria dos autores também concorda que para uma boa gestão logística, o planejamento é primordial, como em qualquer atividade de gestão.

Mas a que finalidade se destina a logística?

Segundo Gomes e Ribeiro (2004), a logística tem como finalidades:

- Garantir os insumos corretos, na quantidade correta, com qualidade, no lugar correto, no tempo adequado, com método, preço justo e com boa impressão.
- Ajudar a aumentar o grau de satisfação do cliente.

Anotações 

Você pode notar, então, que o cliente é o foco principal da logística. Por essa razão, podemos dizer que a missão da logística moderna é agregar valor aos bens e serviços de forma que o valor de local, de tempo, de qualidade e de informação se transforme em diferencial competitivo, com objetivo de proporcionar a redução de custos com a otimização dos recursos empregados.

Outro ponto fundamental mencionado é o conceito de nível de serviço. Estudaremos na próxima Unidade exatamente as implicações do nível de serviços no planejamento logístico das empresas.

O Conceito de Logística Integrada

Você, como gestor(a) comercial, deve ter a noção de que a competitividade de seu produto ou serviço – e da sua própria empresa, por consequência – depende de um gerenciamento adequado de seus custos. Os produtos hoje não se distinguem mais entre si de maneira significativa. Na verdade, se você reparar bem, mesmo produtos de marcas pouco conhecidas (produtos chineses, por exemplo) oferecem praticamente as mesmas funcionalidades de um produto de uma marca consagrada.

A competição pelo produto em si perde cada vez mais importância. Os produtos, na verdade, tornaram-se, na sua maioria, *commodities*. Assim, já que os produtos são muito parecidos, há um natural alinhamento nos preços de venda. Para os gestores comerciais, isto traz novos desafios, já que o preço final para o cliente tem limitações, pois o mercado recusa a imposição de preços arbitrariamente pelas empresas. Em razão disso, aumentar a margem de rentabilidade da empresa requer um gerenciamento muito eficiente dos custos.

Os gestores menos experientes costumam gerenciar custos de formas pouco efetivas. Uma delas é a redução sem critério do quadro funcional. Embora essa medida traga resultados imediatos (é possível verificar no próximo fluxo de caixa a redução do valor da folha de pagamento), no médio e longo prazo os efeitos podem ser catastróficos, pois uma parte do

Anotações

capital intelectual da empresa se perde, às vezes, de forma irreversível.

Portanto, esse pode não ser o caminho mais adequado. Os gestores mais eficazes buscam alternativas e uma das principais - que tem sido, aliás, considerada a “última fronteira para redução de custos” – é a administração dos custos logísticos. Ballou (2001, p. 25) estima que “os custos logísticos, que são substanciais para a maioria das empresas, permitem somente para o custo das mercadorias vendidas”.

De acordo com Martins e Alt (2006, p. 326), a “Associação Europeia de Logística levantou que 10,1% do preço final de um produto resulta do custo de logística, isso sem contar que a implantação das ferramentas de logística integrada já havia reduzido estes custos em 30% (em 1987 eles eram 14,3%)”.

Os custos logísticos são formados por diversos componentes, cada qual com seu impacto no que se convencionou denominar de Custo Logístico Total. Esses componentes são demonstrados na Figura 1, abaixo:

- ITENS INCLUÍDOS NA ANÁLISE DE CUSTOS LOGÍSTICOS NO BRASIL -

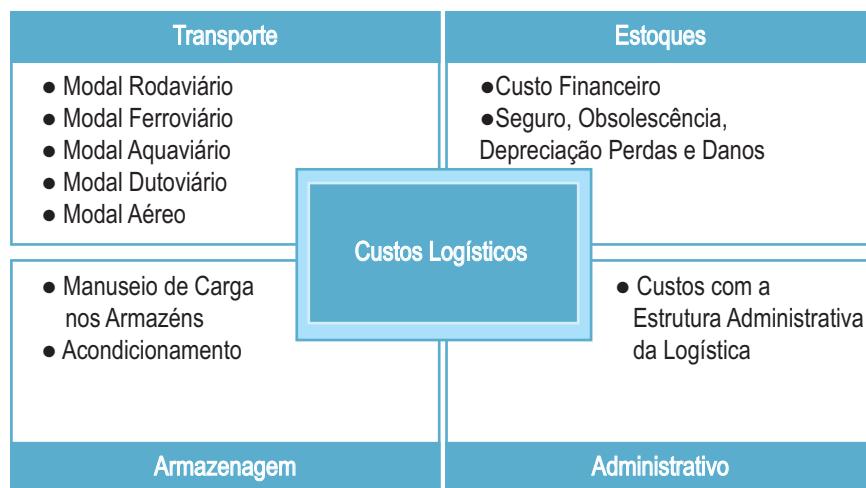
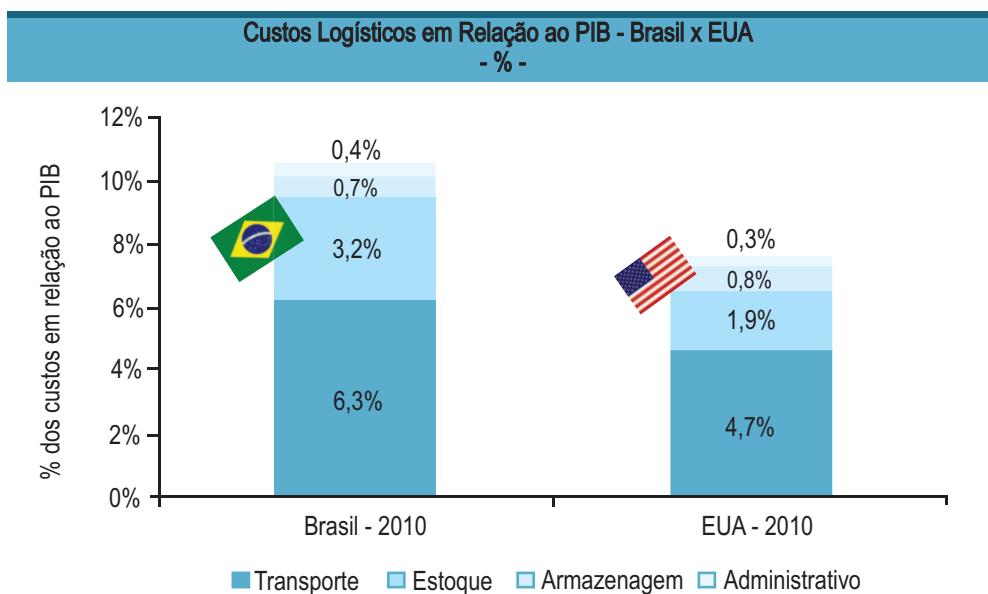


Figura 1: Componentes dos Custos Logísticos

Fonte: Instituto Ilos

Perceba que a composição dos custos logísticos envolve várias áreas. Destaquei acima um dado da Europa em que o peso do custo logístico representa mais de 10% do preço final do produto. Porém, na Europa, houve melhorias, pois esse custo já foi maior.

No Brasil, a composição dos custos logísticos ainda é uma variável controversa: não há um consenso sobre os números globais no país. Porém, um estudo do Instituto de Logística e Supply Chain (ILOS) mostrou a seguinte relação entre o custo logístico no Brasil comparado ao custo nos Estados Unidos da América (EUA):



Fonte: Pesquisa Instituto ILOS 2011

Figura 2

Fonte: Pesquisa Instituto Ilos 2011.

Veja que o custo logístico no Brasil é um problema, pois perdemos competitividade em relação aos americanos e, com toda certeza, a outros países. Outra constatação da Figura 2 acima é que o custo de transporte é o maior componente, e essa é uma realidade que impacta igualmente com um maior percentual tanto no Brasil como nos EUA.

O mesmo estudo do ILOS indica ainda que nosso principal foco são os custos internos. Esses

Anotações 

custos referem-se a todas as atividades logísticas que envolvem armazenagem, operações próprias de transporte, tecnologia da informação, pessoas, inventário entre outros.

Distribuição dos Custos logísticos nas Empresas em custos Internos e Gastos com Terceiros

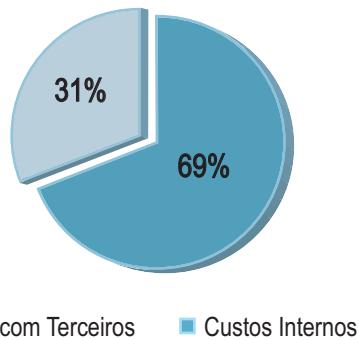


Figura 3

Fonte: Pesquisa Instituto ILOS 2011



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Por que é importante que você saiba desses custos? Porque, como gestor(a) comercial, otimizar a forma de atendimento ao seu cliente, buscando as melhores alternativas logísticas, é fundamental.

Anotações

Um sistema logístico é composto de vários participantes, compondo o que se conhece por Logística Integrada. No Quadro 2 abaixo, você tem um resumo destes principais participantes.

Quadro 2: Participantes principais de um sistema de logística integrada

PARTICIPANTE	DETALHAMENTO
Cliente	Figura central no processo logístico. O processo logístico inicia-se sempre mediante as necessidades do cliente.
Área comercial	Composta pelo vendedor ou representante que atendeu o cliente; pelo marketing da empresa que participou em despertar o interesse do consumidor; pelos sistemas informatizados de atendimento ao cliente nas diversas plataformas no Ponto de Venda.
Administração	Composta por contabilidade, finanças, tesouraria, gerência de setores e departamentos.
Mercado	Composto por clientes potenciais e efetivos que podem adquirir ou já adquiriram o produto ou serviço.
Fornecedor	Parceiros comerciais que fornecem os componentes (matérias-primas, insumos, equipamentos etc.) necessários para a atividade produtiva da empresa.
Transportadora	Pode ser interna (setor de transporte) ou externa (prestador de serviço logístico), que se encarrega do fluxo de produtos entre as partes componentes do sistema.
Cliente	Como figura do processo logístico, recebe o produto ou serviço nas especificações e requisitos que gerou o fluxo do sistema.

Fonte: o autor, com base em Martins e Alt (2006)

Um componente muito importante, que embora não esteja presente no Quadro 2 acima, não pode, de forma alguma, deixar de ser mencionado, é o fluxo de informações do sistema logístico integrado. Na verdade, em todos os participantes e suas interações há a geração de informações que precisam fluir pelo sistema para posicionar os participantes quanto ao estado atualizado do atendimento ao cliente. Sem esse elemento, os controles que devem ser implantados para garantir a satisfação dos clientes ficarão comprometidos, impactando no resultado final do sistema. Lembre-se que a figura inicial e final do sistema logístico sempre é o CLIENTE.

Anotações 

Pode acontecer que o cliente não entenda exatamente o papel da logística no atendimento de sua demanda, pois a linha mais visível para o cliente normalmente é o setor comercial da empresa. Porém, você, gestor(a), não deve em nenhum momento perder a noção de que o sistema logístico está em movimento, com interfaces claramente estabelecidas entre os setores críticos do atendimento. Isto pode ser visualizado na Figura 4.

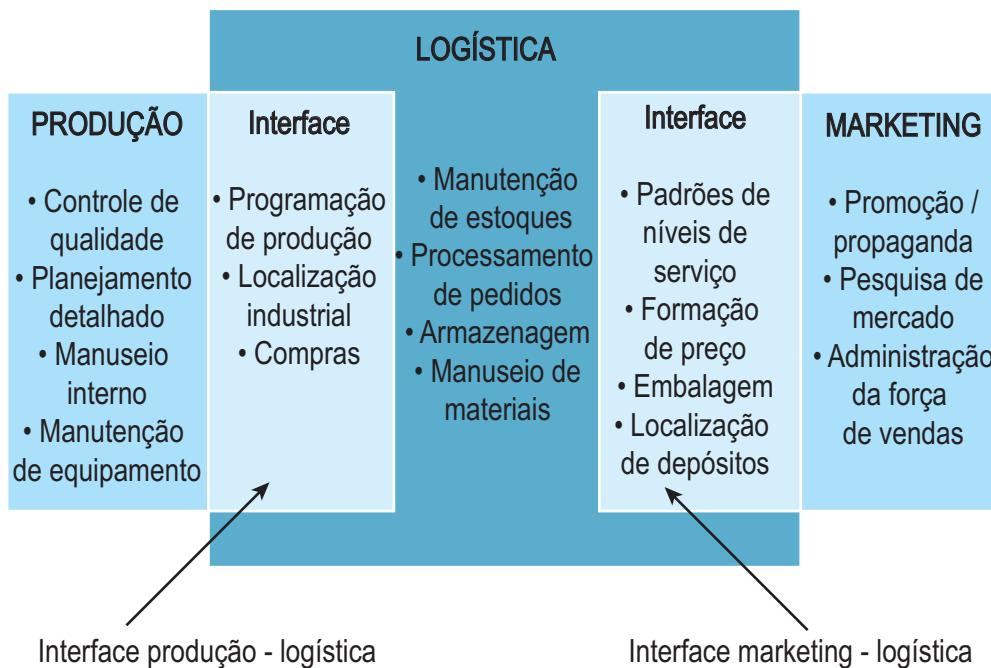


Figura 4: Interfaces do sistema logístico

Fonte: Martins e Alt (2006, p. 330)

Você consegue visualizar as fronteiras do sistema na Figura acima? A logística relaciona-se com a Produção em itens essenciais, como a programação da produção, a localização da planta industrial e as compras. Pelo lado do Marketing, os pontos de coincidência estão nos padrões de níveis de serviço, formação de preços, embalagem e localização de depósitos de produtos acabados.

Tenho certeza de que você, como gestor(a) comercial, deseja prestar o melhor serviço ao seu cliente. Não existe forma de conseguir isso sem o suporte da logística para o atendimento.

LOGÍSTICA NO CONTEXTO BRASILEIRO

O Brasil experimentou momentos econômicos históricos bastante distintos nas últimas décadas. O país, durante o século XX, já experimentou momentos de mercados abertos, outros de forte intervenção estatal, e outros momentos de grande crescimento industrial. Cada fase destas, debaixo de governos democráticos e militares, exigiu decisões relacionadas à infraestrutura nacional cujos resultados colhemos até os dias de hoje.

Discutiremos, ainda dentro deste tópico, a infraestrutura logística nacional. Porém, antes, é importante dizer que os efeitos mais impactantes na logística brasileira decorreram de um ótimo período para a economia nacional. Exatamente nos últimos 15 anos, em que tivemos o controle da inflação aliado ao crescimento econômico, revelou-nos de forma escancarada o imenso gargalo logístico que vivemos. Pense nestes números:

Desde 2004, o país tem apresentado crescimento no PIB acima dos 3%, com exceção de 2009, ano do pico da crise econômica mundial e de 2011, quando ficou pouco abaixo deste número. De acordo com dados do IBGE, os resultados desse crescimento colocam o Brasil entre as 7 maiores economias do mundo. Um país com uma economia tão forte, naturalmente tem um fluxo interno de produto muito intenso e o movimento de exportações cresce de forma acentuada. Para se ter uma ideia, cada ponto percentual de aumento no PIB representa 2% em média de aumento de TKU, uma medida que expressa toneladas transportadas por quilômetro útil nos diversos modais disponíveis no Brasil.

De acordo com Fleury (2012, p. 8),

Em 2010, o Brasil atingiu pico de US\$201,9 bilhões em exportações e US\$181,6 bilhões em importações, com saldo comercial de US\$25,3 bilhões. Os principais exportadores do país são os setores de mineração, químico e petroquímico e o agropecuário, responsáveis por mais da metade do valor apurado. A China é o maior comprador de produtos brasileiros (15,2% das exportações), seguida por Estados Unidos (9,6%) e Argentina (9,2%) (BRASIL, 2010).

Compare os fluxos de TKU transportadas pelos diversos modais entre o Brasil e outros países:

Anotações 

Tabela 1: Comparativo Internacional na Matriz de Transportes

Tabela – Comparativa das Matrizes de Transporte em Diversas Regiões				
Modal	Brasil (2008)	EUA (2008)	UE (2008)	China (2007)
Rodoviário	65,5%	28,9%	46%	11,2%
Ferroviário	19,5%	38%	11%	23,5%
Hidroviário	1,77%	6,8%	4%	15,4%
Cabotagem	9,59%	4,6%	37%	48,0%
Duto viário	3,8%	21,5%	3%	1,8%
Aéreo	0,05%	0,3%	0%	0,1%

Fonte: Fleury (2012, p. 9)

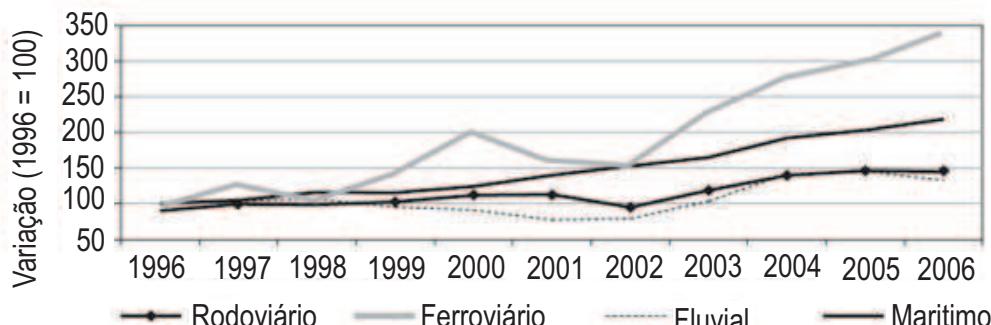
O que estes números nos revelam?

Claramente nos mostram que a vocação de transporte no Brasil, pelo menos a que foi escolhida décadas atrás, foi o modal rodoviário.

Para a infraestrutura nacional, o impacto é a demanda por mais rodovias e por rodovias bem conservadas. Porém, esta não é a realidade que se apresenta.

Podemos também observar outro dado importante. Apesar do intenso uso de rodovias, o crescimento da utilização de outros modais foi bastante acentuado nestes últimos anos. Um estudo do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) revelou que entre os anos 1996 a 2006, a movimentação de cargas exportadas aumentou 112,9%, sendo que o modal ferroviário aumentou sua utilização em 237,2%. Se considerarmos somente a parte do modal hidroviário que trata de transporte por mar, tivemos um crescimento de 118,5%. O Gráfico 1 abaixo representa esse incremento.

Gráfico 1: Incremento da utilização de modais no Brasil – 1996 - 2006



Fonte: MDIC (2007)

PERSPECTIVAS DA INFRAESTRUTURA BRASILEIRA

Apesar destes aumentos, a relação entre o percentual transportado pelos vários modais não se alterou significativamente. No entanto, serve para mostrar que os investimentos não são necessários apenas nas rodovias, e sim em todos os modais utilizados.

Esta realidade foi exposta a todos os brasileiros no anúncio feito pela Presidente Dilma Rousseff com a proposta de investimentos expressivos na infraestrutura nacional. O governo federal reconheceu o grande déficit que se apresenta neste setor e como esse gargalo impede inclusive a entrada de novos investimentos estrangeiros no país.

A reportagem abaixo é bastante ilustrativa dessa situação.

Leitura Complementar

Infraestrutura é gargalo crônico no Brasil, diz FT

Segundo o jornal britânico, governo Dilma tem de ir além dos investimentos previstos para a Copa do Mundo e a Olimpíada



Brasil perde para China e México em ranking de qualidade da infraestrutura (Cristiano Mariz)

Os desafios que o Brasil enfrenta vão muito além de seus planos para sediar a Olimpíada de 2016

Anotações

e a Copa do Mundo de 2014. O governo da presidente Dilma Rousseff tem pela frente o dever de desatar o nó provocado por gargalos crônicos na infraestrutura do país. A avaliação consta de matéria publicada pelo jornal britânico *Financial Times* nesta terça-feira. Segundo a reportagem, os eventos esportivos são apenas uma oportunidade de o país mostrar que pode realizar grandes projetos, mas é necessário fazer muito mais para garantir progresso econômico no longo prazo.

O artigo destaca que o modelo que garantiu o recente sucesso econômico do Brasil – impulsionado pelos preços elevados das commodities e da emergência dos consumidores da classe média com acesso mais fácil ao crédito – não é suficiente para sustentar a expansão do Produto Interno Bruto (PIB) com o passar dos anos. O FT então alerta que o Palácio do Planalto terá de mudar de estratégia, investindo mais em infraestrutura.

O jornal cita o aumento das exportações de commodities nos últimos anos, como minério de ferro e soja, que têm congestionado rodovias e portos. O efeito dos gargalos em infraestrutura, diz o FT, é o sufocamento do crescimento do país – algo possível de verificar na desaceleração do PIB que, em 2010 fechou em 7,5% e em 2012 foi para menos de 2%. “Toda vez que falamos com um investidor no Brasil, o maior e mais importante problema que se menciona é de infraestrutura”, diz David Beker do Bank of America Merrill Lynch, ao FT.

A reportagem destaca uma pesquisa do Fórum Econômico Mundial que mede a qualidade de infraestrutura dos países. O Brasil marcou 3,6 numa escala de pontuação que vai até a 7, contra 5,5 da China. México e Chile também venceram o país em quase todas as medidas: de estradas, ferrovias e portos, passando pelo transporte aéreo, com exceção do fornecimento de energia elétrica. O número de passageiros que utilizam os aeroportos brasileiros cresceu 75% entre 2007 e 2011, o que obrigou muitos deles funcionar com além da capacidade.

Bom sinal – A publicação lembra e comemora o recente pacote de **infraestrutura anunciado pelo governo**, que prevê a concessão à iniciativa privada de 7,5 mil quilômetros de rodovias e 10 mil quilômetros de ferrovias federais. Em entrevista ao FT, Alberto Ramos, do Goldman Sachs, disse que as discussões agora finalmente giram em torno das questões certas. “Esta não é uma estratégia que vai lhe dar um crescimento espetacular no curto prazo. Mas com certeza é uma estratégia que pode elevar o potencial de crescimento”, disse.

A notícia, apesar de animadora para os investidores, ganha uma pitada de ceticismo por parte do FT. A publicação relembra que apenas pouco mais de metade do investimento previsto para a logística e serviços essenciais (água, saneamento, luz, etc.) foi concluído pelo governo. Burocracia, problemas com projetos e a própria inércia do setor público contribuem para os atrasos, diz o jornal.

Para superar a dependência do BNDES – praticamente o único financiador de longo prazo do país, que não dá conta de todas as demandas por crédito –, o governo anunciou a desoneração de imposto de renda ao setor privado e investidores estrangeiros em títulos para projetos de infraestrutura. Com



os bancos europeus e americanos menos inclinados a emprestar na atual conjuntura de crise, os governos – federal, estaduais e municipais – têm de ser mais inovadores na maneira de atrair investidores, destaca a reportagem.

Por fim, a reportagem alerta para o risco de o Brasil apostar em projetos não prioritários, como o do trem-bala, que vai ligar São Paulo, Campinas e Rio de Janeiro, a um custo de 33 bilhões de reais. E lembra dos “elefantes brancos” dos Jogos PanAmericanos, do Rio de Janeiro, que teve obras dez vezes mais caras que as estimativas iniciais.

Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/infraestrutura-e-gargalo-cronico-no-brasil-diz-ft>>. Acesso em: 30 set. 2012.

Podemos ter um panorama geral do transporte no Brasil por meio do Boletim da Confederação Nacional dos Transportes – CNT, de 2011.

Um primeiro dado é com relação à extensão de nossa malha rodoviária. Veja estes números da CNT:

Tabela 2: Extensão da Malha Rodoviária em KM

Malha Rodoviária – extensão em Km			
	Pavimentada	Não Pavimentada	Total
Federal	62.351	13.844	76.195
Estadual Coincidente	17.012	6.013	23.025
Estadual	106.548	113.451	219.999
Municipal	26.827	1.234.918	1.261.745
Total	212.738	1.368.226	1.580.964

Malha Rodoviária Concessionada – extensão em KM	
Administrada por concessionárias privadas	14.621
Administrada por operadoras Estaduais	1.195

Fonte: CNT (2011)

Rodando pela nossa malha rodoviária, temos o seguinte perfil de veículos transportadores:

Anotações 

Tabela 3: Frota de Veículos de transporte no Brasil

Frota de Veículos	
Caminhão	2.060.002
Cavalo mecânico	379.721
Reboque	732.616
Semi-reboque	570.798
Ônibus interestaduais	13.976
Intermunicipais	40.000
Fretamento	25.120
Urbanos	105.000
Nº de Terminais Rodoviários	173

Fonte: CNT (2011)

Para a malha ferroviária, temos os seguintes números:

Tabela 4: Malha Ferroviária no Brasil em Km

Malha Ferroviária – extensão em Km	
Total Nacional	29.637
Total Concedida	28.465
Concessionárias	11
Malhas concedidas*	12

*VALEC é operacionalizada pela Vale

Malha por Concessionária – extensão em Km	
ALL do Brasil S.A	11.738
FCA – Ferrovia Centro-Atlântica S.A	8.066
MRS logística S.A	1.674
Outras	6.987
Total	28.465

Fonte: CNT (2011)

Anotações 

Por meio destes trilhos, temos a seguinte configuração:

Tabela 5: Constituição das composições sobre trilhos no Brasil

Material Rodante	
Vagões	92.814
Locomotivas	2.919
Nº de Passagens de Nível	
Total	12.289
Críticas	2.659
Prioritárias	276
Velocidade Média Operacional	
Brasil	25 Km/h
EUA	80 Km/h

Fonte: CNT (2011)

O modal aquaviário apresenta os seguintes números:

Tabela 6: Infraestrutura do modal aquaviário no Brasil

Infraestrutura	
Terminais de uso privativo misto	122
Terminais de uso privativo exclusivo	9
Portos públicos (marítimos e fluviais)	37
Frota Mercante	
Frota de bandeira brasileira	1.197
Frota de longo curso e cabotagem	139

Fonte: CNT (2011)

As nossas hidrovias têm a seguinte extensão:

Anotações 

Tabela 7: Extensão das hidrovias no Brasil

Hidrovia – extensão em Km	
Rede fluvial nacional	44.000
Vias naturalmente navegáveis	29.000
Vias utilizadas economicamente	13.000

Fonte: CNT (2011)

Para o transporte por ar, o Brasil apresenta os seguintes números:

Tabela 8: Oferta de aeroportos no Brasil

Aeroportos	
Internacionais	33
Domésticos	33
Pequenos e aeródromos	2.498

Fonte: CNT (2011)

Temos a seguinte frota de aviões cruzando nosso céu:

Tabela 9: Frota de aeronaves no Brasil

Nº de Aeronaves	
A jato	873
Turbo Hélice	1.783
Pistão	9.513
Outros	336
Total	12.505

Fonte: CNT (2011)

Anotações 

No final de 2010, tínhamos os seguintes números de cargas transportadas no Brasil:

Tabela 10: Matriz do Transporte de Cargas

Matriz do Transporte de Cargas		
Modal	Milhões (TKU)	Participação (%)
Rodoviário	485.625	61,1
Ferroviário	164.809	20,7
Aquaviário	108.000	13,6
Dutoviário	33.300	4,2
Aéreo	3.169	0,4
Total	794.903	100,0

Fonte: CNT (2011)

Além disso, tivemos a presença de 1.008.758 transportadores autônomos.

A CNT também contabilizou o número de passageiros transportados no país de acordo com o modal utilizado. Veja os números:

Tabela 11: Passageiros transportados no Brasil por modal em 2010

Modal	Rodoviário (Interestadual / Internacional)	Ferroviário (Longa distância)	Aquaviário*	Aeroviário
Total	130.323.814	1.262.975	720.621	128.135.616

*Número de passageiros que viajaram em cruzeiros marítimos pelo país

Fonte: CNT (2011)

Podemos analisar os números todos apresentados sob dois pontos de vista: temos de fato um déficit enorme, crônico, de infraestrutura. Por outro lado, temos um potencial enorme para crescimento que, com seriedade e trabalho, planejamento e condução responsável, pode fazer o Brasil ocupar um lugar de destaque no cenário mundial de produção de *commodities* e de bens de maior valor agregado, provenientes de polos industriais que poderão ser instalados pelas diversas regiões do país.

Anotações 

A Leitura Complementar a seguir mostra que esse desafio precisa ser enfrentado.

Leitura Complementar

Déficit de investimentos em infraestrutura é de até R\$ 400 bi, diz EPL

Valor Econômico (09.Out.12)

RIO - O diretor-presidente da Empresa de Planejamento e Logística (EPL), Bernardo Figueiredo, afirmou nesta terça-feira que o déficit de investimentos em infraestrutura no país é de R\$ 200 bilhões a R\$ 400 bilhões. Segundo ele, os grandes aportes no setor no Brasil foram feitos na década de 1970. "Temos um passivo muito grande e a economia mudou", disse.

Figueiredo ressaltou que o Programa de Aceleração de Crescimento (PAC) permitiu ao Ministério dos Transportes elevar o orçamento de R\$ 1 bilhão em 2003 para quase R\$ 20 bilhões neste ano, mas admitiu que os investimentos previstos no plano não serão suficientes para eliminar o déficit no setor de infraestrutura.

"Para vencer um passivo dessa ordem, é preciso ser agressivo. Se você não consegue ser agressivo, é preciso ser seletivo", explicou Figueiredo, durante seminário no Rio de Janeiro.

O presidente da EPL destacou ainda a necessidade de participação privada no desenvolvimento de projetos de infraestrutura. "Para ampliar o volume de investimentos, o Estado tem limitações para gerir os projetos e fazer os aportes".

Ele afirmou ainda que é preciso investir também no setor de serviços, para aumentar a produtividade no país. "Se não mudarmos o quadro na área de serviços, não adianta falarmos em melhoria de infraestrutura. E aumentarmos a qualidade do serviço vai implicar aumento de custo", disse.

Disponível em: <http://www.ilos.com.br/clipping/index.php?option=com_content&task=view&id=6598&Itemid=27>. Acesso em: 10 out. 2012.

Anotações

Reflita !

O tipo de modal utilizado tem impacto não somente na infraestrutura em si, mas também em outros aspectos, como os ambientais. Leia no artigo abaixo os impactos dos modais de transporte sobre a emissão de gases de efeito estufa (GEE):

<<http://anpec.org.br/encontro/2011/inscricao/arquivos/000-0689fab84eda1fddbabd84c5d5704cec.pdf>>.

Saiba mais sobre o Assunto

Conheça mais sobre propostas alternativas para os modais no Brasil. Leia o interessante material disponível no link abaixo:

<<http://fbds.org.br/fbds/IMG/pdf/doc-538.pdf>>.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta Unidade foi importante para situá-lo(a) sobre as perspectivas logísticas do Brasil, ao mesmo tempo conhecendo um pouco mais sobre os fundamentos desta disciplina.

Todos nós somos clientes de empresas que se servem da logística para nosso atendimento. Também estamos inseridos numa realidade nacional de grandes dificuldades e desafios para aumentarmos nossa competitividade, principalmente frente a concorrentes estrangeiros.

Diante disso, precisamos ter em mente onde estamos, até para que possamos tomar decisões levando em conta toda a complexidade da infraestrutura nacional.

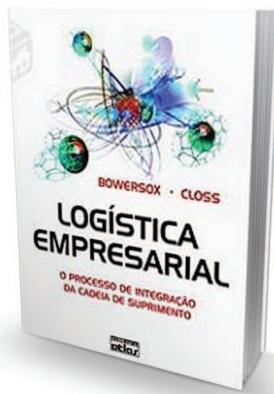
Reflita sobre o panorama da logística no Brasil e pense em alternativas viáveis para tornar o seu negócio mais rentável e competitivo.

Muito sucesso!

ATIVIDADES DE AUTOESTUDO

1. Recebemos com expectativa o anúncio de um novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) por parte do Governo Federal visando a melhorar a infraestrutura logística do Brasil. Pense: de que modo essa reforma de nossa infraestrutura pode impactar positivamente em nossa economia? Como se beneficiam os produtores rurais, nossas indústrias, nosso varejo e o consumidor em geral?
2. Pesquise na internet sobre as privatizações das rodovias e ferrovias. Em sua opinião, o modelo que foi utilizado para cada uma dessas privatizações foi o mais adequado? Que impactos para os custos logísticos têm as privatizações das rodovias e ferrovias?

Leitura Complementar



BOWERSOX, Donald J. CLOSS, David J. **Logística Empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimento. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

UNIDADE II

PERSPECTIVAS DO SERVIÇO AO CLIENTE

Professor Esp. Paulo Pardo

Objetivos de Aprendizagem

- Compreender os conceitos de serviço ao cliente.
- Analisar a capacidade de atendimento ao cliente.
- Ter noções do que se classifica como serviço perfeito.

Plano de Estudo

A seguir, apresentam-se os tópicos que você estudará nesta unidade:

- **Entendendo serviço ao cliente**
- **Compreendendo capacidade de atendimento ao cliente**
- **Noções do serviço perfeito**
- **Valor agregado no serviço ao cliente**

INTRODUÇÃO

Um dos pontos mais sensíveis em qualquer operação empresarial é ganhar e consolidar seu mercado consumidor. Essa dificuldade, na verdade é, a meu ver, causada por outra muito mais importante: conhecer de fato quem é o seu cliente e o que esse cliente espera, o que ele deseja ou, como dizem os princípios das normas ISO (*International Organization for Standardization*), conhecer os REQUISITOS do cliente.

Pode parecer um assunto trivial, afinal, não deveria ser necessário perguntar para o empresário quem é o seu cliente, não é mesmo? Ele deveria conhecer esse cliente profundamente, afinal, é justamente esse cliente que paga o “salário” do empresário, ou seja, seus lucros advêm deste personagem tão importante.

Mas não pense que todos os empresários têm essa resposta clara. Nem todos, infelizmente, conhecem quem são seus clientes. Na verdade, muitos empresários enxergam um mercado sem rosto, sem personalidade e, portanto, sem desejos e necessidades. Lamentável!

Para conhecer seu cliente, talvez um primeiro passo seja colocar-se no lugar do cliente, e esse exercício não é tão difícil assim. Afinal, todos somos clientes, o tempo todo. Precisamos de diversas coisas ao longo de um dia comum. Pense em quem atende suas necessidades. Pense também de que maneira você é atendido e, finalmente, pense em como você se sente tão logo receba de seus “fornecedores” suas demandas. Qual é seu nível de satisfação? Se você ficou plenamente satisfeito, provavelmente considerará seriamente repetir a experiência. Porém, se a experiência foi frustrante, dificilmente você voltará a buscar o produto ou serviço daquele fornecedor e, mais grave, provavelmente vai externar essa insatisfação para outras pessoas.

Sem dúvida, essa pequena consideração lembra-nos que o assunto do serviço ao cliente e sua satisfação devem ser preocupações centrais do planejamento estratégico das empresas. E a logística tem muito a contribuir com esse objetivo.

Anotações 

DEFININDO SERVIÇO AO CLIENTE

Um dos temas mais discutidos no meio empresarial é o serviço ao cliente. Embora seja um assunto recorrente, não pense que já existe um consenso sobre do que o tema trata exatamente. Imagine então entender esse tema tão complexo sob uma ótica de processos logísticos. Não é nada fácil.

Vamos ser objetivos ao tratar desta questão. Vamos utilizar para isso a definição de LaLonde e Zinszer (*apud* BOWERSOX; CLOSS, 2011), que estabelecem que serviço ao cliente é uma somatória de (1) atividade com (2) níveis de desempenho aliados a (3) uma filosofia de gestão. Assim, para esses autores, serviço ao cliente deve abranger estas três perspectivas. A definição de serviço ao cliente ficaria assim:

O serviço ao cliente é um processo cujo objetivo é fornecer benefícios significativos de valor agregado à cadeia de suprimento de maneira eficiente em termos de custo. Esta definição mostra a tendência de se considerar o serviço ao cliente como uma atividade decorrente de um processo sujeito aos conceitos de gerenciamento da cadeia de suprimentos (BOWERSOX; CLOSS, 2011, p. 71).

Quando pensamos nesta definição, concluímos que serviço ao cliente tem impactos importantes para a logística empresarial.

ENTENDENDO AS IMPLICAÇÕES DO SERVIÇO AO CLIENTE PARA A LOGÍSTICA



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Vamos estabelecer claramente alguns pontos. O primeiro, e talvez o mais importante, é definir o que é um cliente. Não vamos discutir as diversas abordagens sobre o tema. Vamos focar no objetivo de nossos estudos, que é a logística.

De acordo com Bowersox e Closs (2011, p. 63), do ponto de vista da logística, cliente é “a entidade à porta de qualquer destino de entrega”. Essa definição é importante, pois nos lembra de uma das funções mais importantes de logística: assegurar a disponibilidade do produto **certo**, na quantidade **certa**, e na condição **certa**, no lugar **certo**, no momento **certo**, para o cliente **certo**, ao **custo certo**.

O destino de entrega pode ser diversas portas, realmente. Por exemplo, podemos imaginar a porta do consumidor final como uma casa ou apartamento onde more um cliente pessoa física que está aguardando um livro comprado por meio de um site na Internet. Podemos também pensar em uma montadora de automóveis que recebe na sua porta, por assim dizer, os componentes que serão montados e que resultarão num veículo de alta tecnologia. Podemos pensar numa indústria têxtil que recebe o algodão que vem do campo até a fábrica para ser transformado num tecido jeans que será exportado para a Europa e posteriormente transformado numa calça de centenas de dólares de uma marca famosa.

Concluímos então que, para a logística, o cliente pode ser uma pessoa física ou outra organização que terá seu pedido atendido de acordo com suas especificações.

Podemos trazer essa noção de cliente para dentro das organizações e pensar na logística interna de atendimento entre setores e departamentos. Uma unidade industrial de uma empresa pode processar a matéria-prima recebida e, após esse tratamento, movimentar esse produto semiacabado para outra unidade industrial da mesma empresa, que o receberá e dará um tratamento adicional até transformá-lo no produto acabado. Às vezes, essas unidades ficam próximas, talvez no mesmo terreno, em outras podem distanciar-se em centenas de quilômetros. Cada unidade que recebe o produto de outra é um cliente, um cliente interno, mas sempre um cliente, que tem necessidades e expectativas.

Você talvez se lembre de que mencionei na Unidade I que uma das interfaces da Logística é o Marketing. O Marketing é o ramo da administração que procura compreender e descrever os desejos e as necessidades do cliente e mostrar caminhos para satisfazê-los.

Anotações

Pense em um produto qualquer. Melhor ainda, vamos pensar num produto específico que tem feito muito sucesso no mundo todo: os tablets. O tablet tem uma longa história, data do final do século XIX, e até o final do século XX era um gadget (um dispositivo ou invento) com aplicações limitadas a desenho ou escrita. A Apple mudou tudo isso com o lançamento do IPad. As funcionalidades oferecidas por este aparelho mudaram o comportamento dos consumidores. Eles perceberam que tinham necessidades até então não conhecidas ou, se conhecidas, não expressas e atendidas por nenhum produto. Assim, a Apple mostrou que entende de um assunto dominado por poucos no mercado: compreender e antecipar-se às necessidades expressas dos seus clientes.

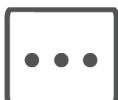
Vamos pensar agora no movimento de mercado provocado pelos tablets. Na esteira da Apple, várias outras grandes empresas lançaram produtos similares, alguns até com mais funcionalidades que o IPad. Talvez você já tenha visto em alguma reportagem pessoas dormindo em filas nas portas de lojas de departamento americanas, aguardando o lançamento de uma nova versão destes aparelhos. Consegue imaginar a frustração do consumidor se o produto não estiver disponível?

É justamente aí que podemos fazer a ligação definitiva do Marketing com a Logística: não adianta despertar o desejo do consumidor em adquirir o produto ou serviço se não damos conta de atender a demanda gerada. Ou, conforme Bowersox e Closs (2011, pp. 65-66),

para que o esforço de marketing tenha sucesso, os produtos e serviços devem estar à disposição dos clientes. Em outras palavras, os clientes devem poder obter prontamente os produtos desejados. Para viabilizar as compras dos clientes, os recursos da empresa vendedora devem estar orientados para os clientes e para a disponibilidade dos produtos. [...] A logística deve assegurar a disponibilidade do produto ou do serviço quando e onde o cliente deseja.

O caso abaixo, apresentado por Bowersox e Closs (2011), ilustra muito bem a estreita ligação entre o marketing e a logística. Leia com atenção.

Anotações



ESTUDO DE CASO

FILOSOFIA DE GESTÃO - O ESTILO JAPONÊS

SERVIÇO AO CLIENTE

Em maio de 1974, a Ito-Yokado Company inaugurou sua primeira loja 7-Eleven no Japão, após adquirir os direitos de franquia da Southland Corporation. A Ito-Yokado é a varejista mais rentável do Japão e conseguiu conquistar esse título em parte devido à singular filosofia de prestação de serviço ao cliente adotada pela empresa. De fato, devido ao crescente sucesso da 7-Eleven, que se tornou a maior cadeia de lojas de conveniência do Japão, a Ito-Yokado pagou \$ 430 milhões por 70% de participação na empresa norte-americana, em 1990.

Sua filosofia de gestão baseia-se em uma ideia simples: o presidente Toshifumi Suzuki “não vende o que ele não comeria”. Portanto, três vezes por semana, Suzuki e outros diretores e gerentes reúnem-se para almoçar os produtos vendidos na 7-Eleven. Esses produtos variam de macarrão instantâneo e sanduíches prontos a polvo cozido. Qualquer produto em mau estado ou sem sabor não é vendido. Suzuki não para aí. Também são feitas inspeções aleatórias da qualidade dos produtos, nas lojas, por um grupo de 200 provedores contratados em tempo integral.

Essa filosofia orientada para o cliente tem sustentação na capacidade logística. A 7-Eleven do Japão possui um dos sistemas mais sofisticados de monitoramento de produto do mundo. O sistema de \$ 200 milhões regula os níveis de estoque e também monitora a preferência dos clientes. Os balcões ajudam nesse processo digitando características de clientes, como sexo e faixa etária aproximada, em cada compra. Esses dados são transmitidos instantaneamente para os centros de distribuição e para os fabricantes, visando o monitoramento permanente das tendências de compras. Os fabricantes utilizam os dados dos pontos-de-venda não apenas para a programação de sua produção, mas também para orientar as inovações de novos produtos. O estoque é mantido em um nível mínimo e qualquer item de pouca saída é abandonado. O espaço nas gôndolas é rigorosamente monitorado e reservado para atender às preferências locais.

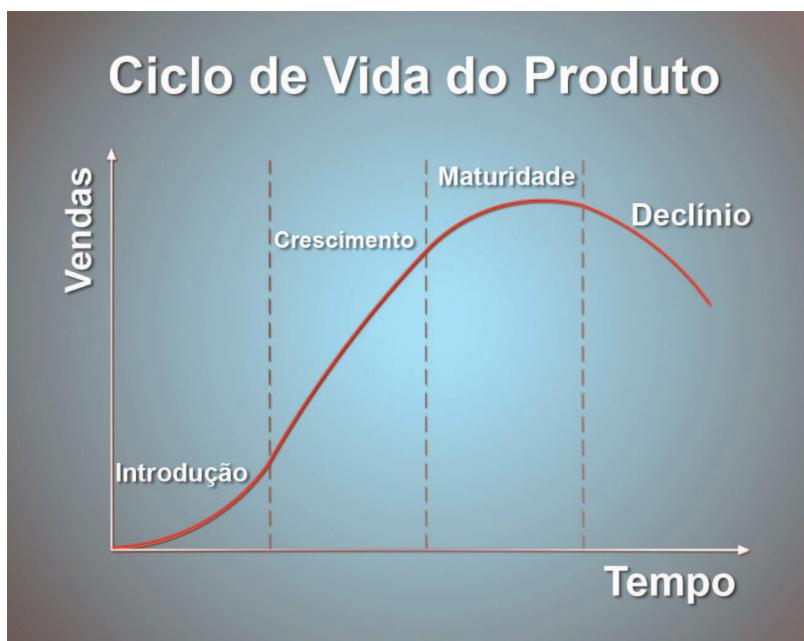
As ideias de Suzuki estão funcionando. A 7-Eleven do Japão conseguiu obter uma margem operacional de 42% e espera-se que alcance lucros, antes de impostos, da ordem de \$ 680 milhões sobre vendas de \$ 1,44 bilhão no corrente ano. Com sua compra em 1990, a 7-Eleven do Japão deu um passo para comprovar sua tecnologia de ponta e seu enfoque no cliente, também nos Estados Unidos. Lojas experimentais estão sendo utilizadas no momento em Austin, Detroit e Reno. Essas experiências incluem o desafio logístico de entregar diariamente mercadorias frescas. Os resultados preliminares mostram um aumento de 10% nas vendas.

Fonte: Bowersox e Closs (2011, p. 65).

Um ponto importante que devemos considerar no desafio das empresas atualmente está na imensa variedade de produtos que são lançados a todo o momento. Esses produtos, devido à própria tecnologia, tornam-se defasados com muita rapidez, exigindo uma grande flexibilidade nos processos logísticos.

Esta entrada e saída contínua de produtos no mercado está vinculada à ideia de ciclo de vida do produto. Veja no Gráfico 2 abaixo, a representação visual do conceito de Ciclo de Vida do produto.

Gráfico 2: Ciclo de Vida do Produto



Observe que temos neste gráfico quatro fases bastante definidas da vida de um produto: a Introdução, o Crescimento, a Maturidade e o Declínio. Alguns produtos permanecem no mercado por um tempo muito longo; porém, esses casos estão se tornando cada vez mais raros. Na verdade, as empresas trabalham com a ideia de obsolescência programada, ou seja, o produto é idealizado com a ideia de permanecer por pouco tempo no mercado, para possibilitar sua substituição por outro mais moderno, com mais funcionalidades. O consumidor cada vez mais busca acompanhar esse movimento, muitas vezes não ganhando nada com a troca a não ser dívidas. Mas essa já é uma outra discussão, em outro momento.

Porém, a ideia do ciclo de vida traz implicações claras para a logística. Por exemplo, na fase de Introdução, o desafio está em antecipar-se a uma demanda que ainda não tem registro histórico. Quem poderia supor o sucesso do IPad antes do seu lançamento inicial? Essa falta de previsão exige do marketing ações agressivas para despertar o interesse dos prospectivos clientes e da logística uma flexibilidade enorme para atender às contingências geradas por altas demandas não previstas. Todo o esforço do marketing pode se perder e até tornar o produto um fracasso se a logística não conseguir suprir os pontos de venda com o produto muito próximo ao consumo gerado. Os custos logísticos nessa fase tendem a ser maiores, pois, como ainda está se criando uma demanda e o produto está sendo apresentado ao mercado, é preciso formar uma imagem de confiabilidade, o que pode custar muito caro.

Na fase de crescimento a demanda já estará num patamar em que é possível utilizar algum instrumento ou técnica de previsão e os custos são mais gerenciáveis. Busca-se aqui o ponto de equilíbrio entre os custos e a receita produzida com as vendas. O crescimento nas vendas e a distribuição do produto em canais tradicionais possibilitam que a logística estabeleça uma economia de escala nas entregas, com a formação de lotes de entrega e roteirização das cargas. Procura-se estabelecer um serviço básico ao cliente que dê apoio ao produto.

Na fase de maturidade, consideramos que o produto sofre forte concorrência de produtos substitutos. Com a similaridade entre os produtos, os fornecedores procuram diferenciar suas estratégias, procurando fidelizar os clientes. Os clientes preferenciais são focados por meio de um esforço logístico diferenciado, o que geralmente custa muito mais caro. Nessa fase também é comum não se respeitar o fluxo tradicional fábrica >distribuidor >consumidor. Por vezes, existe a comercialização cruzada, em que é possível acordos entre distribuidores, venda diretamente da fábrica ao consumidor final e outros arranjos (BOWERSOX; CLOSS, 2011).

Na fase de declínio, o produto está para ser retirado do mercado e, portanto, as estratégias logísticas visam a atender às demandas antevendo, contudo, uma restrição de distribuição. As parcerias logísticas devem levar em conta que o produto pode ser retirado do mercado a qualquer momento.

Anotações

COMPREENDENDO A CAPACIDADE DE ATENDIMENTO AO CLIENTE

A logística está envolvida de forma fundamental no serviço prestado ao cliente. Imagine que você tem uma loja que vende calçados. Você sabe que os seus clientes, principalmente as mulheres, observam as tendências da moda e buscam produtos para alinhar-se a estes movimentos. Quando um novo modelo faz sucesso em celebridades ou é mostrado com frequência em programas populares de TV, como as novelas, rapidamente você tem sua loja invadida por ávidas clientes em busca dessas novidades. Como sua experiência já mostrou, é preciso antecipar-se às estações do ano, ou seja, seu produto – calçados – também possui uma característica de sazonalidade.

Pois bem, você é visitado por vários representantes comerciais que trazem até você seus mostruários com diversos modelos, seguindo as tendências da moda. Porém, a partir do momento em que você fecha uma compra com um representante comercial, dispara-se uma série de tempos que merecem nossa consideração. Veja na Figura 5 abaixo essa noção de tempos.

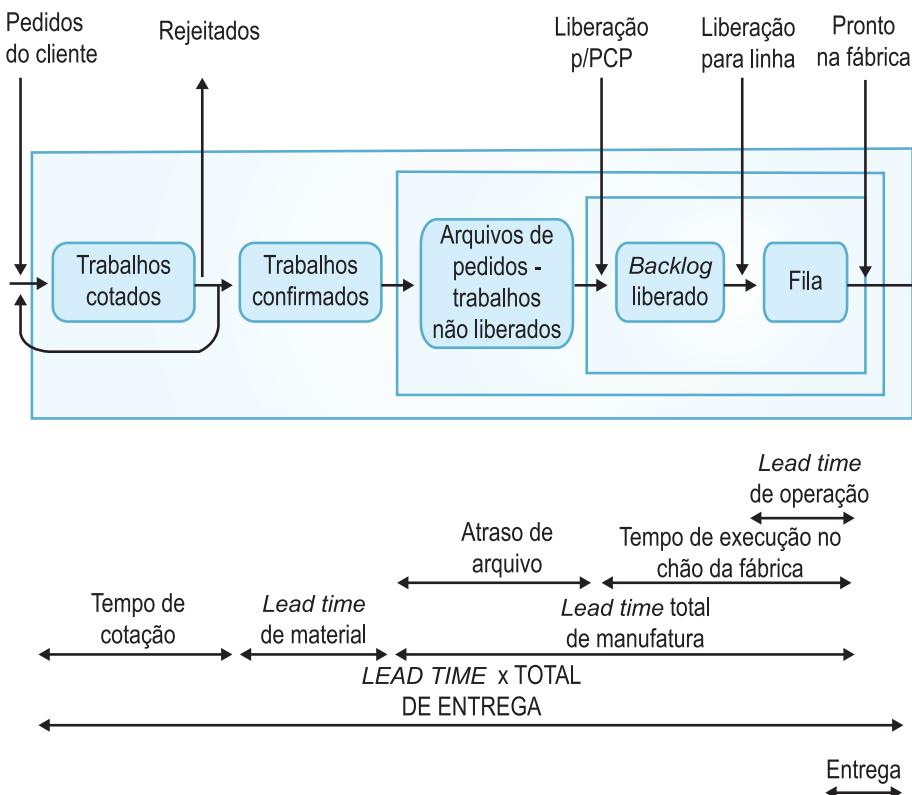


Figura 5: Lead Times no processo de atendimento ao cliente

Fonte: Martins e Alt (2006)

Veja que a partir do momento em que o seu pedido é fechado com o representante, começa-se a contar o que se denomina de *LEAD TIME*, que por sua vez, é subdividido em diversos outros *lead times*. Por *Lead Time* entendemos o tempo de processo. No seu caso, como dono da loja de calçados, o *lead time* que interessa mesmo é o *Lead Time* total, ou seja, do momento em que o pedido é tirado até o momento da efetiva entrega do produto no seu estabelecimento. É evidente que, para você, cliente da indústria de calçados, quanto menor o *lead time*, tanto melhor, ou seja, você terá mais rapidamente o produto no seu ponto de venda para atender seus clientes. O desafio para os fornecedores de produtos e serviços está justamente no gerenciamento destes *lead times*, visando a aumentar a satisfação dos clientes.

Isto está diretamente relacionado com a capacidade de prestação de serviço por parte da empresa fornecedora. A empresa fornecedora basicamente pode trabalhar com o atendimento ao cliente gerindo três fatores fundamentais, conforme destacados por Bowersox e Closs (2011): **a disponibilidade, o desempenho e a confiabilidade**.

Se você é um gerente comercial, esses fatores deverão fazer parte de sua estratégia empresarial. Vamos entender cada um destes pontos.

Por **disponibilidade** estamos nos referindo, como o próprio termo sugere, a ter o produto disponível, ou seja, em estoque, pronto para atender o cliente. Como cliente você certamente aprecia esta dimensão do atendimento. Muitas vendas são perdidas em razão de o cliente buscar o produto em um ponto de venda e não encontrá-lo. O próprio desejo de compra do cliente pode desaparecer. Por outro lado, ter sempre o produto disponível requer que a empresa possua **estoques** deste produto suficientes para atender a demanda. Este é ponto sensível das operações empresariais, pois modernamente se considera estoques como custo. Isto é, manter estoques significa que a empresa terá parte de seus recursos financeiros em dinheiro indisponíveis na forma de estoque. Somente quando a venda for realizada e os recursos entrem no caixa da empresa é que o recurso retornará. O problema é que este tempo de indisponibilidade de recursos tem custo para a empresa: o **custo de oportunidade**, que se refere a outras opções de investimento que a empresa teria – talvez até com retorno

Anotações 

maior – do valor aplicado em estoques ou **custo financeiro** na forma de empréstimo de capital de giro que a empresa pode ser forçada a buscar nos bancos para bancar a manutenção destes estoques.

Não é uma decisão muito simples, não é verdade?

Bowersox e Closs (2011) chamam a atenção ao fato de que a tecnologia está auxiliando de forma decisiva este gerenciamento de estoques, permitindo que a empresa trabalhe com estoques mais baixos e com reposição eficiente no momento de necessidade. Estas questões abordaremos na Unidade que tratará de gerenciamento de estoques e demanda.

Além deste fator de custo, a disponibilidade trata também da distribuição geográfica de centros de distribuição (CD), se é que a empresa decidirá por mantê-los. Para cobertura de grandes áreas geográficas, as empresas por vezes acham vantajoso manter CDs em pontos estratégicos, que reduzem as movimentações, com impactos positivos sobre o custo de transporte, já que os estoques ficarão mais próximos dos consumidores, normalmente pontos de venda de varejo. É claro que isso traz, em outra ponta, um aumento do custo de armazenagem e de inventário. A Unidade IV tratará destas questões.

Outro fator relacionado à capacidade de prestação de serviços é o **desempenho operacional**. Os clientes formam uma expectativa em relação ao desempenho operacional dos seus fornecedores, principalmente quanto à velocidade e consistência na entrega. Alguns clientes possuem operações sensíveis que não podem sofrer descontinuidade de fornecimento, o que exige que seus parceiros comerciais proporcionem uma regularidade nas suas operações. Principalmente quando esses clientes operam pelo sistema *JUST-IN-TIME* essa regularidade é ainda mais necessária. *Just-in-Time* é uma expressão que designa uma operação que é sincronizada com o fornecimento da matéria-prima e insumos no processo produtivo. Este tipo de configuração do processo produtivo possibilita uma redução significativa dos estoques (política de “estoque zero”) já que os fornecedores entregarão exatamente no momento em que o cliente programou a utilização destes itens na sua produção. Além disso, o desempenho

Anotações

operacional pode demandar certa flexibilidade por parte da empresa fornecedora, justamente porque o cliente pode alterar suas solicitações inesperadamente.

De acordo com Bowersox e Closs (2011), é esperado que aconteçam falhas durante a execução dos processos logísticos. No entanto, o desempenho de entrega exige que a empresa tenha planos de contingência para lidar com esses desvios.

Por último, temos a **confiabilidade de serviço** como fator de capacidade de prestação de serviços. Por confiabilidade de serviço entendemos a qualidade da logística em aspectos como a própria disponibilidade e desempenho operacional. Em outras palavras, na confiabilidade de serviço garantimos que os outros dois fatores da capacidade de prestação de serviços aconteçam. Para isso, como gestor você precisa garantir um elevado e abrangente grau de acompanhamento e mensuração de suas operações. Seus processos devem estar “à mão”, por assim dizer, por você possuir indicadores de desempenho nos pontos críticos de seus processos logísticos. A filosofia da Gestão da Qualidade nos ensina que quem não mede está à deriva, ou, como dizem alguns autores, para quem não sabe para onde ir, qualquer lugar serve. Não é isso o que você deseja, não é mesmo? Portanto, os indicadores de desempenho estabelecidos por meio de objetivos e metas claramente definidos lhe proporcionarão um acompanhamento confiável do seu nível de serviços oferecido aos seus clientes.

Cabe aqui um alerta: os clientes têm valor diferente. Como assim? Não é muito difícil entender isso. Imagine que em suas operações comerciais você tenha um cliente pessoa física que compre regularmente de sua empresa um valor de R\$10,00 por dia, proporcionando uma margem de lucro de 30%. Outro cliente, corporativo, também compra diariamente um valor de R\$1.000,00 com a mesma margem de lucro do cliente anterior. Os dois clientes são importantes, os dois trazem rentabilidade para sua empresa, no entanto, eles têm valor diferente, justamente pelo volume de compras. É evidente que você não desprezará o cliente que compra R\$10,00 por dia. Você sempre enxergará esse cliente num relacionamento de longo prazo (imagine, por exemplo, esse cliente num espaço de tempo de 30 dias -> 30 dias x R\$10,00 = R\$300,00 no mês. No ano seriam 12 meses x R\$300,00 = R\$3.600,00. Em dez anos, esse cliente lhe

Anotações 

proporcionará $> 10 \text{ anos} \times \text{R\$}3.600,00 = \text{R\$}36.000,00$. Nada mau, não é?). Você abalaria mão de uma receita dessas? Poucas empresas fazem essa conta, desprezando clientes que compram valores menores. Isso é um erro! Apesar desse fato, você terá que ofertar um maior nível de serviço ao cliente que compra um volume maior, pois este cliente lhe traz uma rentabilidade comparativamente em termos de volume também maior. Tentar atender com o mesmo nível de serviços um cliente pequeno e um cliente grande certamente trará dificuldades, podendo comprometer a capacidade de atendimento do cliente com maior potencial.

O SERVIÇO PERFEITO



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Relacionado com o que comentamos acima, uma tendência das empresas atualmente é buscar o que passou a ser conhecido como o atendimento de pedido perfeito (BOWERSOX; CLOSS, 2011). Essa é uma ideia originária da Gestão da Qualidade chamada de Zero Defeitos, que pressupõe que as pessoas, uma vez treinadas e capacitadas, podem executar um serviço correto na primeira vez.

Para que isso seja possível, é importante que todas as etapas do atendimento ao cliente sejam executadas de maneira perfeita, sem erros, tanto na fase operacional como em fases

Anotações

complementares, mas igualmente essenciais, como o faturamento, por exemplo, que deve ser executado de forma exata.

Considerando que os clientes têm valor diferente, você já pode ter concluído que para somente uma pequena parcela de seus clientes podem ser estabelecidas parcerias desta magnitude. Certamente será com aqueles clientes que lhe proporcionam maior rentabilidade e possibilidade de fidelização que você assumirá um compromisso de atendimento com serviço perfeito. Isto porque para ofertar esse nível de serviços, pode ser exigido que você tenha uma flexibilidade considerável, até mesmo executando atividades que normalmente não são realizadas no dia a dia com os clientes medianos. Isto custa caro.

Bowersox e Closs (2011, p. 79) relatam o que a 3M executa para seus clientes de maior valor, classificados como membros de seu “Clube da Platina”:

Como reconhecimento da lealdade de seus clientes mais destacados ou que geram maior volume, o setor de fitas industriais da 3M identifica esses clientes como membros do “Clube de Platina”. Entre outras coisas, ser um cliente de platina significa que a 3M tem o compromisso de fornecer sempre a quantidade exata de todos os produtos solicitados dentro de um prazo predeterminado. Para alcançar esse desempenho de pedido perfeito, a 3M implementou uma variedade de procedimentos de contingência para obter o estoque necessário, de modo a atender o pedido de um cliente de platina, ainda quando o estoque não está disponível no depósito onde deveria estar. Esses métodos variam da transferência de estoque de locais secundários até a procura de produtos em outras instalações da 3M no mundo inteiro e, quando apropriado, a entrega direta por meio de um serviço de transporte de alta qualidade. Em determinadas situações, o estoque vendido anteriormente para outros “membros do clube de platina” é “tomado emprestado” para atender às necessidades de um novo pedido. A meta é nunca ter um pedido pendente de um item, o que torna, assim, bem claro que a 3M se empenha em fazer tudo para tornar o serviço perfeito, realidade para um membro do clube de platina. O objetivo da estratégia do pedido perfeito é criar lealdade do cliente para com a 3M e não dar oportunidade à concorrência (BOWERSOX; CLOSS, 2011, p. 79).

Portanto, antes de pensar em oferecer um serviço perfeito aos seus clientes, você deve ter muito claro o grau ou a margem de contribuição desses clientes para sua empresa. Somente os clientes que oferecem um elevado retorno é que serão objeto deste tratamento.

Anotações

No entanto, você sempre poderá perseguir a melhoria contínua de seus processos logísticos, com uma análise constante da forma como você executa suas atividades, analisando possíveis gargalos e desperdícios, estabelecendo medidas de desempenho com metas realistas e que proporcionem um diferencial em relação ao que é praticado pela concorrência.

VALOR AGREGADO NO SERVIÇO AO CLIENTE

Até o momento você foi apresentado(a) à noção de serviço básico ao cliente, aquele que você oferecerá a todos, indistintamente, e ao serviço perfeito, destinado a uma parcela pequena de seus clientes com rentabilidade superior.

Porém, é cada vez mais comum no relacionamento com clientes – e neste caso a logística desempenha um papel-chave – o que se convenciona chamar de serviço com valor agregado.

O que é, afinal de contas, agregar valor a um serviço? Basicamente podemos entender como a capacidade de oferecer serviços acima do óbvio ou do esperado. É o ato de adicionar atividades ou tarefas que sejam reconhecidas pelos clientes como sendo de valor superior. Não é oferecer brindes ou prêmios, que se enquadrariam melhor como uma ação mercadológica. Na verdade, agregar valor é fazer o serviço de forma que contribua para a obtenção de vantagens por parte de seu cliente.

Com isso em mente, podemos pensar em uma série de possíveis serviços em que a logística poderia proporcionar essa agregação de valor. Um exemplo, bastante simples, é o caso de um controle de estoques por parte do fornecedor. Imagine que você tenha uma operação que utiliza determinado item no processo produtivo, item esse que não pode, em nenhuma hipótese, faltar. O que seria agregar valor, por parte do fornecedor? Seria o caso de este fornecedor controlar a reposição do estoque deste item de modo a mantê-lo num nível adequado aos processos do cliente.

Anotações 

Outro exemplo seria o prestador de serviços de armazenagem, que poderia ofertar a seu cliente o fracionamento de produtos a granel, embalando-os em unidades menores para entrega na rede de distribuição deste cliente.

Podemos pensar também em entregas com hora marcada, em promoções ofertadas a seus clientes nos seus pontos de venda e inúmeros outros tipos de atividades que, pensadas pelo lado da adição de valor, podem ser valorizadas por seus clientes. A ideia é criar uma exclusividade, um diferencial, que dificilmente poderia ser seguido pelos seus concorrentes.



ESTUDO DE CASO - O CASO NETSHOES



O mercado de materiais esportivos no Brasil tem uma estrela na Internet que atende pelo nome de NETSHOES. Em pouco mais de uma década a empresa já mostrou que seu esporte preferido é lucrar na web. Vendendo uma enorme variedade de equipamentos esportivos a NETSHOES se transformou em um dos gigantes do varejo eletrônico brasileiro e da América Latina, trabalhando 24 horas por dia, 7 dias por semana, para levar artigos de esporte e lazer para todos os cantos do Brasil. Para a NETSHOES, não basta bater metas. É preciso quebrar recordes.

A História

O caminho de sucesso da NETSHOES teve início exatamente no dia 5 de fevereiro de 2000, quando o jovem empresário de origem armênia Márcio Kumruian resolveu investir aproximadamente R\$ 70 mil para inaugurar uma pequena loja na Rua Maria Antonia em Higienópolis, tradicional bairro da capital paulistana. Inicialmente a loja comercializava sapatos masculinos e aos poucos ingressou para o segmento de tênis, tomando o caminho natural do mercado esportivo. Foi com esse foco que o negócio se expandiu, com a abertura de oito lojas na cidade de São Paulo. Os rumos da empresa começariam a mudar logo no ano seguinte, quando Márcio e sua equipe passaram a comercializar artigos pelo MercadoLivre, popular plataforma online de compra e venda de produtos.

Anotações



Mas a loja virtual somente se consolidaria em 2002 com o lançamento de seu comércio eletrônico, unindo a opção de oferecer mais comodidade aos clientes a uma abrangência de vendas em todo o território nacional, facilitando assim a prática esportiva de milhões de brasileiros. No início, a NETSHOES deu seus primeiros passos no e-commerce sob o guarda-chuva de um projeto pioneiro de shopping virtual, mantido pelo Banco Real, na época em que começavam a surgir os grandes players do comércio eletrônico nacional. O sucesso da loja virtual, que garantia agilidade, qualidade e segurança na prestação de serviços, e a perspectiva de crescimento levaram a empresa a atuar exclusivamente na Internet, encerrando todas as suas atividades com lojas físicas no ano de 2007. Desde então, o crescimento da empresa segue a um ritmo superior ao da média de mercado, de 40% ao ano. No mercado, há expectativa de crescimento ainda maior da NETSHOES nos próximos anos, em especial pela aproximação da Copa do Mundo de 2014 e da Olimpíada de 2016, que serão realizadas no país. Em virtude disso, no mês de novembro de 2010, a empresa recebeu um aporte de valor não divulgado do fundo americano Tiger Global, que tem investimentos em empresas como LinkedIn e MercadoLivre.



O enorme sucesso da empresa está estreitamente relacionado aos seus feitos de pioneirismo digital. Afinal, a NETSHOES foi uma das primeiras empresas brasileiras a adotar sistemas de personalização de dados para recomendação de produtos. Atualmente, o site recebe aproximadamente 1.000

avaliações de produtos por dia, um prato cheio para aprimorar indicações para diferentes perfis de clientes — e, consequentemente, para aumentar vendas. A empresa também inovou ao dedicar atenção especial à apresentação e à visualização dos produtos no site, uma questão crítica para a venda online de itens de uso pessoal, como roupas ou tênis, em geral mais suscetíveis a devoluções do que artigos de outras categorias. Em 2011, a empresa iniciou sua internacionalização com o começo das operações na Argentina e no México. No mesmo período lançou sua plataforma móvel, passando a ser a primeira empresa de artigos esportivos do país a ter comércio pelo celular. Além do site móvel, lançou também uma versão para tablets.



Nos bastidores da NETSHOES, que despacha uma média de 2.5 milhões de produtos por ano, o negócio precisa funcionar com a precisão de um relógio suíço. A partir do instante em que o consumidor finaliza a compra, a empresa tem duas horas para aprovar o crédito, embalar e despachar o produto. A promessa é de entrega em até 48 horas, dependendo da região onde o consumidor esteja.



Visando fomentar o esporte nacional, a NETSHOES vem investindo para atingir este objetivo. A empresa foi patrocinadora do Santo André de 2009 até a final do Campeonato Paulista em 2010; realizou patrocínio pontual com a equipe do Santos na reestréia de Robinho, equipe da qual é a atual patrocinadora, assim como do Atlético-PR, Bahia e dos jogos da Seleção Brasileira de Futebol. Ainda é patrocinadora do Novo Basquete Brasil (NBB), do Torneio 5x5 da NBA no país, do Corpore de Corridas

Anotações

de Rua e da Academia de MMA (Mixed Martial Arts) do Corinthians.



A evolução visual

O logotipo da marca NETSHOES passou por algumas modificações ao longo dos anos.



Os slogans

Sem limites entre você e o esporte.

Todo mundo tem um esporte. O nosso é facilitar o seu.

A sua loja de esportes na Internet.



Anotações 

Dados corporativos

- Origem: **Brasil**
- Fundação: **5 de fevereiro de 2000**
- Fundador: **Márcio Kumruian**
- Sede mundial: **São Paulo, Brasil**
- Proprietário da marca: **Grupo Netshoes**
- Capital aberto: **Não**
- Presidente: **Márcio Kumruian**
- Faturamento: **R\$ 600 milhões (2011)**
- Lucro: **Não divulgado**
- Presença global: **3 países**
- Presença no Brasil: **Sim**
- Funcionários: **2.100**
- Segmento: **Comércio eletrônico**
- Principais produtos: **Materiais esportivos**
- Principais concorrentes: **Centauro e Submarino**
- Slogan: **Sem limites entre você e o esporte.**
- Website: www.netshoes.com.br

A Marca no Brasil

Hoje em dia a NETSHOES oferece mais de 25 mil itens e equipamentos para os mais variados esportes, incluindo futebol, tênis, basquete, vôlei, handebol, ciclismo, corrida, skate, artes marciais e automobilismo, que são entregues em todo território nacional, Argentina e México, onde mantém operações próprias. Para completar o mix, ainda oferece uma variedade de artigos de moda casual e administra a operação virtual das lojas oficiais dos clubes Atlético-PR, Corinthians, Coritiba, Cruzeiro, Palmeiras, Santos, São Paulo, Vasco, Chivas, Pumas, Monterrey e América do México, sendo também representante oficial de produtos da NBA na América Latina e, no Brasil, e responsável pela administração das lojas virtuais das marcas Puma, Havaianas, Globo Esporte, Saraiva Esportes, Timberland, Topper, Mizuno e Fascar. Para dar respaldo operacional a toda essa operação, a empresa conta com um centro de distribuição (com mais de 16.000 m²) em Barueri (SP) totalmente automatizado para garantir a entrega dos produtos com agilidade e segurança. Para garantir a satisfação dos clientes, todos os produtos vendidos no site podem ser trocados caso o tamanho escolhido de uma peça não seja o ideal. Para isso, a NETSHOES conta com uma central de relacionamento formada por uma equipe de atendentes disponíveis 24 horas por dia, treinados para atender a uma média de 65 mil solicitações por mês. Desde sua fundação a empresa já realizou mais de 15 milhões de entregas.



Você sabia?

- A NETSHOES atingiu o status de loja virtual mais visitada do país, sendo líder no segmento puramente esportivo, de acordo com o estudo desenvolvido pela comScore.

As fontes: as informações foram retiradas e compiladas do site oficial da empresa (em várias línguas), revistas (Isto é Dinheiro, Exame, Época Negócios e Veja), jornais (Valor Econômico e Meio Mensagem), sites especializados em Marketing e Branding (Mundo do Marketing) e Wikipedia (informações devidamente checadas).

Disponível em: <<http://www.mundodasmarcas.blogspot.com.br/2011/07/netshoes.html>>. Acesso em: 12 out. 2012.

INDICADORES DE DESEMPENHO LOGÍSTICOS

Como você pôde perceber no que discutimos até agora, ter um controle eficiente de seus processos é essencial para garantir sua eficiência e eficácia logística. Evidentemente que, como disse antes, não é o caso de se estabelecer itens de controle ou indicadores de desempenho para cada mínimo processo existente. É claro que você precisa ter mapeados os processos que existem na sua empresa. Quando você entende claramente quais são seus processos, fica muito mais fácil saber quais são os processos críticos, aqueles que impactam diretamente nos seus resultados e na satisfação de seus clientes.



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Anotações

Identificando os seus processos críticos, é importante também ter em mente quais são os objetivos globais para sua empresa. Esses objetivos são estabelecidos de acordo com a visão de longo prazo de sua empresa. Por exemplo, você talvez estabeleça que sua empresa deseja ser “a melhor distribuidora de produtos para higiene e limpeza do sudeste do Brasil até o ano de 2020”. É uma visão ousada. Na verdade, você estabeleceu um marco no tempo em que pretende se comparar com os seus concorrentes e, nessa comparação, ser avaliado como o melhor do seu setor.

Evidentemente, estabelecer essa visão é importante, porque direciona os esforços da empresa para perseguir esse objetivo. Porém, sabemos que não se atinge o topo da escada num único salto. É preciso fazer isso degrau por degrau. Podemos comparar esses degraus como metas de curto e médio prazo que você buscará atingir, contribuindo para o atingimento do seu objetivo de longo prazo. As metas de curto e médio prazo devem estar obrigatoriamente alinhadas com o objetivo maior, de longo prazo.

Porém, um alerta: se você estabeleceu que quer ser a “melhor” empresa de um determinado segmento, você precisa saber em que consiste esse “melhor”. É muito complexo ser o melhor em tudo. As empresas normalmente estabelecem critérios de desempenho em que pretendem se diferenciar, se distanciar da concorrência. Esses critérios, na maioria das vezes, estão relacionados com seis pontos essenciais, destacados por Tubino (1999), indicados na Tabela 12 abaixo:

Tabela 12: Critérios de desempenho empresarial

CRITÉRIO	Descrição
CUSTO	Producir bens/serviços a um custo mais baixo do que a concorrência.
QUALIDADE	Producir bens/serviços com desempenho de qualidade melhor que a concorrência.
DESEMPENHOS DE ENTREGA	Ter confiabilidade e velocidade nos prazos de entrega dos bens/serviços melhores que a concorrência.

Anotações 

FLEXIBILIDADE	Ser capaz de reagir de forma rápida a eventos repentinos e inesperados.
INOVATIVIDADE	Capacidade de o sistema produtivo introduzir de forma rápida em seu processo produtivo nova gama de bens e/ou serviços.
MEIO AMBIENTE	Consiste em se ter um sistema de produção integrado ao meio ambiente, com o compromisso de uma produção ambientalmente correta.

Fonte: o autor, com base em Tubino (1999)

Como é muito complexo atender de forma excepcional todos os critérios, as empresas costumam focar um ou mais de acordo com sua capacidade de atendimento aos requisitos do cliente, justamente alinhando este foco àquilo que o cliente realmente atribui valor. Para as operações logísticas, costumam, mas não de forma exclusiva, ser valorizados os critérios custo, desempenho de entrega e flexibilidade. Dependendo do nível de gestão de sua empresa, é possível ter uma excelente avaliação dos clientes nestes quesitos (buscando ser o “melhor”) sem, contudo, abrir mão totalmente dos outros critérios, que neste caso, teriam um foco menos intenso.

Porém, você talvez se pergunte como fazer para estabelecer na prática um acompanhamento efetivo destes critérios. A resposta relaciona-se com o estabelecimento de indicadores de desempenho que expressem esses direcionamentos de excelência que você, como gestor, decidiu.

Ângelo (2005) primeiramente recomenda que esses indicadores sejam desdobrados em indicadores internos e externos, como mostra o Quadro 3 abaixo.

Quadro 3: Processos dos indicadores internos e externos

Âmbito	Processos
Interno	Monitoram o desempenho dos processos internos à empresa (Ex.: giro de estoques, ruptura de estoque, etc.)
Externo	Monitoram o desempenho dos serviços prestados pelos parceiros (fornecedores) da empresa. (Ex. entregas realizadas dentro do prazo, tempo de ressuprimento do fornecedor, etc.)

Fonte: Ângelo (2005)

Após este passo, você estabelece, dentro do âmbito de cada um deles, aqueles indicadores que considerar críticos ao desempenho de seus processos logísticos. Alguns exemplos são demonstrados abaixo.

Tabela 13: Exemplos de indicadores de desempenho internos

Indicador de Desempenho	Descrição	Cálculo	Melhores Práticas
DESEMPENHOS NO ATENDIMENTO DO PEDIDO DO CLIENTE			
Pedido Perfeito ou Perfect Order Measurement	Calcula a taxa de pedidos sem erros em cada estágio do pedido do Cliente. Deve considerar cada etapa na “vida” de um pedido.	% Acuracidade no Registro do Pedido x % Acuracidade na Separação x % Entregas no Prazo x % Entregas sem Danos x % Pedidos Faturados Corretamente.	Em torno de 70%.
Pedidos Completos e no Prazo ou % OTIF - On Time in Full	Corresponde às entregas realizadas dentro do prazo e atendendo as quantidades e especificações do pedido.	Entregas Perfeitas/Total de Entregas Realizadas *100.	Pra grupos de Clientes A, o índice varia de 90% a 95% no geral atinge valores próximos de 75%.
Entregas no Prazo ou On Time Delivery	Desmembramento da OTIF; mede % de entregas realizadas no prazo acordado com o Cliente.	Entregas no prazo/ Total de Entregas realizadas *100.	Variam de 95% a 98%.
Taxa de Atendimento do Pedido ou Order Fill Rate	Desmembramento da OTIF; mede % de pedidos atendidos na quantidade e especificações solicitadas pelo Cliente.	Pedidos integralmente atendidos/ Total de Pedidos Expedidos *100.	99,5%.

Anotações 

Indicador de Desempenho	Descrição	Cálculo	Melhores Práticas
Tempo de Ciclo do Pedido ou Order Cycle Time	<p>Tempo decorrido entre a realização do pedido por um Cliente e a data de entrega.</p> <p>Alguns consideram como data final a data de disponibilização do pedido na doca de expedição.</p>	Data de Entrega menos a Data da Realização do Pedido.	Menos de 24 horas para localidades mais próximas ou até um limite de 350 km.

DESEMPENHO NA GESTÃO DOS ESTOQUES			
Dock to Stock Time	<p>Tempo da mercadoria da doca de recebimento até sua armazenagem física.</p> <p>Outros consideram da doca até a sua armazenagem física e o seu registro nos sistemas de controle de estoques e disponibilização para venda.</p>	Tempo da doca ao estoque ou disponibilização do item para venda.	2 horas ou 99,9% no mesmo dia.
Acuracidade do Inventário ou Inventory Accuracy	Corresponde à diferença entre o estoque físico e a informação contábil de estoques.	Estoque Físico Atual por SKU / Estoque Contábil ou Estoque Reportado no Sistema *100.	No Brasil, 95%. No Japão atingem 99,95% e nos EUA entre 99,75% a 99,95%.
Stock outs	Quantificação das vendas perdidas em função da indisponibilidade do item solicitado.	Receita não Realizada devido à indisponibilidade do Item em Estoque (R\$).	Variável.

Anotações 

Indicador de Desempenho	Descrição	Cálculo	Melhores Práticas
Estoque Indisponível para Venda	Corresponde ao estoque indisponível para venda em função de danos decorrentes da movimentação armazenagem, vencimento da data de validade ou obsolescência.	Estoque Indisponível (R\$) / Estoque Total (R\$).	Variável.
Utilização da Capacidade de Estocagem ou Storage Utilization	Mede a utilização volumétrica ou do número de posições para estocagem disponíveis em um armazém.	Ocupação Média em m³ ou Posições de Armazenagem Ocupadas/ Capacidade Total de Armazenagem em m³ ou Número de Posições *100.	Estar acima de 100% é um péssimo indicador, pois provavelmente indica que corredores ou outras áreas inadequadas para estocagem estão sendo utilizadas.
Visibilidade dos Estoques ou Inventory Visibility	Mede o tempo para disponibilização dos estoques dos materiais recém recebidos nos sistemas da empresa.	Data e/ou Hora do Registro da Informação de Recebimento do Material nos Sistemas da Empresa - Data e/ou Hora do Recebimento Físico.	Máximo de 2 horas.
Hour	embalados / arcondicionados por hora. Também pode ser medido em linhas ou itens.	Horas Trabalhadas no Armazém	
Custo por Pedido ou Cost per Order	Rateio dos custos operacionais do armazém pela quantidade de pedidos expedidos.	Custo total do Armazém / Total de Pedidos Expedidos.	Variam conforme o tipo de negócio.

Indicador de Desempenho	Descrição	Cálculo	Melhores Práticas
Custos de Movimentação e Armazém como um % das Vendas ou Warehousing Cost as % os Sales.	Revela a participação dos custos operacionais de um armazém nas vendas de uma empresa.	Custo Total do Armazém / Venda Total	Variam conforme o tipo de negócio.
Tempo Médio de Carga / Descarga	Mede o tempo de permanência dos veículos de transporte nas docas de recebimentos e expedição.	Hora de Saída da Doca - Hora de Entrada na Doca	Variam conforme tipo de veículo, carga e condições operacionais.
Tempo Médio de permanência do Veículo de Transporte ou Truck Turnaround Time	Além do tempo em doca, mede tempos manobra, trânsito interno, autorização da Portaria, vistorias, etc.	Hora de Saída da Portaria - Hora de Entrada na Portaria	Variam conforme procedimentos da empresa.
Utilização dos Equipamentos de Movimentação	Mede a utilização dos equipamentos de movimentação disponíveis em operação de movimentação e armazenagem.	Horas em Operação / Horas Disponíveis para uso *100	Em uso intensivo, com operador dedicado, mínimo de 95%.

DESEMPENHO NA GESTÃO DE TRANSPORTES			
Custos de Transporte como um % das Vendas ou Freight Costs as % of Sales	Mostra a participação dos custos de transportes nas vendas totais da empresa.	Custo Total de Transportes (R\$) / Vendas Totais (R\$).	Variam conforme o tipo de negócio.
Custo do Frete por Unidade Expedida ou Freight Cost per Unit Shipped	Revela o custo do frete por unidade expedida. Pode também ser calcula do por modal de transporte.	Custo Total de Transporte (R\$) / Total de Unidades Expedidas.	Variam conforme o tipo de negócio.

Indicador de Desempenho	Descrição	Cálculo	Melhores Práticas
Coletas no Prazo ou On Time Pickups	Calcula o % de coletas realizadas dentro do prazo acordado.	Coletas no prazo / Total de coletas *100.	Variam de 95% a 98%.
Utilização da Capacidade de Carga de Caminhões ou Truckload Capacity Utilized	Avalia a utilização da capacidade de carga dos veículos de transporte utilizados.	Carga Total Expedida / Capacidade Teórica Total dos Veículos Utilizados*100.	Depende de diversas variáveis, mas as melhores práticas estão ao redor de 85%.
Avarias no Transporte ou Damages	Mede a participação das avarias em transporte no total expedido.	Avarias no Transporte (R\$) / Total Expedido.	Variável.
Não Conformidades em Transportes	Mede a participação o custo extra de frete decorrente de re-entregas, devoluções, atrasos, etc por motivos diversos no custo total de transporte.	Custo Adicional de Frete com Não Conformidades (R\$) / Custo Total de Transporte (R\$).	Variável.
Acuracidade no Conhecimento de Frete ou Freight Bill Accuracy	Mede a participação dos erros verificados no conhecimento de frete em relação aos custos totais de transportes.	Erros na Cobrança (R\$) / Custo Total de Transporte (R\$) *100	Mínimo de 98,5%.

Fonte: Ângelo (2005)

Para os indicadores externos, temos os seguintes possíveis indicadores, evidenciados na tabela apresentada a seguir.

Anotações 

Tabela 14: Exemplos de indicadores externos

Indicador de Desempenho	Descrição	Cálculo	Melhores Práticas
DESEMPENHO DO FORNECEDOR			
Entregas realizadas dentro do prazo negociado	Calcula a taxa de entregas realizadas dentro do prazo negociado com o fornecedor.	Número de entregas realizadas dentro do prazo / Número de entregas totais.	
Entregas devolvidas parcial ou integralmente	Corresponde às entregas devolvidas parcial ou integralmente devido à alguma falha não aceitável do fornecedor.	Entregas devolvidas Parcial ou integralmente / Total de Entregas recebidas (aceitas + devolvidas).	
Recebimento de produtos dentro das especificações de qualidade	Corresponde a quantidade de produtos que foram entregues dentro das especificações de qualidade previamente acordadas com o fornecedor.	Produtos recebidos dentro das especificações de qualidade acordadas com o fornecedor / Total de produtos aceitos *100	Deve ser bem próximo a 100%, caso contrário, a empresa fora dos padrões desejados (custos extras)
Atendimento do pedido realizado	Reflete se o fornecedor está entregando a quantidade de produtos solicitados.	Nº produtos entregues / nº produtos pedidos *100	100%. Se este indicador permanecer por um longo tempo abaixo de 100% significa que o fornecedor não está com capacidade suficiente para atender os pedidos.
Tempo de entrega dos produtos	É o tempo que o fornecedor leva para entregar um pedido.	Data e/ou Hora da realização do pedido ao fornecedor - Data e/ou Hora da entrega dos produtos.	Varia conforme o negócio. No entanto, o desempenho do fornecedor influencia diretamente no estoque da empresa, ou seja, caso este tempo seja muito longo, a empresa necessita manter níveis altos de estoque.

Fonte: Ângelo (2005)

Para que esses indicadores possam ser funcionais, isto é, que sejam representativos daquilo que se pretende que demonstrem, vale aqui uma recomendação essencial: não existem controles confiáveis sem informações confiáveis. Portanto, caro(a) aluno(a), o fluxo de informações fidedignas é componente básico, matéria-prima fundamental no estabelecimento de indicadores de desempenho.

Para garantir isso, talvez a empresa precise de fato investir em sistemas informatizados que possam ser implantados em todas as fases dos processos logísticos, pois dependendo da complexidade das operações da empresa, controles manuais além de não serem práticos, são extremamente imprecisos, para dizer o mínimo.

Reflita



Conheça a McDonald's University no link abaixo. Pense: como essa iniciativa auxilia a aumentar o nível de serviços ao cliente desta rede de *fast food*?

<<http://www.mcdonalds.com.br/#/NPC%253AInstitutional%25234>>.

Saiba mais sobre o Assunto



Conheça um sistema de logística que tem um forte apelo ambiental e uma grande eficiência na distribuição. É o caso da Natura. Assista ao vídeo no link abaixo:

<<http://youtu.be/JSDxG54jkns>>.

Anotações



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta Unidade, tivemos a oportunidade de considerar um tema fundamental para o sucesso empresarial, que é justamente o nível de serviço ao cliente.

Muitos empresários não fazem ideia de como suas ações podem impactar na satisfação do cliente, muito menos como medir essa satisfação. Podem investir grandes somas para priorizar alguns aspectos de suas operações que não são valorizados pelos seus clientes e deixam de investir em áreas prioritárias, críticas, que recebem rapidamente uma avaliação negativa pelo mercado.

Por isso, vale aqui uma recomendação do filósofo grego Sócrates, que dizia: “Conhece-te a ti mesmo”. Isto vale também para suas operações logísticas. Você precisa conhecer sua capacidade para saber qual é o nível de serviços capaz de oferecer aos seus clientes. Sem essa noção, você cairá no mesmo erro cometido pelos empresários que mencionei acima.

Uma das recomendações é entender o que pode agregar valor ao seu serviço que pode ser positivamente avaliado pelos seus clientes. Fazendo isso, sua chance de sucesso aumentará tremendamente neste mercado tão disputado em que você está inserido.

Muito sucesso!

**Leitura
Complementar**



MARTINS, Petrônio G; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 2. ed. São Paulo: Saraiva: 2006.

ATIVIDADES DE AUTOESTUDO

1. O desafio de oferecer um serviço de nível superior ao cliente apresenta-se constantemente aos gestores. Pesquise na Internet as novas marcas de carros que estão sendo comercializadas no Brasil. Muitas dessas marcas são importadas, algumas da China. Qual é o desafio dessas empresas para oferecer um nível de serviço excelente aos seus clientes?

2. Agregar valor ao cliente é um tema recorrente para os empresários. Algumas empresas fazem marketing social divulgando ações de assistência e amparo social a certos segmentos em risco social da população. Como você avalia essas ações em relação a agregar valor ao cliente?

UNIDADE III

MODAIS DE TRANSPORTE, GLOBALIZAÇÃO E *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*

Professor Esp. Paulo Pardo

Objetivos de Aprendizagem

- Apresentar os diversos modais de transporte.
- Conhecer os PSL – Prestadores de Serviço Logístico.
- Compreender o conceito de *Supply Chain Management*.
- Analisar as implicações da globalização das operações logísticas.

Plano de Estudo

A seguir, apresentam-se os tópicos que você estudará nesta unidade:

- Entendendo os modais de transporte
- Os prestadores de serviços logísticos
- Analisando o *Supply Chain Management*
- Globalização nos serviços logísticos

INTRODUÇÃO

Caro(a) acadêmico(a), tivemos a oportunidade até este momento de considerar aspectos muito importantes relacionados com o serviço prestado ao cliente e vimos também um panorama da evolução da logística e seu estágio atual no Brasil.

Na Unidade I, quando apresentei a você a infraestrutura do Brasil em seus diversos modais, com certeza despertou a curiosidade de entender mais profundamente a respeito desses modais e como configurar corretamente o transporte em cada um deles. Esse será um tema que trataremos na presente Unidade, ao mesmo tempo considerando como as empresas se valem de parceiros na prestação de serviços logísticos e como essas parcerias podem ser estabelecidas.

Também avançaremos mais em nossos estudos, introduzindo um conceito de Cadeia de Suprimentos que chegamos a mencionar nas Unidades anteriores, mas que agora examinaremos de forma mais detida.

Abordaremos nesta Unidade também os desafios à logística que a globalização nos trouxe. Não se pode mais falar em logística apenas em nível local. Seus concorrentes não são seus vizinhos de bairro ou de cidades próximas. Seus concorrentes estão espalhados pelo mundo todo, ansiosos para abocanhar uma parte de seus clientes.

Saber lidar com esses desafios é fundamental para o sucesso de sua empresa.

ENTENDENDO OS MODAIS DE TRANSPORTE

A palavra modal vem de modo, ou maneira de transportar cargas de um ponto a outro. Fisicamente, só podemos transportar cargas por meio de maneiras:

- 1) Via água (transporte aquaviário)
- 2) Via ar (transporte aéreo)
- 3) Via terra (transporte terrestre)

Esses três grandes grupos subdividem-se em segmentos ou modais específicos. Vamos considerá-los a partir de agora.

Transporte aquaviário



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Subtende o uso de um meio aquático para proporcionar a movimentação de cargas. Os autores costumam também designá-lo por transporte hidroviário. Esse transporte comumente recebe algumas subdivisões, que são o marítimo (via mar), o fluvial (via rios) e o lacustre (via lagos).

O transporte marítimo também costuma ser subdividido nos segmentos de transporte de **longo curso** e de **cabotagem**. O transporte marítimo de longo curso é o responsável pelo maior fluxo de nossas exportações, com embarque nos portos brasileiros com destino a outros países. O transporte de cabotagem representa a movimentação de cargas entre portos de um mesmo país.

Vários organismos nacionais e internacionais participam na regulação e supervisão do transporte aquaviário, especialmente o de cabotagem e de longo curso.

Por exemplo, temos a IMO (International Maritime Organization), um órgão vinculado à Organização das Nações Unidas (ONU) que tem a função de promover a segurança no mar, além de observar a eficiência no transporte por esta modalidade e cuidar na prevenção da poluição das águas dos mares por acidentes ou más condições das embarcações (DIAS, 2010).

Anotações 

De acordo com Dias (2010, p. 433), no Brasil temos os seguintes órgãos encarregados de regular o transporte por este modal:

- **MT (Ministério dos Transportes):** é o órgão máximo no país, responsável por todos os tipos de transporte (modais). Tem como missão controlar e fiscalizar tudo que diga respeito a essa atividade;
- **Antaq (Agência Nacional de Transporte Aquaviário):** órgão do MT que tem o dever de regular, supervisionar, fiscalizar e executar a política para os transportes aquaviários no Brasil;
- **DMM (Departamento de Marinha Mercante):** órgão vinculado ao Ministério de Transportes, responsável pelo controle dos registros de armadores, fretes, acordos bilaterais, conferências de fretes e outros assuntos reguladores do transporte marítimo brasileiro;
- **TM (Tribunal Marítimo):** vinculado ao Ministério da Marinha, responde pelo julgamento dos acidentes marítimos, fluviais e lacustres (navegação aquaviária), podendo suas conclusões e laudos técnicos ser usados pela justiça civil, quando necessário. Também é responsável pelo registro de navios brasileiros que operam no transporte de cargas, tanto na cabotagem quanto na navegação de longo curso (DIAS, 2010, p. 433).

Quem realiza o transporte marítimo é o armador, que pode ou não ser o proprietário dos navios. O armador assume todas as responsabilidades sobre a carga, fornecendo ao embarcador um documento, um contrato, chamado de *Bill of Lading – B/L*.

Além deste componente do transporte marítimo, Dias (2010, p. 434) destaca também os seguintes:

- **Agência marítima:** é a empresa que representa o armador em determinado país, estado ou porto;
- **Terminal de cargas:** trata-se de um local especializado no armazenamento, na unitização e estufagem de contêineres, e movimentação de cargas para embarques e desembarques, localizados na maior parte fora das áreas primárias portuárias. São utilizados também por armadores para armazenagem de contêineres vazios a serem entregues aos embarcadores;
- **Transitários/Freight Forwarder:** é um prestador de serviços que está habilitado a fazer por seu cliente um trabalho completo porta a porta, desde a retirada da carga na origem, do vendedor, exportador, até a entrega no destino final, que é o importador, incluindo todas as operações portuárias necessárias.

Anotações 

- **NVOCC: Non-Vessel Operating Common Carrier:** essa denominação significa Transportador Comum não Proprietário de Navio. Trata-se de um armador sem navios, com registro no DMM para poder operar, que se propõe a realizar o transporte marítimo em navios de armadores constituídos. O NVOCC costuma ter um acordo com o armador, que envolve tanto a utilização de contêineres, quanto a do navio que é colocado à disposição de seus clientes.

Um ponto interessante no estudo do modal aquaviário são as próprias embarcações utilizadas para movimentação de cargas. São diversos os tipos de navios utilizados. Dias (2010) faz um resumo com as características principais de cada um deles:

- **General Cargo Ship (carga geral):** são navios convencionais, com porões e decks (pisos), destinados à carga seca em geral (pequenos volumes ou volumes paletizados). Transporta qualquer tipo de carga menos congelada ou que ofereça risco à embarcação.
- **Reefer (frigorífico):** é um tipo de navio semelhante ao convencional, carga geral, porém com porões devidamente equipados com equipamentos para refrigeração e transporte de carga frigorífica ou perecível, tal como carnes, sucos, frutas, verduras etc. Os porões podem ter controles variados de temperaturas.
- **Bulk Carrier (graneleiros):** são navios especializados no transporte de carga sólida a granel. Nesta categoria, colocamos os produtos agrícolas, como soja, milho, grãos em geral e minérios etc. Existem navios mistos, os OBO (Ore-Bulk-Oil), que são graneleiros adaptados a transportes alternativos de minério de ferro, granéis sólidos e líquidos. Assim como os convencionais, podem ou não ter guindastes a bordo.
- **Self-loading/unloading:** navios que possuem equipamento para operações, como guindastes, podendo assim realizar suas próprias operações de carregamento e descarga, não dependendo, dessa forma, dos equipamentos do porto.
- **Full Container Ship (navio porta-contêiner):** é um tipo de navio especializado no transporte de contêineres, operando todos os tipos (*dry, reefer, tanks, plataforma* etc.), cujos porões são denominados *bays*, divididos em colunas (*rows*) formadas por meio de células guias e compostos por várias camadas (*tiers*) que indicam a altura dos containeres embarcados.
- Os ***bays, rows*** e ***tiers*** são numerados e a localização do *contair* no navio é dada pelo *slot* em que ele está localizado. Estes espaços podem ser construídos com capacidade para contêineres de 20' a 40', sendo que o *slot* de 40' permite acomodar dois contêineres de 20'. Estes navios também podem ser celulares, ou seja, sem porões, mas com guias em todo o navio para o encaixe dos contêineres.

Anotações

- **Roll-On Roll-Off (Ro-Ro):** tipo de navio com uma rampa na popa (parte traseira do navio) ou proa (frente do navio), por onde os veículos (com carga ou vazios), por ele transportados, entram e saem de bordo diretamente para o cais do porto. Este tipo de navio apresenta duas versões: *RO-Ro/Container Carrier*, que pode transportar veículos sobre todos nos seus porões e contêineres no deck principal (convés, plataforma, ou piso superior transitável do navio) e o **Ro-Ro/PCTC (Pure Car/truck carrier)** - navio especializado puramente no transporte de veículos automotores, como automóveis, caminhões tratores, motoniveladora entre outros, não transportando outro tipo de carga.
- **Tanker (navio-tanque):** navio especialmente construído para o transporte de carga líquida a granel, com divisões em porões, permitindo que em caso de problemas em alguns dos porões seja possível evitar maiores danos e continuar o transporte com os produtos nos demais compartimentos. Existem navios especializados em determinado tipo de carga como, por exemplo: *Product Tanker*, *Chemical Tanker*, *LILCC*, *Multi-Purpose Ship*, *Lash* e o *Seabee*, que transportam, respectivamente: petróleo refinado, produtos petroquímicos, óleos minerais, produtos químicos a granel; petroleiro de grande porte: contêineres, *pallets*, carga solta, veículos, cargas frigoríficas etc.; navio porta-barcaça e ou chatas: o *Seabee (Sea Barge)* é provido de elevador submersível e convés aberto que transporta barcaças de até 800 toneladas e pode se converter em navio porta-contêineres (DIAS, 2010, pp. 435- 436).

Transporte dutoviário



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

O transporte por dutos ainda não tem uma representação significativa no Brasil, representando menos de 5% do total de cargas transportadas. Talvez o exemplo que lhe vem à mente mais rapidamente é o gasoduto Brasil-Bolívia, com 3150 quilômetros de extensão. Uma das

Anotações

características desse modal é o alto investimento inicial. No entanto, após o início de sua operação, os custos operacionais são relativamente baixos.

Para se ter uma ideia dos custos de instalação, o gasoduto Brasil-Bolívia teve um investimento de mais de 2 bilhões de dólares, para uma extensão de 3150 km em todo seu percurso, sendo 557 km dentro da Bolívia e 2.593 km em solo brasileiro.

A Petrobrás também opera intensivamente dutos para transporte de combustível e outros derivados de petróleo entre suas refinarias e operações. Este modal é restrito para somente alguns tipos de produtos, como gases, combustíveis e outros semelhantes.

Transporte Aéreo



Fonte: PHOTOS.COM

O Brasil se insere internacionalmente no transporte aéreo por meio da Associação de Tráfego Aéreo Internacional (IATA) que, de acordo com Dias (2010, p. 447), é “uma associação que reúne empresas de todo o mundo, contando com aproximadamente 1.000 empresas e 10.000 agentes de carga associados”. As funções e objetivos da IATA compreendem garantir que o transporte aéreo seja seguro, rápido e eficiente, além de promover a colaboração entre as companhias aéreas participantes, definindo fretes que serão praticados por seus membros, além de estudar alternativas entre rotas aéreas (DIAS, 2010).

Regulando o setor no Brasil, temos os seguintes órgãos:

Anotações

- **Ministério da Aeronáutica:** é o responsável máximo pelo transporte aéreo e aeroportos no país, ditando as normas a serem seguidas pelo setor;
- **Anac (Agência Nacional de Aviação Civil):** agência governamental ligada ao Ministério da Defesa que controla a aviação nacional e internacional no país, regulamentando e instrumentalizando as normas internacionais dos acordos da aviação civil internacional;
- **Infraero (Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária):** empresa responsável pela administração e construção de aeroportos no Brasil, controle dos armazéns de carga nas exportações e importações nos terminais aeroportuários brasileiros, bem como dos terminais de passageiros nos respectivos aeroportos (DIAS, 2010, p. 447).

Por que o modal aéreo é tão pouco utilizado (no Brasil representa menos de 1% do total de cargas transportadas)? A resposta basicamente está no custo. Entre todos os modais, o aéreo é o que apresenta os maiores custos de tarifas.

Apesar disso, não se pode descartar essa modalidade como impraticável. Na verdade, a análise do custo de transporte deve ser feita sob a ótica do Custo Total. Essa abordagem, de acordo com Bowersox e Closs (2011), leva em consideração a composição do custo total de transporte em relação ao serviço esperado pelo cliente. Assim, dependendo do tipo de carga a ser transportado, o transporte aéreo pode compor uma alternativa de intermodalidade, quando se utilizam diversos modais de forma integrada, para o transporte da carga do ponto de origem até o destino final.

A grande vantagem do modal aéreo, sem dúvida, é a velocidade. Usualmente este modal é utilizado para transporte de produtos de maior valor agregado e que necessitam de rapidez para sua entrega. Um exemplo disso seria, por exemplo, equipamentos de alta tecnologia, como um tomógrafo fabricado num país como a Alemanha e importado por uma clínica no Brasil. Temos no Brasil outro agravante para o modal aéreo, que é justamente nossa infraestrutura precária para cargas (nem vamos falar para passageiros, pois não é nosso foco), com locais para armazenamento precários em termos de espaço e operação. Além disso, a não existência de aeroportos apropriados para a movimentação de cargas em regiões produtoras dificulta ainda mais a opção por este modal.

Dias (2010) aponta algumas vantagens para o modal aéreo:

- os aeroportos, normalmente, estão localizados mais próximos dos centros de produção, industrial ou agrícola, pois encontram-se em grande número e espalhados praticamente por todas as cidades importantes do planeta ou por seus arredores;
 - os fretes internos, para colocação das mercadorias nos aeroportos, são menores, e o tempo mais curto em face da localização dos mesmos;
 - possibilidade de diminuição de estoque, já que se pode aplicar mais agressivamente uma política de just in time, com redução dos custos de capital de giro pelo embarque contínuo, praticamente diário;
 - racionalização das compras pelos importadores, também aplicando o just in time, já que eles não terão a necessidade de manter estoques;
 - possibilidade de utilização das mercadorias mais rapidamente em relação à produção, principalmente em se tratando de produtos perecíveis, de validade mais curta etc.;
 - maior competitividade do exportador, visto que a entrega rápida pode ser um bom argumento de venda;
 - redução dos custos de embalagem, que não precisa ser tão robusta, pois a mercadoria estará menos sujeita a manipulações;
 - segurança no transporte de pequenos volumes;
 - apresentação de frete inferior ao transporte marítimo, dependendo da mercadoria, quantidade e local de origem;
 - o seguro de transporte aéreo é mais baixo em relação ao marítimo, cerca de 30% na média geral, sendo que há uma variação que depende da mercadoria, fazendo com que a diferença seja maior ou menor (DIAS, 2010, p. 450).

Transporte Ferroviário

Na Unidade I você teve um panorama das ferrovias brasileiras. Você percebeu que o modal ferroviário é o segundo mais importante no Brasil para o transporte de cargas.

No entanto, temos problemas. Temos uma limitada cobertura de ferrovias interligando os municípios brasileiros. De acordo com dados de 2010 disponíveis no portal do governo federal (<http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/spi/PPA/2012/mp_005_.pdf>).

Anotações

dimensao_tatico_infra.pdf>), temos uma malha ferroviária de 29.785 quilômetros. A importância das ferrovias pode ser atestada por este Relatório do Governo Federal:

As ferrovias estão sendo utilizadas de forma mais otimizada. Conforme dados do governo federal. Atualmente, os esforços concentram-se no transporte de cargas. Em 2010, foram transportados 435 milhões de toneladas de cargas, com previsão de atingir 530 milhões de toneladas em 2011. O índice Toneladas por Quilometro Útil Transportadas (TKU) é utilizado no modal ferroviário para representar sua produtividade, que é calculada multiplicando a carga útil transportada pela distância percorrida. De 1997 a 2010, a produtividade ferroviária cresceu 104%, chegando a 278 bilhões de TKUs no último ano. Aliado a esse crescimento, os empregos diretos e indiretos aumentaram 131%, atingindo 38 mil postos.

Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/spi/PPA/2012/mp_005_dimensao_tatico_infra.pdf>. Acesso em: 30 set. 2012.

As cargas transportadas por nossas ferrovias são basicamente *commodities*, sendo as *commodities* agrícolas e minerais as mais importantes. A Companhia Vale tem operações exclusivas em ferrovias, transportando minério de ferro das regiões de extração até os pontos de exportação em seus portos.

Após a privatização das ferrovias promovidas durante o Governo Fernando Henrique Cardoso, nossa malha passou a ser operada pela iniciativa privada.

A constituição desta concessão está demonstrada no Quadro abaixo:

Quadro 4: Dados da malha ferroviária (2008)

Operadoras	Origem	Bitola			Total
		Larga	Métrica	Mista	
ALL – América Latina Logística Malha Oeste S.A.	RFFSA		1.945		1.945
FCA – Ferrovia Centro-Atlântica S.A.	RFFSA		7.910	156	8.066
MRS – MRS Logística S.A.	RFFSA	1.632	-	42	1.674

Anotações 

ALL – América Latina Logística Malha sul S.A.	RFFSA	-	164	-	164
FERROESTE	RFFSA	-	7.293	11	7.304
EFVM – Estrada de Ferro Vitória a minas	-	-	248	-	248
EFC – Estrada de Ferro Carajás	-	-	905	-	905
TRANSNORDESTINA LOGISTICA S.A	-	892	-	-	892
ALL – América Latina Logística Malha Paulista S.A.	RFFSA	-	4.189	18	4.207
ALL – América Latina Logística Malha Norte S.A.	RFFSA	500	-	-	500
VALEC / Subconcessão: Ferrovia Norte-Sul S.A.	-	420	-	-	420
Subtotal		4.907	22.897	510	28.314
Operadoras	Origem	Bitola			Total
		Larga	Métrica	Mista	
Companhia Brasileira de Trens Urbanos – CBTU	-	57	149	-	206
Cia. Est. De Eng. De Transportes e logística – CENTRAL	-	17	75	-	92
Trombetas/Jarí/Corcovado/Supervia/ Campos do Jordão	-	520	102	-	622
Amapá/CPTM/Trensurb/METRO-SP RJ	-	382	201	-	583
Subtotal	-	976	527	-	1.503
TOTAL	-	5.883	24.424	510	29.817

Fonte: IBGE

Uma informação que aparece no Quadro acima pode passar despercebida, mas é importante nas operações de transporte ferroviário de cargas. Trata-se da bitola dos trilhos. Como você pode perceber, não temos uma padronização das bitolas. O padrão internacional é 1.435 mm.

Anotações 

Isto requer uma adequação quando da troca de leitos pelas composições, reduzindo o tempo de viagem e complicando demais essas operações.

Segundo pesquisa da CNT de 2009, a velocidade média dos trens no Brasil varia de 7 km/h na região Norte do país a 30km/h na região Sudeste. Se não fossem os entraves, como cruzamentos mal sinalizados, a presença de favelas e agrupamentos urbanos nas margens das ferrovias, a velocidade poderia chegar a 80 km/h, atraindo cargas de maior valor agregado.

Porém, enquanto os investimentos não chegam, esse tipo de modal presta-se mais para cargas de menor valor agregado e para longas distâncias, em que a velocidade não é um fator relevante.

Transporte Rodoviário



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

O modal rodoviário é considerado, entre todos, o modal que oferece a maior flexibilidade. Podemos dizer que este modal oferece a comodidade do transporte porta a porta.

O Brasil optou pelo modal rodoviário por diversas razões – hoje contestadas. O início da produção de automóveis no Brasil com a necessidade de incentivo ao seu uso, aliada a não exploração da capacidade produtiva agrícola de regiões do Centro-Oeste e Norte, fizeram com que nossa malha rodoviária fosse privilegiada em detrimento da ferroviária. Seria de se esperar que nossa malha rodoviária fosse muito boa, dado o seu uso intensivo.

Anotações

Não é o que a realidade mostra. Conforme o Relatório da CNT, apresentado na Unidade I, dos 1.580.964 quilômetros de rodovias federais, estaduais e municipais, temos apenas 212.738 quilômetros pavimentados, ou seja, pouco mais de 13% do total. Além disso, para agravar este quadro, temos o estado precário dessas rodovias, pavimentadas ou não.

Alguns estudos apontam que o modal rodoviário seria adequado para distâncias até 500 km. No Brasil, sabemos que isso simplesmente não é verdade. A não existência de alternativas viáveis e a disponibilidade de caminhões para o transporte de cargas diversas, desde animais vivos, passando por produtos químicos, veículos, granéis, produtos eletrônicos entre outros, torna esse modal predominante no cenário nacional.

No Brasil é muito comum observarmos nas rodovias o tráfego de grandes caminhões do tipo carreta, além dos bitrens e rodotrens. Esses veículos especiais de carga trazem ganho na capacidade de carga e, de acordo com alguns estudos, favorecem uma melhor distribuição do peso por eixo. Um peso elevado demais por eixo pode provocar danos ao pavimento asfáltico.

Veja na Tabela 15 uma comparação da capacidade de carga por tipo de veículo transportador.

Tabela 15: Comparaçāo de capacidade de carga por veículo transportador

								Acréscimo de carga Transportada	Economia de Combustível	Economia de Pneus
Implemento	Trator	Motorista	Diesel	Pneus	PBTC	Carga Líquida	Bitrem	Rodotrem	Bitrem	Bitrem
Carreta Convencional – cavalo 4x2	1	1	-	18	41,5	25,0	48%	100%	34%	40%
Carreta Convencional – Cavalo 6x2	1	1	-	22	48,5	30,0	27%	67%	-	-
Bitrem 57 toneladas – cavalo 6x2	1	1	-	26	57,0	38,0	-	32,0%	-	-
Rodotrem 74 toneladas – cavalo 6x4	1	1	-	34	74,0	50,0	-	-	-	-

Disponível em: <<http://www.guiadotrc.com.br/lei/bitrem.asp>>. Acesso em: 30 set. de 2012

Para você, gestor comercial, outro ponto que importa é o tipo de frete. Basicamente, em relação à responsabilidade, os fretes são classificados em duas categorias:

FOB (Free On Board ou posto a bordo): neste caso, é o cliente que ficará responsável pelos custos e pela contratação da transportadora. Este custo deverá ser considerado na formação do preço final do produto.

CIF (Cost, Insurance and Freight ou custo, seguro e frete): neste caso, é o fornecedor o responsável pela seleção do transportador e o pagamento dos custos de transporte.

Há uma tendência dos fornecedores em transferir a responsabilidade do transporte para o cliente (Frete FOB), justamente para ganhar competitividade em relação aos preços praticados. Mas a forma de envio deve ser acertada entre as partes antes da prestação do serviço.

A intermodalidade

A escolha do modal deve levar em conta se há ou não uma flexibilidade modal por parte do embarcador e se há também uma janela de tempo concedida pelo recebedor do produto.

No caso de ser concedida esta janela de tempo, ou seja, há um tempo para a entrega ser feita (não deve ser feita antes do combinado para não gerar estoque – fonte de custo – para comprador, nem depois – o que comprometeria os processos produtivos deste mesmo comprador), o embarcador pode programar-se para escolher a melhor alternativa, de acordo com o tipo de produto a ser transportado (NOVAES, 2007).

Pode ser possível, por exemplo, o estabelecimento de um transporte intermodal. É bom frisar que a intermodalidade não é simplesmente a combinação entre diferentes modais, por exemplo, rodoviário-ferroviário-rodoviário-aquaviário. Vai muito além disso. Envolve também a integração de responsabilidades (integridade da carga, seguros etc.), de conhecimento (documento de despacho que acompanha a carga), de programação (horários combinados, cumprimento de horários etc.), de cobrança do frete e demais despesas (NOVAES, 2007, p. 243).

Na Figura abaixo, temos um exemplo real da aplicação da intermodalidade para a empresa

Anotações 

Klabin de Papel e Celulose:

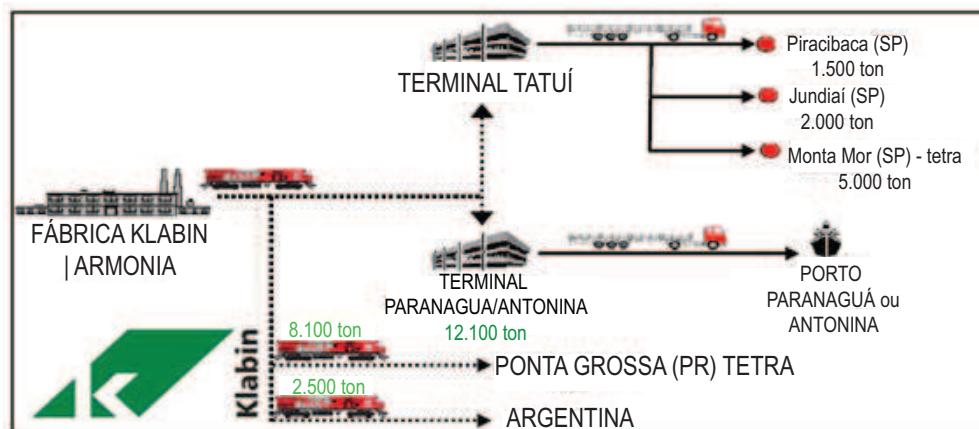


Figura 6: Exemplo de Intermodalidade

Fonte: América Latina Logística (2008). Disponível em: <http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2010/artigos/E2010_T00211_PCN91804.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2012

Uma função importante das operações logísticas é decidir qual modal utilizar para transportar as cargas entre os pontos desejados. Pode ser útil neste ponto uma Tabela formulada por Lazário (*apud* RIBEIRO; FERREIRA, 2002), que traz as características de cada modal de acordo com critérios de desempenho. A Tabela 16 traz essa classificação.

Tabela 16: Classificação de desempenho em modais de transporte

Características	Ferroviário	Rodoviário	Aquaviário	Dutoviário	Aéreo
Velocidade	3	2	4	5	1
Disponibilidade	2	1	4	5	3
Confiabilidade	3	2	4	1	5
Capacidade	2	3	1	5	4
Frequência	4	2	5	1	3
Resultado	14	10	18	17	16

Fonte: Lazário (*apud* RIBEIRO; FERREIRA, 2002)

Conforme Ribeiro e Ferreira (2002, pp. 4-5),

A velocidade é o tempo decorrido em dada rota, sendo o modal aéreo o mais rápido de todos. Já a disponibilidade é a capacidade que cada modal tem de atender as entregas, sendo mais bem representada pelo transporte rodoviário, que permite o serviço porta a porta. A confiabilidade reflete a habilidade de entregar consistentemente no tempo declarado em uma condição satisfatória. Nesta característica, os dutos ocupam lugar

de destaque. A capacidade é a possibilidade do modal de transporte lidar com qualquer requisito de transporte, como tamanho e tipo de carga. Neste requisito, o transporte hidroviário é o mais indicado. Finalmente, a frequência é caracterizada pela quantidade de movimentações programadas, é liderada pelos dutos, devido ao seu contínuo serviço liderado entre dois pontos. Na pontuação total percebe-se que a preferência geral é dada ao transporte rodoviário. Este ocupa o primeiro e segundo lugar em todas as categorias, exceto em capacidade.

OS PRESTADORES DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Não há nada de novo na utilização de terceiros em operações logísticas. Novaes (2007) sugere que a Bíblia já fazia referências a terceirizações logísticas quando, no Egito antigo, o Faraó, por meio de José, contrata a armazenagem de grãos (da época dos sete anos de “vacas gordas”) para suprir a escassez que se seguiria (os sete anos de “vacas magras”).

Relata-se que, nos EUA, o valor movimentado na contratação de serviços de terceiros em operações logísticas girou em torno de 104 bilhões de dólares em 2005 e com viés de alta.

O *outsourcing* (terceirização) de serviços logísticos, apesar de não ser uma atividade nova, ficava restrito apenas a algumas atividades logísticas e estas geralmente por contrato, por

Anotações 

tempo determinado. Com a evolução gigantesca da informática e das comunicações, bem como o aumento da complexidade gerencial para as empresas, tornou-se viável que a terceirização fosse elevada a outro nível, dentro da filosofia de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos – SCM (*Supply Chain Management*).

O fato é que muitas empresas chegaram à conclusão de que não seriam capazes de oferecer um nível de serviços competitivo aos seus clientes com seus próprios recursos ou com sua própria estrutura a um custo aceitável.

Outras empresas chegaram a um nível de terceirização tal que não têm mais nenhuma atividade produtiva própria. Na verdade, não têm atividade alguma própria, a não ser o gerenciamento de sua marca, *design* de produtos e coordenação logística. Exemplos disso são a Nike e a Reebok (NOVAES, 2007).

No Brasil, a evolução da terceirização segue com passos mais lentos do que em países desenvolvidos. Veja na Tabela abaixo alguns dados sobre prestação de serviços logísticos no Brasil por empresas terceirizadas.

Tabela 17: Origem das empresas de prestação de serviços logísticos no Brasil

ORIGEM DAS EMPRESAS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS NO BRASIL		
Setor	N.º de empresas	%
Transporte rodoviário	52	41,27
Operadores logísticos	24	19,05
Armazém geral/alfandegado	17	13,49
Serviços aduaneiros/despachantes	11	8,73
Transporte aéreo	4	3,17
Indústria	3	2,38
Transporte ferroviário	3	2,38
Transporte marítimo	2	1,5
Outros	5	3,97
Não forneceu informações	4	3,97
Total	125	100,00

Fonte: Novaes (2007)

Recentemente, passamos a ter mais contato com um termo para os atores que atuam absorvendo serviços logísticos das empresas: o Operador Logístico.

Não se apresse em achar que se trata do mesmo Prestador de Serviços Logísticos – PSL que você já estudou. Não é exatamente a mesma coisa. Enquanto o PSL abarca todo tipo de atividade logística, por mais simples que seja, sem considerar avanços tecnológicos e operacionais que estão implícitos na ideia de *Supply Chain Management* – SCM, o Operador Logístico tem outra conotação (NOVAES, 2007).

Essa empresa externa chamada para a realização da totalidade ou de uma parte das atividades logísticas da empresa é conhecida em inglês pelo termo 3PL (*Third-Party Logistics*) (MARTEL; VIEIRA, 2010).

É interessante observar as razões elencadas por Martel e Vieira (2010, pp. 191-192) que levam as empresas a terceirizar a logística:

- Reduzindo os ativos da empresa, a terceirização permite um maior rendimento com relação ao capital investido.
- Concentrando-se em suas atividades-chave, a empresa aumenta sua produtividade e elimina alguns problemas de gestão dos recursos humanos.
- Como a capacidade dos parceiros selecionados não é limitada, a empresa aumenta sua flexibilidade, fazendo com que possa aproveitar novas oportunidades de negócios com maior facilidade.
- A produtividade crescente dos 3PLs pode proporcionar uma diminuição significativa do custo das operações logísticas.
- O *Just-in-Time*, a consolidação dos pedidos e das entregas, e o *e-fulfillment* num contexto de comércio eletrônico, por exemplo, são facilitados graças à melhoria dos serviços prestados aos clientes internos e externos.
- A utilização de tecnologias avançadas de informação, por parte dos 3PLs, facilita o gerenciamento dos fluxos na rede logística.

Anotações 

Martel e Vieira (2010) elencam os serviços oferecidos pelos 3PLs:

- Transporte *inbound* e *outbound*.
- Gestão do trânsito de mercadorias e das operações de transporte.
- Consolidação do frete para obtenção de economias de escala.
- Verificação e pagamento do conteúdo das cargas.
- Armazenamento de mercadorias.
- *Cross-docking*.
- Recebimento e atendimento dos pedidos.
- Serviços prestados aos clientes.
- Coleta, colocação de etiquetas e acondicionamento dos produtos.
- Gestão dos estoques.
- Execução de algumas atividades de manufatura.
- Troca de dados com sistema informatizado (por EDI ou internet).
- Gestão dos sistemas de informação.
- Entrega dos pedidos para o comércio eletrônico (*order fulfillment*).
- Desembarço alfandegário, importação e exportação de produtos.
- Logística reversa.
- Design de redes logísticas.

Existem operadores logísticos que possuem abrangência de atuação em nível mundial, que podem utilizar-se de suas próprias frotas e armazéns, ou então contratar localmente estas atividades, sob sua supervisão.

Anotações 

É interessante observar também que os próprios clientes têm expectativas em relação à prestação dos serviços logísticos pelos 3PLs. Essas expectativas também são elencadas por Martel e Vieira (2010, p. 192):

- Cumprimento dos prazos previstos em relação à coleta e entrega de mercadorias.
- Tarifas competitivas proporcionais aos serviços oferecidos e mecanismos simples para a definição de tarifas.
- Utilização de tecnologias de TI que permitam a rastreabilidade dos serviços oferecidos e facilitem a troca eletrônica de dados com a empresa, seus fornecedores e clientes.
- Equipamentos disponíveis e em boas condições de uso.
- Serviços prestados à clientela de forma exemplar, como rápido atendimento de reclamações, resolução eficaz de problemas, gentileza nos tratos com o cliente etc.
- Transparência no acesso a um contexto internacional.
- Realização eficaz da logística reversa.

Nada disso é fácil de conseguir e, na realidade, não há milagres. A seleção de um 3PL é tarefa complexa e que deve considerar muitos fatores, entre eles a melhor relação custo/benefício, a experiência deste 3PL nos negócios, sua reputação, suas instalações e equipamentos, facilidade na integração, na estratégia da empresa contratante entre outros.

Como se trata de uma integração do operador logístico na empresa contratante, as condições desta parceria devem estar muito bem explicitadas no contrato entre as partes, que deve ter um foco de longo prazo.

Martel e Vieira (2010) recomendam alguns elementos que devem constar neste contrato de parceria, e que são, de fato, muito relevantes:

- Natureza dos serviços contratados.
- Seguros e responsabilidades das partes.

Anotações 

- Recursos utilizados pelo 3PL para executar as tarefas.
- Custo dos serviços e mecanismo de pagamento ou de partilha dos ganhos.
- Mecanismos de partilha dos riscos.
- Critérios de desempenho para a avaliação do operador, níveis de desempenho esperados e mecanismos de acompanhamento do desempenho a ser implantados.
- Mecanismos de troca de dados e planejamento a ser realizado em conjunto, bem como os procedimentos de segurança exigidos.
- Mecanismos de resolução de conflitos.
- Condições de conclusão da parceria.

Se existem dificuldades para implantação de uma parceria estreita como a do 3PL em países desenvolvidos, imagine no Brasil, onde não temos uma tradição de cumprimento de acordos e muito menos de parcerias de longo prazo. O que ocorre, na prática, muitas vezes, é a criação de expectativas irrealistas por parte dos contratantes dos serviços do operador logístico e falta de definições claras, desde o início, em relação a tarifas, desempenho e melhoria dos processos.

Dadas estas dificuldades, já há um avanço no conceito de parceira de 3PL para 4PL, ou seja, uma quarteirização, ou o estabelecimento de um consórcio em que uma quarta empresa – a *Fourth Party Logistics*, ou 4PL, se encarrega de contratar e coordenar os 3PLs.

ANALISANDO O SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

A logística, como a conhecemos atualmente, pode ser dividida em fases distintas. Vimos essas fases na Unidade I.

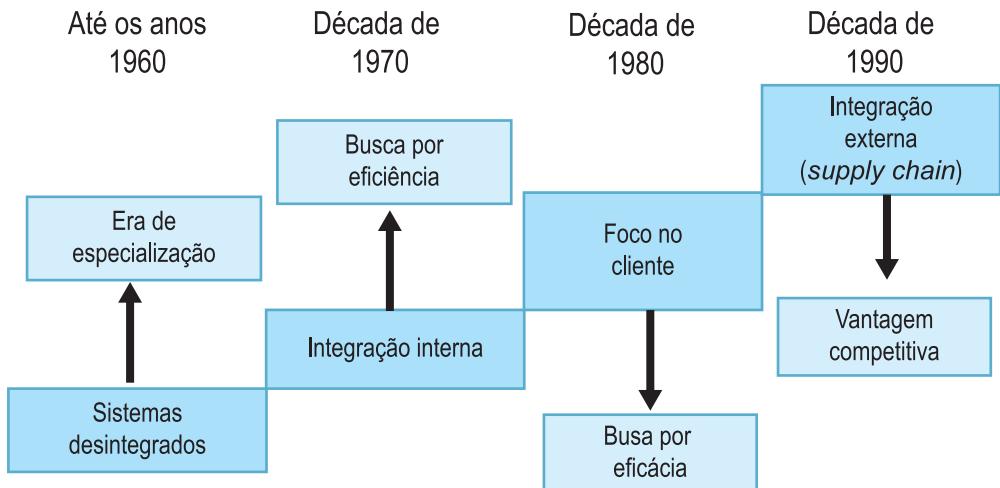
Num dos quadros apresentados com essa evolução, você talvez tenha notado o desenvolvimento

Anotações 

da logística para uma nova fase, a chamada SCM – *Supply Chain Management*.

Para marcar essa evolução, veja o Quadro 5 abaixo.

Quadro 5: Evolução da Logística para o SCM



Fonte: Arbache *et al.* (2011)

Evidentemente que essa evolução foi provocada, e acelerada, pelos próprios clientes, que mudaram a forma de demandar produtos e suas exigências para os fornecedores.

O imperativo da produção saía das mãos da produção e passava às mãos do cliente. As empresas não mais conseguiam impor indiscriminadamente seus produtos e sua forma de agir. Agora os consumidores que ditam as regras e estabelecem até mesmo o preço máximo que estão dispostos a pagar.

Essa nova realidade exige das empresas não só um gerenciamento efetivo de suas atividades, mas um foco extremo na redução de custos e aumento da qualidade na prestação de seus serviços.

Anotações 

Especialmente a partir da década de 1990, altera-se a configuração fragmentada das operações logísticas e passa-se a considerar um conceito mais abrangente, o de gerenciamento da cadeia de suprimentos (SCM) (ARBACHE *et al.*, 2011).

Essa ideia de cadeia pode ser entendida pela analogia de uma teia. Perceba numa teia de aranha, o complexo design desta estrutura, tão habilmente construída e com tantos nós ou pontos de coincidência, que um inseto ao tocar em qualquer parte desta teia, “aciona” por assim dizer, toda a teia, alertando a aranha para a presença desta presa.



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Ao usarmos essa ideia de teia para o SCM, entendemos que as empresas não conseguem mais dar conta sozinhas das demandas dos clientes, nem têm a velocidade ou a capacidade financeira para todas as variáveis que o atendimento pode exigir. No entanto, todas as empresas fazem parte de relacionamentos maiores, sistemas empresariais, compostos de diversos participantes que, trabalhando juntos, em “nós” ou junções, podem sim adquirir a competência para fazer frente a este novo cenário.

De acordo com Arbache *et al.* (2011, p. 89), uma cadeia de suprimentos é,

nada mais do que uma forma organizada de perceber todos os processos que geram valor para o cliente final de um produto, independentemente de onde esses processos

Anotações

estejam sendo executados – se na própria empresa ou em alguma outra com a qual haja algum tipo de relacionamento (ARBACHE *et al.*, 2011, p. 89).

Pires (2004) traz mais algumas definições muito interessantes sobre este conceito. Por exemplo, para o *American Production Inventory Control Society* (APICS), dos EUA, uma cadeia de suprimentos (SCM) pode ser assim definida:

1. os processos que envolvem fornecedores-clientes e ligam empresas desde a fonte inicial de matéria-prima até o ponto de consumo do produto acabado;
2. as funções dentro e fora de uma empresa que garantem que a cadeia de valor possa fazer e providenciar produtos e serviços aos clientes (PIRES, 2004, p. 47).

De acordo com Pires (2004, p. 47), o *Supply Chain Council* (a mais importante entidade de SCM do mundo) é uma cadeia de suprimentos que “abrange todos os esforços envolvidos na produção e liberação de um produto final, desde o (primeiro) fornecedor do fornecedor até o (último) cliente do cliente”. Esta ideia pode ser melhor entendida com a Figura 7 abaixo.

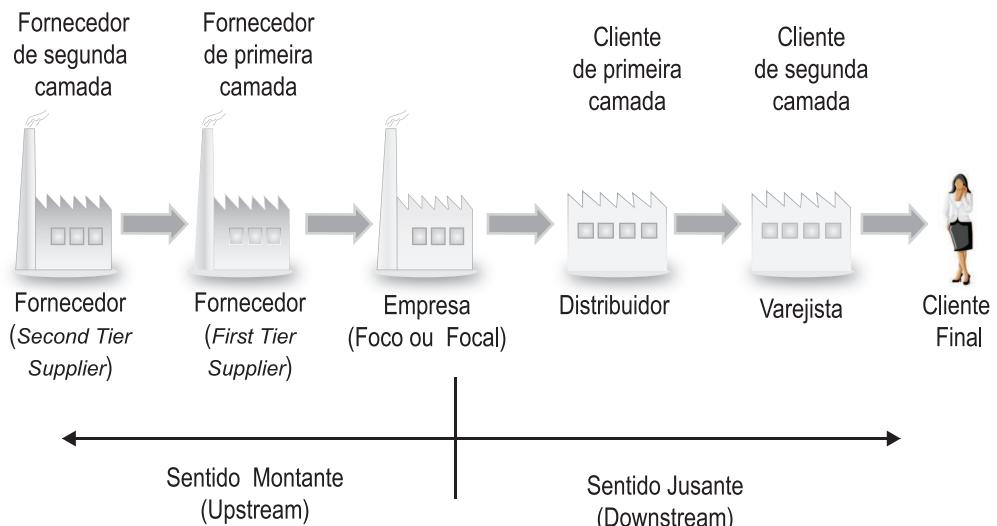


Figura 7: Representação ilustrativa de uma Cadeia de Suprimentos (SC)

Fonte: Pires (2004)

Anotações 

Observe que aqui foi introduzida uma visão interessante dos processos. Veja que temos um ponto focal e, em relação a este ponto, temos processos a montante e outros a jusante. Essa é uma visão de correnteza de um rio do ponto de vista de um observador. Um observador, de frente para o rio, a correnteza vindo em sua direção está à montante e a correnteza que passou frente aos seus olhos e segue rio abaixo está à jusante. Assim, nessa analogia com os processos logísticos, muitos acontecem a montante, ou seja, antes da entrada na empresa foco (na analogia, o nosso observador), enquanto que outros acontecem após a saída da empresa, ou seja, a jusante.

Na Figura 8, podemos perceber essa interação entre as diversas camadas que compõem uma Supply Chain (ou cadeia de suprimentos).

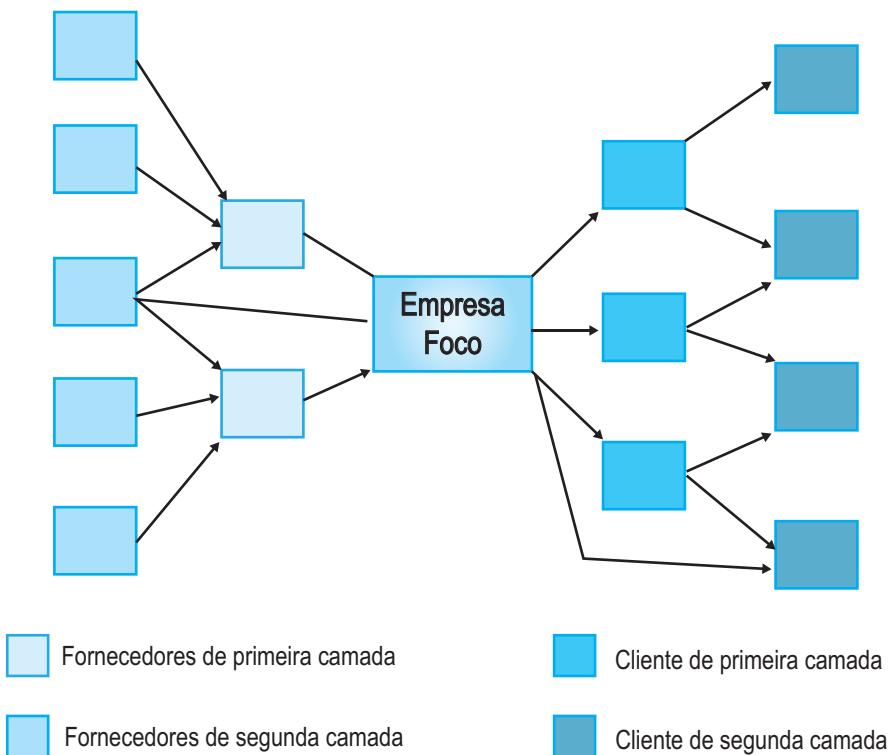


Figura 8: A estrutura de uma Cadeia de Suprimentos

Fonte: Pires (2004)

Anotações

Devemos pensar numa cadeia de suprimentos não apenas nos negócios que são realizados um a um ao longo da cadeia, mas sim pensarmos em termos de redes (*network*) que possuem múltiplos negócios e múltiplos relacionamentos (PIRES, 2004).

Lembre-se que a ideia destes relacionamentos, assim como na nossa teia de aranha, é acionar todo e qualquer elemento desta rede para otimizar o atendimento ao cliente.

É extremamente necessário e, por sinal, a única forma de acontecer de forma eficaz, que uma cadeia de suprimentos tenha um fluxo de informações que percorra todos os relacionamentos possíveis. Sem essa interação entre os componentes da rede, na prática a rede não existe. É imperativo que a empresa receba e repasse informações sobre o fluxo de produtos e serviços, bem como a retroalimentação (*feedback*) que recebe dos “nós” ou junções que acontecem após o seus processos (processos à jusante). Por isso, esses relacionamentos precisam ser gerenciados, daí o termo Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (sigla SCM, em inglês).

GLOBALIZAÇÃO NOS SERVIÇOS LOGÍSTICOS

Os gestores estão buscando novos nichos de mercado, novas possibilidades de negócio. Isso não é um fenômeno brasileiro, apenas. Empresas do mundo todo buscam novos consumidores em qualquer país que tenha potencial para aquisição de seus produtos. As empresas brasileiras, pelo menos as pequenas e médias, entraram na verdade com atraso neste processo.

O que leva uma empresa a buscar mercados globalizados? De acordo com Bowersox e Closs (2011), são cinco fatores que contribuem para isso: o crescimento econômico, a abordagem de cadeia de suprimento, a regionalização, a tecnologia e a desregulamentação.



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

O crescimento econômico pode ser percebido em muitos países, especialmente os chamados emergentes. O grupo que forma o conhecido BRICS, formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, é a “bola da vez”, por assim dizer.

Mercados maduros, como os EUA, Europa e Japão passam, desde 2008, por uma retração de compras, provocada pela crise financeira que se iniciou naquele ano e até agora, 2012, ainda não foi plenamente resolvida. Especialmente a Europa sofre intensamente essa retração. Evidentemente que esses países continuam comprando os mais diversos produtos, no entanto, numa quantidade menor.

Também esses mercados maduros, desde a crise, impuseram-se muitas barreiras à entrada de produtos estrangeiros e somente com competência, qualidade e atendimento às exigências destes mercados – sendo as certificações internacionais como as da ISO um critério qualificador – é que será possível concorrer neste cenário retraído.

Como a logística pode auxiliar as empresas a fazer frente aos requisitos destes novos mercados?

Vale aqui lembrar que as empresas mais eficientes trabalham em cadeia, ou mais precisamente, em redes de suprimentos. Essas redes não ficam restritas apenas ao mercado interno. Quem está obtendo sucesso no mercado globalizado já enxergou e está utilizando muito eficientemente componentes da rede que se localizam em outros países. Por exemplo, a Nike domina cerca de 33% da produção de calçados esportivos. No entanto, dados de 2004 davam conta de que dos mais de 600 mil trabalhadores para a marca, espalhados em cerca de 51 países, somente 24 mil eram contratados diretamente pela empresa, trabalhando em sua maioria nos EUA. Os demais são trabalhadores contratados num sistema de terceirização, sendo que aproximadamente 95% dos trabalhadores no processo produtivo da empresa são vinculados por este sistema. A Nike, na verdade, busca nos países com excedente de mão de obra uma redução nos seus custos operacionais.

Anotações

Você pode pensar que sua empresa está longe de ser uma Nike. Mas não pense que os mercados estrangeiros estão proibidos para seu produto. É perfeitamente possível pensar nesses mercados desde que sua estratégia de colocação de produtos seja adequada e que você consiga estabelecer parcerias de logística que atendam seu cliente onde quer que ele esteja.

Veja na Leitura Complementar como é possível utilizar um PSL (Prestador de Serviços Logísticos) tradicional como os Correios, para alcançar mercados no exterior.



Leitura Complementar

Exportando via Correios

O serviço Exporta Fácil dos Correios foi desenvolvido com a parceria da Receita Federal, Banco Central, da Secretaria de Comércio Exterior, Câmara de Comércio Exterior e de outros órgãos relacionados às exportações, tendo como objetivo simplificar os processos postais e alfandegários.

Com o Exporta Fácil, é possível efetuar exportações no valor de até US\$50.000,00 (cinquenta mil dólares americanos) por pacote. Podem ser enviados quantos pacotes o exportador quiser.

São cinco modalidades de serviço para você escolher conforme a urgência da sua exportação. Os prazos têm como referência as principais cidades do mundo e variam de acordo com a origem e o destino das remessas:

- Sedex Mundi – prazo de entrega garantido: 1, 2, 3 ou 4 dias úteis;
- Expressa (EMS) – prazo de entrega estimado: de 3 a 7 dias úteis;
- Mercadoria Econômica – prazo de entrega estimado: de 14 a 30 dias úteis;
- Leve Prioritária – prazo de entrega estimado: de 4 a 13 dias úteis;
- Leve Econômica - prazo de entrega estimado: de 14 a 30 dias úteis;

O Exporta Fácil está disponível nas 12 mil Agências de Correios dispostas por todo o território nacional, permitindo que exportadores de cidades menores, onde não há alfândega, façam suas exportações pelo Exporta Fácil sem ter que se deslocar para outras cidades maiores.



Anotações

SEGURO DE CARGA

O Exporta Fácil disponibiliza dois tipos de seguros para cobrir riscos de acidentes com as mercadorias ou extravios de encomendas:

Seguro Automático Gratuito

O seguro automático gratuito acompanha as remessas internacionais e seu valor varia conforme o conteúdo (documento ou mercadoria) e a modalidade (Sedex Mundi, Expressa, Mercadoria Econômica, Leve Prioritária ou Leve Econômica). Além do valor do seguro a ECT indeniza o valor pago pelos serviços postais.

Seguro Opcional

O seguro opcional acompanha a declaração de valor do conteúdo da remessa e serve para assegurar a diferença do valor coberto pelo seguro automático gratuito e aquele indicado no Formulário de Postagem (AWB).

O valor segurado não poderá ser inferior a US\$2,00 (dois dólares americanos) e nem exceder o valor real do objeto, conforme indicação constante em Nota Fiscal, tendo como limite superior o valor de US\$50.000,00 (cinquenta mil dólares americanos) ou o valor equivalente em outra moeda.

Caso seja do seu interesse, o exportador pode contratar o seguro de terceiros.

VANTAGENS DO EXPORTA FÁCIL

Dentre as vantagens oferecidas pelo Exporta Fácil, estão as seguintes:

Simplificação das atividades postais e alfandegárias

Com o preenchimento de um único formulário, são atendidas as exigências de Documento de Postagem, de Endereçamento, de Declaração para a Alfândega, Declaração Simplificada de Exportação - DSE, Conhecimento Aéreo de Embarque (AWB) e Recibo do Cliente.

Dispensa do Registro de Exportador e Importador (REI) e do Registro de Exportação (RE). Consulte, também, a seção Registrando a Exportação/registro da exportação.

Os exportadores cujos despachos aduaneiros de exportação tenham valor de até US\$50.000,00 (cinquenta mil dólares americanos), processados com base em Declaração Simplificada de Exportação - DSE, contidos em remessas do Exporta Fácil, estão dispensados de obterem o REI e o RE.

DESEMBARAÇO ALFANDEGÁRIO

Em consequência do acordo firmado entre os Correios e a Receita Federal, as operações de desembaraço aduaneiro que estavam sujeitas aos trâmites nas aduanas das capitais de origem, hoje estão centralizadas no Rio de Janeiro e em São Paulo. A mudança implementada agiliza a liberação das mercadorias exportadas e reduz a dependência da remessa em relação aos horários de voos entre



as capitais.

Com o Serviço Exporta Fácil, o exportador não mais necessita deslocar-se até as capitais ou cidades providas de autoridade alfandegária, a fim de providenciar a liberação das remessas, uma vez que os Correios viabilizam essa atividade sem custos adicionais.

O Exportador autoriza os Correios a preencher em seu nome quaisquer documentos necessários para o cumprimento de leis e regulamentos aplicáveis e agir como seu agente para fins de alfândega e controle de exportação, sem, entretanto, haver qualquer responsabilidade dos Correios, com relação às informações prestadas pelo exportador.

- Os Correios assumem perante a Alfândega tanto o perfil exportador como o perfil depositário. Isso significa que o exportador não necessita se relacionar com despachantes ou empresas transportadoras. A ECT acompanha todo o processo de liberação alfandegária para o cliente.

Por fim, é preciso lembrar-se de que os Correios são o único operador logístico que conta com unidades da Alfândega em seus centros operacionais, o que torna mais rápido e seguro todo o processo operacional.

REGISTRO NO SISCOMEX. CONSULTE, TAMBÉM, A SEÇÃO REGISTRANDO A EXPORTAÇÃO/SISCOMEX

Após o preenchimento do Formulário de Postagem (AWB) com exatidão e realizada a postagem, os Correios assumem a responsabilidade pelo produto do exportador, fazendo a digitação dos dados da exportação no Sistema Integrado de Comércio Exterior - SISCOMEX, sem custos adicionais.

Buscando ampliar as facilidades do Exporta Fácil para os empresários de comércio exterior, a ECT qualificou e designou profissionais dos seus quadros para dar entrada de dados no SISCOMEX. O exportador está dispensado de obter o REI e o RE, tornando os Correios seu representante no referido sistema.

- Preenchimento da Declaração Simplificada de Exportação - DSE. Consulte, também, a seção a exportação/comercialização/entrega da mercadoria/despacho aduaneiro/DSE.

O Exporta Fácil é totalmente baseado na DSE Eletrônica, que permite ao exportador utilizar um fluxo simplificado e não mais do sistema tradicional de exportação, o chamado Regime Comum de Exportação. A DSE permite ao cliente do Exporta Fácil exportar mercadorias até o valor de US\$50.000,00 (cinquenta mil dólares estadunidenses) por exportação.

Todas as exportações cursadas pelo Regime Simplificado devem ser registradas no Sistema Informaticizado de Comércio Exterior - SISCOMEX. O Registro dá-se por intermédio da DSE e permite que seja feito o atrelamento da saída da mercadoria contra o ingresso de divisas (pagamento da exportação), normalmente em dólar. Sem isso, não seria possível receber o dinheiro do pagamento da exportação, vindo do exterior.



Sempre que solicitada pelo exportador, a emissão da Declaração Simplificada de Exportação - DSE, para as exportações encaminhadas pelo Exporta Fácil, é de responsabilidade da ECT, sem custos adicionais para o cliente.

LIMITAÇÃO DO DSE

Para que as exportações sejam despachadas através de uma DSE, elas necessitam obedecer aos seguintes critérios:

I. Exportadas por pessoa física, com ou sem cobertura cambial, até o limite de US\$50.000,00 (cinquenta mil dólares americanos) ou equivalente em outra moeda;

Observação: A pessoa física poderá exportar apenas mercadorias em quantidade que não revelem prática de comércio e desde que não se configure habitualidade. Exceção é feita a essa regra no caso de:

- Artesão, artista ou assemelhado registrado em órgão específico como profissional autônomo.
- Agricultor ou pecuarista, registrado no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA.

II. Exportadas por pessoa jurídica, com ou sem cobertura cambial, até o limite de US\$50.000,00 (cinquenta mil dólares americanos) ou equivalente em outra moeda;

III. Exportadas, a título de ajuda humanitária, em casos de guerra ou calamidade pública, por:

I. Órgão ou entidade integrante da administração pública direta, autárquica ou fundacional, de qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios; ou

II. Instituição de assistência social;

IV. Sob o regime de exportação temporária, para posterior retorno ao país no mesmo estado ou após conserto, reparo ou restauração; envio de amostra, exemplares para exposições, feiras ou experimentação e, no retorno dessas remessas, não será necessário pagar o imposto de importação;

V. Que devam ser devolvidos ao exterior por:

• Erro manifesto ou comprovado de expedição, reconhecido pela autoridade aduaneira;

I. indeferimento de pedido para concessão de regime aduaneiro especial;

II. não atendimento a exigência de controle sanitário, ambiental, ou de segurança exercido pelo órgão competente; ou

III. qualquer outro motivo, observado o disposto na Portaria do Ministério da Fazenda nº 306, de 21 de dezembro de 1999;

VI. Exportações sujeitas à anuência (ainda necessita de definição dos procedimentos operacionais junto a SeceX. Portanto, o exportador precisa apresentar anuência prévia da exportação);

VII. Exportações sob o regime de cotas (ainda necessita de definição dos procedimentos operacionais



junto a Secex e Banco do Brasil, que emite a licença de exportação);

VIII. Exportação em Consignação: exportações efetuadas sem a prévia venda dos produtos. Nesse caso o tempo de permanência desses produtos no exterior é determinado pela Receita Federal do Brasil no momento do desembarque alfandegário (o sistema DSE Eletrônico ainda não possibilita plenamente esse tipo de exportação).

Emissão do Certificado de Exportação (Consulte, também, a seção a exportação/comercialização/entrega da mercadoria/despacho aduaneiro).

O Certificado de Exportação é o documento necessário para comprovar que os trâmites alfandegários da exportação, no Brasil, foram concluídos com sucesso.

Nas exportações cursadas pelo Exporta Fácil, após a conclusão do desembarque aduaneiro, o Certificado de Exportação é emitido pelo Sistema DSE Eletrônica e enviado ao endereço do exportador, via postal.

O QUE PODE SER EXPORTADO PELO EXPORTA FÁCIL?

Alguns produtos, especialmente aqueles que põem em risco a segurança do transporte, não são aceitos pelos Correios. Determinados tipos de produto têm sua importação proibida por alguns países.

PROIBIÇÕES E RESTRIÇÕES

Os Correios possuem uma Lista Geral de Proibições e Restrições. Para maiores informações, consulte as Agências dos Correios ou o site <http://www.correios.com.br/exportafacil/>.

LIMITES DE PESO E DIMENSÕES

Limite de Peso:

O peso máximo varia conforme o tipo de serviço. Geralmente é 30 kg, para expresso e econômico e sempre 2 kg para remessas prioritárias. Limite de Dimensões

Limite de dimensões

De uma maneira geral, a soma das dimensões não deve ultrapassar 120 cm.

Observações:

1. Cada exportação pode conter qualquer número de pacotes, sendo que cada pacote está limitado a 30 kg;
2. Exportações de mercadorias com peso máximo e dimensões além das definidas, para clientes com contrato, podem ser estudadas.

Disponível em: <http://www.aprendendoaexportar.gov.br/maquinas/planejando_exp/plan_estrategico/mod_comercializacao/direta_06.asp>. Acesso em: 10 out. 2012.

Reflita



Os portos brasileiros são a principal porta de saída e entrada de produtos no país. Leia a matéria no link abaixo e pense: como a eficiência (ou deficiência) dos nossos portos impacta na nossa competitividade internacional?

<<http://www.portogente.com.br/comente/index.php?cod=68788>>.

**Saiba mais
sobre o Assunto**



Conheça mais sobre o universo dos transportes terrestres no Brasil visitando a página da Agência Nacional de Transportes Terrestres. Para isso, acesse o link abaixo:

<<http://www.antt.gov.br/>>.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta Unidade nos levou a analisar como os modais de transporte impactam nas operações logísticas. Infelizmente, também vimos as dificuldades relacionadas aos modais no Brasil.

Temos alternativas para operar nossa logística, que é a terceirização de algumas ou todas as operações. No entanto, isso precisa ser feito com critério.

Muitas dessas atividades podem ser terceirizadas, porém, a terceirização de processos deve ser analisada sob os aspectos do custo-benefício, pois sua empresa deve priorizar suas atividades fins, mas não pode esquecer-se de que algumas atividades consideradas secundárias por alguns são as que oferecem maior visibilidade da marca da empresa, como é o caso dos serviços de transporte.

Por isso, os gestores mais eficazes levam em conta o relacionamento ampliado da empresa com toda a cadeia de fornecimento, gerenciando esta cadeia numa ideia de SCM (*Supply*

Chain Management), de modo que todos os envolvidos trabalhem com o objetivo de aumentar o nível de serviços oferecido.

Estes fundamentos serão muito importantes para você avaliar como estão suas operações logísticas próprias ou terceirizadas e como anda o relacionamento de sua empresa com outros componentes da rede de abastecimento.

Muito sucesso!

**Leitura
Complementar**



DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais**: uma abordagem logística. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ATIVIDADES DE AUTOESTUDO

1. Conhecemos nesta Unidade uma forma de exportar via Correios que pode ser muito útil para pequenos empreendimentos. Pesquise na Internet sobre as dificuldades encontradas pelos micro e pequenos empresários em exportar. Que ações, em sua opinião, o Governo Federal poderia tomar para facilitar o ingresso no mercado internacional para os nossos microempresários?

2. Muitas operações logísticas foram terceirizadas com bastante sucesso. O exemplo mais visível talvez seja o transporte. É comum vermos caminhões cruzando nossas estradas com o nome da empresa e na sequência a palavra logística. Por que, em sua opinião, não seria correto dizer que o transporte é o mesmo que logística?

UNIDADE IV

RECURSOS, ESTOQUES E ARMAZENAGEM NA LOGÍSTICA

Professor Esp. Paulo Pardo

Objetivos de Aprendizagem

- Conhecer a importância da TI nos processos logísticos.
- Compreender como fazer previsões de estoque.
- Verificar os diversos tipos de estrutura de armazenagem disponíveis.

Plano de Estudo

A seguir, apresentam-se os tópicos que você estudará nesta unidade:

- **O papel da TI na Logística Integrada**
- **Analizando previsões de estoque**
- **Políticas para o gerenciamento de estoques**
- **Estruturas de Armazenagem**

INTRODUÇÃO

Você provavelmente é mais jovem do que eu e talvez já tenha nascido numa época em que os computadores faziam parte de sua vida desde a maternidade. Pode parecer estranho, mas já vivemos sem computadores pessoais, sem tablets, sem smartphones. Quase bizarro isso, não é?

Agora imagine como eram os controles nas empresas antes da disseminação e popularização dos computadores. Basicamente, e eu posso atestar isso, era tudo controlado literalmente na mão. Usavam-se fichas, planilhas e registros manuscritos ou datilografados. A incidência de erros era enorme.

Felizmente, isso é passado. Hoje qualquer pessoa ou empresa pode ter computadores (algumas pessoas têm mais de um) e o acesso a sistemas informatizados é muito mais simples. Mesmo pequenas empresas têm redes de computadores que têm seus dados armazenados em servidores na própria empresa ou em empresas especializadas. A mais nova tendência é o armazenamento de dados “nas nuvens”, ou seja, os dados ficam armazenados em servidores espalhados pelo mundo todo, sem um endereço fixo, bastando, para acessá-los, possuir o código de acesso (*login*) e senha.

Essa facilidade toda transformou a forma de gerenciar as empresas, pois os dados puderam ser transformados em informações muito mais rapidamente, possibilitando transformar-se em insumo para tomada de decisão. Nos sistemas logísticos, o impacto dessa transformação foi ainda mais acentuado, alterando substancialmente os controles, a supervisão e a gestão de uma forma geral de todo o processo.

Porém, não basta ter um sistema de informática de última geração ou sistemas caríssimos se não houver um fluxo de informações confiáveis percorrendo a cadeia de suprimentos. Mostrar como utilizar as ferramentas da Tecnologia da Informação de forma eficiente e eficaz é o objetivo desta Unidade.

Anotações 

O PAPEL DA TI NA LOGÍSTICA INTEGRADA



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

De todas as áreas que foram impactadas nas empresas com a evolução da Tecnologia da Informação, sem dúvida uma que se beneficiou de forma mais significativa foi a área de logística.

Os diversos participantes da cadeia de suprimentos puderam sair da era do fax, do telefonema (alguns antigos me perdoem, mas eu tenho que lembrar do telex – sei que os alunos mais novos não fazem ideia do que eu estou me referindo, mas olhem no Google!) para entrar na era de troca automática de informações, de pedidos transitando eletronicamente, de representantes comerciais visitando clientes com smartphones com aplicativos de pedidos pré-instalados.

Vamos conhecer algumas das facilidades introduzidas pela TI e um pouco da história deste desenvolvimento.

O EDI – ELECTRONIC DATA INTERCHANGE

O desenvolvimento de aplicações informatizadas para auxiliar as empresas nos seus processos logísticos iniciou-se há mais de quatro décadas nos EUA, com a implementação da troca eletrônica de dados (*Electronic Data Interchange* – EDI, em inglês). Esse sistema de

Anotações

troca eletrônica de informações popularizou-se a partir da década de 1980, quando passou a ser utilizado por empresas parceiras em negócios, chegando de forma natural à cadeia de suprimentos.

Como o nome sugere, a troca de informações entre empresas é realizada utilizando-se da rede de computadores de uma empresa que, por meio de uma formatação específica dos dados, envia essas informações para outra empresa, por meio de uma estrutura de rede em comum. Essas informações são formatadas na forma de um “pacote”, num jargão utilizado pela TI, que obedece a um protocolo que preserva a integridade dos dados transmitidos contra acessos não autorizados.

Conforme Pires (2004) destaca, um dos grandes empecilhos para que esse sistema fosse adotado por pequenas e médias empresas encontra-se justamente no custo de implantação e da troca de informações. Isto porque as empresas envolvidas nesta troca devem possuir uma estrutura tecnológica compatível tanto na parte de hardware como de software, além de pessoal qualificado para esta atividade. Estas exigências custam caro. Algumas empresas, por não possuírem todos esses requisitos, acabam por contratar os serviços de empresas especializadas em tecnologia da informação para que prestem a assessoria necessária, o que reduz o custo, porém, não a ponto de tornar-se acessível para pequenos empreendimentos.

Mais recentemente, com a popularização da Internet, vários canais de troca de informação foram estabelecidos utilizando-se dessa rede mundial, o que reduziu significativamente o custo de operação, tornando possível que mesmo um pequeno empreendedor possa ter uma comunicação eficiente com outros participantes da cadeia de suprimentos. Um ponto crítico da Internet é a segurança da informação, que precisa necessariamente ser tratada com mecanismo de proteção, como a criptografia de dados, que agora já não é mais um assunto tão distante das pequenas empresas.

Para que um sistema de troca eletrônica de dados seja eficaz, deve ter uma linguagem que seja facilmente inteligível por todos os participantes da cadeia de suprimentos. Na busca por essa

Anotações

eficácia, adotam-se padrões de informação, seguindo uma formatação que é comum entre as empresas usuárias do sistema. Você deve conhecer alguns padrões de informações utilizadas em troca de dados, mesmo que não tenha percebido isso. Por exemplo, ao pagar um boleto, uma conta de luz, água ou telefone, os códigos de barras constantes nestes documentos seguem uma padronização que foi estabelecida de acordo com parâmetros fornecidos pela Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN). Assim, mesmo que um boleto emitido pelo Banco Itaú seja pago numa casa lotérica, ao se trocar a informação de pagamento no sistema (no caso do Brasil, as informações financeiras estão interligadas num sistema conhecido como SPB – Sistema de Pagamentos Brasileiro), o Banco Itaú recebe os dados de pagamento e processa a baixa do documento normalmente e com agilidade.

Em logística, a padronização de informações permite que um cliente que revende um determinado produto originário da indústria (por exemplo, imagine uma rede de supermercados que revenda uma determinada marca de sabão em pó) transmita suas necessidades de reposição de estoque de forma segura, rápida e confiável para seu fornecedor. Em sistemas mais acurados, ao se retirar o produto do estoque do atacadista, a informação sobre a baixa do produto no estoque chega automaticamente à indústria, que providenciará a reposição de acordo com o sistema acertado com o cliente.

O ECR – *EFFICIENT CONSUMER RESPONSE*

O ECR (tradução do inglês *Efficient Consumer Response*: Resposta Eficiente do Consumidor) foi um desenvolvimento natural do processamento das informações possibilitado pelo EDI. Com as trocas constantes de informações entre cliente e fornecedor, este último componente da cadeia de suprimentos passa a conhecer os hábitos, as tendências e o comportamento de seu cliente.

Vamos pensar em dois atores numa rede de suprimentos: uma grande indústria de produtos de higiene e limpeza que fabrica dezenas de marcas e uma grande cadeia de supermercados,

Anotações 

que possui lojas em várias regiões do país. Pois bem, essa rede de supermercados compra as várias marcas produzidas por esta indústria, porém, o comportamento de consumo das lojas integrantes de sua rede não é homogêneo. Isto é previsível, afinal, temos lojas instaladas no Rio Grande do Sul, por exemplo, e outras instaladas no Ceará. Enquanto que no Rio Grande do Sul algumas marcas da indústria vendem muito bem, outras não são demandadas pelos clientes da rede de supermercados ou sua demanda é muito baixa. Assim, a indústria juntamente com o departamento de compras da rede de supermercados podem traçar juntos as estratégias de abastecimento para a rede, respeitando-se as características de consumo regionais. Mas o fato interessante é que a indústria pode antecipar-se às demandas de seu cliente, no caso, a rede de supermercados, e dimensionar as necessidades de reposição segundo as características de consumo de cada região. Isto, para a indústria, é bastante vantajoso, pois sua produção também pode ser dimensionada para não produzir em demasia um item de pouca rotatividade e nem deixar de produzir outro que tem um giro mais elevado.

Essa Resposta Eficiente ao Consumidor (ECR) inicia-se com o estabelecimento da parceria comercial, passando por uma integração de sistemas de informação, chegando ao ponto de que os participantes da rede tenham *on line* ou no máximo em *batch* (processamentos não instantâneos, mas que acontecem, por exemplo, a cada hora, ou no final de um dia) as informações sobre a movimentação dos produtos na cadeia de suprimentos. Por exemplo, quando uma dona de casa compra uma caixa de sabão em pó numa loja da rede de supermercados do Ceará, essa informação transita na rede interligada, chegando à indústria, que seguindo uma filosofia de reposição, pode providenciar que não haja “quebra de gôndola” (acontecimento que marca a falta de um produto na prateleira) em suas lojas.

Esta ideia, de acordo com Pires (2004), faz parte da filosofia de *Quick Response* (Resposta Rápida), que tem suas origens na lógica do ponto de pedido (um sistema que marca a reposição quando o estoque chega a um nível mínimo, em que necessita ser reposto para não ocasionar ruptura de atendimento ao cliente) e no *Just in Time*, que prega que a demanda ou a reposição sempre é puxada a partir do ponto de consumo.

Anotações



Imagine agora os efeitos práticos destas tecnologias. Vence-se, de certa forma, o conflito de manter elevados estoques para garantir um nível de serviços excelente ao cliente, pois com o fornecedor e o revendedor estando interligados na troca de informações sobre o consumo de um determinado item, pode-se programar as reposições de forma a manter um nível de estoque reduzido no ponto de venda. A aplicação de recursos financeiros em estoque se reduz, o que impacta também na redução do custo de oportunidade, ou seja, a empresa, ao invés de direcionar seus recursos para estoque, pode aplicar esse dinheiro em outras atividades empresariais que tragam um retorno mais elevado.

VMI - VENDOR MANAGED INVENTORY (Estoque Gerenciado pelo Fornecedor)

A prática do VMI nasceu, como muitas outras práticas hoje tão comuns no varejo, na rede Wal Mart. Simplificando o termo, essa prática estabelece que a gestão dos estoques passa das mãos do revendedor para a responsabilidade do fornecedor.

Essa prática, para ser viável, precisa atender alguns requisitos claros. Por exemplo, a troca eletrônica de informações precisa ser muito bem estabelecida e funcional, pois a proposta é reduzir erros de quantidades (não ter estoques demais, causando prejuízos como o de obsolescência, ou de menos, causando ruptura de abastecimento). Outro requisito é a relação de confiança entre as partes envolvidas. Que existe a confiança não se questiona, pois partindo do princípio que as partes já trocam informações sobre consumo e reposição entre si, a confiança existe. No entanto, essa confiança tem que ser de um nível tal que permita a intervenção do fornecedor no ponto de venda do revendedor.

Pires (2004) lista algumas vantagens e desvantagens do VMI, normalmente apontadas pelos participantes da cadeia de suprimentos. Estas vantagens estão discriminadas na Tabela 18, abaixo:

Anotações 

Tabela 18: Vantagens e desvantagens do VMI para o SCM

	Empresa fornecedora	Empresa cliente
Vantagens	<ul style="list-style-type: none"> - melhor atendimento e maior “fidelização” do cliente; - melhor gestão da demanda; - melhor conhecimento do mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> - menor custo dos estoques e de capital de giro; - melhor atendimento por parte do fornecedor; - simplificação da gestão dos estoques e das compras.
Desvantagens	<ul style="list-style-type: none"> - custo do estoque mantido no cliente; - custo da gestão do sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> - maior dependência do fornecedor; - perda do controle sobre seu abastecimento.

Fonte: Pires (2004, p. 171)

Em uma experiência de implantação do VMI por parte de um grande fornecedor (a Johnson & Johnson) com seus parceiros comerciais, percebeu-se uma resistência inicial por parte dos parceiros, justamente por não confiar plenamente na capacidade do fornecedor de abastecer a tempo suas gôndolas, o que provocaria prejuízos financeiros e de imagem. No entanto, essa experiência (que indiquei para você como sugestão no Saiba Mais) mostrou que, quando os parceiros entendem a confiabilidade do sistema – que é tratado com programas de computador extremamente eficientes – passam não só a aceitá-lo como a promover o seu uso na rede de suprimentos.



ESTUDO DE CASO

GENERAL MOTORS E A IMPLANTAÇÃO DO VMI

A subsidiária da General Motors no Brasil decidiu repensar o processo de suprimento de suas concessionárias. Cerca de 30% do inventário das 445 concessionárias Chevrolet não gira, tornando as peças, com o tempo, obsoletas. Estima-se que a cada 100 peças requisitadas nessas mesmas revendas, 15

Anotações

não sejam encontradas na prateleira.

Para tentar minimizar esse ônus, a GM e a Saab resolveram se responsabilizar pela administração do estoque de suas concessionárias, criando o AutoGIRO – autogerenciamento de inventário e reposição otimizada. O sistema baseia-se na Internet e procura implementar o suprimento com a filosofia Just-in-Time.

Com a adoção do AutoGIRO pelas concessionárias, o processo de reabastecimento foi modificado, fazendo com que as peças sejam repostas logo que são vendidas. Essa técnica de gerência de estoques é denominada VMI. Quem passa a controlar os estoques não é mais a concessionária, e sim a GM.

Para operacionalizar o AutoGIRO é necessário que haja uma captura diária da posição de estoque de todas as concessionárias que estão conectadas à GM em uma extranet. Com base nos padrões históricos de vendas de cada uma delas, o sistema sugere a quantidade de reposição item por item. O distribuidor, no caso a GM, passa a fazer entregas mais frequentes. Com isso, os pacotes são formados por vários itens, entregues em pequenas quantidades. O custo logístico também é diluído, porque os roteiros são otimizados com o reabastecimento de diversas concessionárias por um único caminhão.

O AutoGIRO foi adotado por 80 revendas Chevrolet. Em nove meses, houve redução de 18% nos investimentos em estoques em algumas concessionárias. Em outras, houve um aumento de 30% no giro de peças. O índice de disponibilidade para o consumidor de peças foi elevado de 85% para 93%.

O VMI é, na realidade, um processo em que empresas passam a gerenciar os estoques de seus clientes promovendo demanda puxada. Para que se possa realizar tal tarefa é necessário que o fornecedor conheça a estimativa de demanda de seus clientes. As montadoras vêm implantando o CRM em seu processo de relacionamento com os clientes, passando a conhecer as demandas melhor do que as próprias concessionárias.

O AutoGIRO vem reforçar ainda mais essa visão, possibilitando que a GM planeje toda a cadeia, reduzindo assim seu inventário de peças. Nesse processo, a demanda por peças passa a ser puxada, sendo o cliente o input necessário para que o processo produtivo seja iniciado.

Fonte: Arbache (2011, p. 121)

Anotações 

ERP – ENTERPRISE RESOURCE PLANNING



Fonte: PHOTOS.COM

Desde que se iniciou a aplicação de soluções informatizadas para os processos produtivos e a logística, grandes avanços vêm ocorrendo na área de gerenciamento de processos empresariais. Por exemplo, para auxiliar a produção, a informática possibilitou a criação de planilhas eletrônicas automatizadas conhecidas como MRP (*material requirement planning*), que possibilita um controle de materiais requisitados e necessários em cada fase do processo produtivo.

Na próxima evolução, tivemos aliado ao controle de materiais, também, o ingresso do controle de outros recursos, além da matéria-prima, insumos de outros setores da empresa (inclusive financeiros) que possibilitou um planejamento e acompanhamento mais efetivo da produção denominado agora de MRP II (*manufacturing resource planning*).

A integração dos setores produtivos, de vendas, financeiro, de fornecedores entre outros, que até então tinham sistemas distintos, foi possível por meio de uma tecnologia denominada ERP (*Enterprise Resource Planning*) que numa única base de dados, possibilita o processamento dos dados provenientes de setores aparentemente desvinculados, mas que na realidade devem trabalhar sinergicamente para atingir os resultados organizacionais.

Assim, os relatórios disponibilizados para os gestores numa única plataforma dão uma visão global das operações da empresa, de seus resultados, permitindo uma gestão por meio de

Anotações 

indicadores de resultados globais.

A figura a representa esquematicamente as funcionalidades de um ERP.

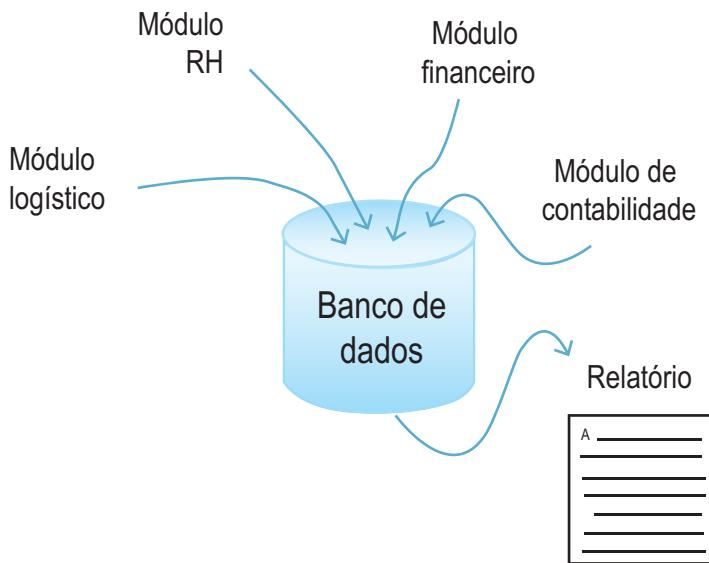


Figura a: Processos integrados por um ERP

Fonte: Arbache (2011)

A ideia do ERP é trabalhar não somente com os dados internos da organização, mas também com as informações provenientes de outros componentes da cadeia de suprimentos.

Essas informações permitem a tomada de decisão em processos críticos, como a disponibilização de recursos para determinados projetos que estão sendo conduzidos nas diversas áreas da empresa e, na logística, permitem a integração com os demais integrantes da cadeia de suprimentos, um planejamento das necessidades de reposição e fabricação dos itens do estoque, permitindo um alto índice de confiabilidade nos serviços ao cliente (ARBACHE, 2011).

Anotações

São vários os sistemas que compõem o que se conhece como Resposta Rápida (*Quick Response*), como mostra a Tabela 19, abaixo:

Tabela 19: Sistemas de resposta rápida ao cliente

Programa de Resposta Rápida	SIGLA	Descrição
Quick Response	QR	Os fornecedores recebem os dados coletados e utilizam estas informações para sincronizar suas operações de produção e seus estoques com as vendas reais do cliente. O cliente continua colocando seus pedidos de forma individual.
Continuous Replenishment Program	CRP	Os fornecedores recebem as informações do ponto de venda para preparar carregamento em intervalos regulares e assegurar a flutuação de estoques no cliente entre determinados níveis de mínimo e máximo.
Efficient Consumer Response	ECR	Fabricantes e varejistas se comprometem a cooperar em cinco áreas principais: compartilhamento de informações em tempo real, gerenciamento de categorias, reposição contínua, custo baseado em atividades e padronização.
Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment	CPFR	Constitui uma extensão do ECR/CRP, no qual fabricantes e varejistas compartilham sistemas e dados de previsão de venda.
Vendor Managed Inventory	VMI	O fornecedor é responsável pelo gerenciamento e pela reposição do estoque. O ponto fraco do VMI consiste na falta de visibilidade da cadeia: informações do ponto de venda e estoque nas lojas é negligenciado e apenas o estoque no CD é considerado no processo de reposição.
Just in Time II	JIT II	Extensão lógica do regime de produção JIT para fora da empresa. No JIT II, o fornecedor disponibiliza um funcionário para trabalhar no seu cliente e toma decisões de programação de produção e aquisição de insumos.

Fonte: Wanke (2004 apud SANTOS, 2006, p. 45)

Anotações 

IDENTIFICAÇÃO ELETRÔNICA DOS ESTOQUES

O código de barras



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Tornou-se tão comum em nossas vidas os códigos de barras inseridos nos produtos que adquirimos que às vezes nem os notamos. No entanto, esse aplicativo permite uma gestão muito eficiente dos estoques de produtos acabados e semiacabados nos diversos pontos da cadeia de suprimentos.

Quando você passa com seu carrinho no caixa do supermercado e vê o feixe de laser lendo as informações contidas no código de barras dos produtos que você adquiriu, percebe que na tela aquele código transforma-se em informações inteligíveis para o consumidor (como tipo de produto, marca, preço) e, com toda certeza, para o próprio supermercado que fará as baixas dos estoques e disparará as reposições necessárias dos itens vendidos.

Os códigos de barras seguem uma padronização internacional gerada e cadastrada pelo sistema EAN/UCC de *European Article Numbering* (EAN) e *Uniform Code Council* (UCC). Essas organizações internacionais são responsáveis por normatizar o uso do código de barras, de modo a possibilitar sua identificação em qualquer país do mundo (ARBACHE, 2011).

Anotações 

De acordo com Arbache (2011), no Brasil os padrões mais utilizados são:

EAN/UCC – 13;

EAN/UCC – 14;

UCC/EAN – 128.

Além desses, alguns outros códigos podem ser utilizados, como o EAN/UCC-8. A numeração após a sigla EAN/UCC significa o número de dígitos utilizados no código, incluindo o dígito verificador.

O Brasil conta com uma entidade para o cadastramento desses códigos que é a GS1 Brasil – Associação Brasileira de Automação (<<http://www.gs1br.org>>). Conforme você poderá constatar neste portal,

A GS1 Brasil – Associação Brasileira de Automação é uma organização multisectorial, sem fins lucrativos, cujo objetivo é disseminar o padrão GS1 na identificação, codificação e soluções para aumentar a eficiência da cadeia de suprimentos:

- Código de Barras
- EPC – Código Eletrônico de Produtos
- GDSN – Rede Global de Sincronização de Dados
- EDI – Troca Eletrônica de Dados

O alicerce do padrão GS1 é a visibilidade permitida por seu Sistema de Identificação único e global, cujos dados são utilizados para desenvolver soluções de captação automática de itens e comunicações eletrônicas de negócios.

O Sistema GS1 é aplicado em mais de 20 diferentes setores, desde produtos de alto consumo, logística, transporte, até segmentos específicos como saúde, defesa, aeroespacial, etc. A GS1 Brasil integra uma rede composta por 108 Organizações Membro ao redor do mundo, com sede em Bruxelas, sendo o padrão GS1 utilizado em 150 países, com mais de um milhão de empresas associadas.

Disponível em: <<http://www.gs1br.org/main.jsp?lumChannelId=402881762BA56BB2012BA5CDEF0607B0>>. Acesso em: 10 out. 2012.

Como mencionei no início deste tópico, os códigos de barras têm aplicações bastante

Anotações 

abrangentes. Uma que com certeza interessará a você especialmente é o código EAN/UCC – 13, que é utilizado nos pontos de *check-outs* do varejo, ou seja, nos caixas, principalmente.

Conforme informado no portal <www.linhabase.com.br>, este código

é utilizado na identificação de produtos comerciais e codifica o país de origem, o fabricante e o código do produto, e foi desenvolvido pela International Article Numbering Association (EAN) na Europa. A utilização deste código é regida pela GS1 cujas normas são internacionais. Sendo esta simbologia considerada ponto inicial para aplicações comerciais. A simbologia EAN 13 também é conhecida pelos termos GS1-13, EAN/UCC-13, GTIN-13, European Article Number 13 (termos originais em inglês).

Disponível em: <<http://www.linhabase.com.br/codigodebarras/simbologias/ean13.asp>>.

Acesso em: 10 out. 2012.

A Figura 10 representa um código EAN 13:



Figura 10: Representação de um código EAN 13:

Fonte: <www.devmedia.com.br>

Conforme Arbache (2011), o código EAN/UCC-8 é utilizado em unidades de consumo muito pequenas, tais como bombons, chicletes e alguns outros itens com essa característica. É de uso exclusivo do varejo.

Na Figura 11 abaixo, temos a representação de um código EAN 8:



Figura 11: Representação de um código EAN 8:

Fonte: <www.lideretiquetas.com.br>

Nos armazéns, é importante uma identificação que atenda a necessidade de composição de unidades. Para atender essa necessidade, temos a barra EAN 14, conforme mostra a Figura 12, abaixo:

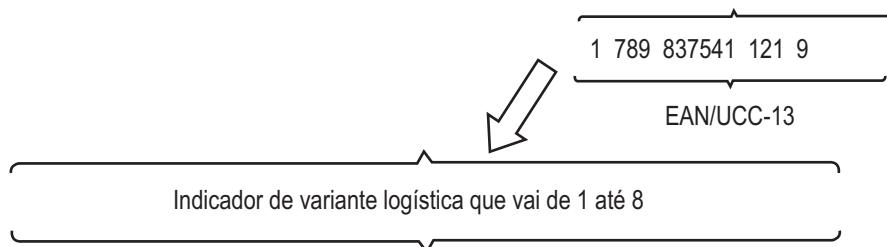


Figura 12: Representação de um código EAN 14

Fonte: ARBACHE, 2011

Esse formato é muito semelhante ao EAN 13, somente acrescido no seu início por um indicador que vai de 1 a 8. Esse número permite que se descrevam quantidades diferentes de um mesmo produto.

Arbache (2011) representa uma situação em que um mesmo item é expresso em diversas quantidades, de acordo com o indicador que antecede o código principal. É importante destacar que o número em si não tem relação direta com a quantidade expressa, ou seja, não representa matematicamente essa quantidade.

Produto	Qtde. de itens	GTIN EAN/UCC-13	GTIN EAN/UCC-14
Extrato de tomate Etta 200g	6 latas	789 56793 0025 9	1789 56793 0025 2
Extrato de tomate Etta 200g	24 latas	789 56793 0025 9	2 789 56793 0025 8
Extrato de tomate Etta 200g	12 latas	789 56793 0025 9	3 789 56793 0025 7

Figura 13: Informações possíveis pela representação do EAN 14

Fonte: ARBACHE, 2011

Anotações 

Repare que a estrutura central do código EAN 14 é idêntica à estrutura EAN 13. O número 1, 2 e 3 indicado na EAN 14 vai indicar a quantidade de itens, frisando que não há relação numérica entre a quantidade e esse indicador. Veja então, que no armazém, você pode compor caixas em diferentes quantidades (desde que sejam do mesmo produto) e etiquetar com uma EAN 14 para a leitura correta deste item.

Para fins de armazenagem, temos também a EAN 128. Esta etiqueta tem o seguinte formato:



Figura 14: Representação de um código EAN 128

Fonte: ARBACHE (2011)

Esta etiqueta pode expressar muito mais informações, como a composição de um inteiro palete, contendo data de validade, número do lote, quantidade de caixas no palete. Esta etiqueta não serve para pontos de *check-out* de varejo.

Temos mais recentemente utilizada a etiqueta bidimensional, que você já deve ter visto em alguns produtos ou impressos. Tem basicamente um formato semelhante à Figura 15, abaixo:



Figura 15: Etiqueta GS1 Datamatrix

Fonte: <www.GS1br.org>

Anotações

De acordo com a GS1 Brasil, este tipo de etiqueta é um

Símbolo bidimensional para aplicações especiais, que permite codificar informações em espaços muito menores que os códigos lineares e agregar informações adicionais como código do produto, lote e validade. Tornou-se o principal código do segmento hospitalar por permitir a identificação de itens tão pequenos quanto uma ampola de 5ml, permitindo a rastreabilidade e garantido a segurança do paciente.

O GS1 DataMatrix exige um leitor de código de barras bidimensional por isso não deve ser utilizado para identificação de itens que precisam passar pelo ponto de venda que possui apenas leitores lineares.

Disponível em: <<http://www.gs1br.org/main.jsp?lumChannelId=402881762BA79A24012BAAB496330D7A>>. Acesso em: 10 out. 2012.

Etiquetas eletrônicas – RFID (*radio frequency identification*)

Um desenvolvimento possibilitado pela tecnologia foi a etiqueta eletrônica, também conhecida como *e-tag* ou *smart tag*. A arquitetura construtiva desta etiqueta baseia-se num pequeno chip que contém informações mais completas do que as disponibilizadas pelas etiquetas por código de barras.

Na etiqueta associada a um produto, é implantado um código eletrônico de produtos (EPC) que confere a este produto uma identidade única, como se fosse uma placa de carro. A leitura desta etiqueta é feita por acionamento por antenas situadas em pontos estratégicos no armazém ou no ponto de venda. Essa leitura automática dispensa a ação do homem, agilizando o recebimento de produtos e seu despacho.

As aplicações no ponto de venda são inúmeras. Imagine um supermercado em que os produtos possuam este tipo de etiqueta. A ideia é que quando você chegar ao caixa, sua compra já estará fechada, bastando passar seu cartão magnético do banco para efetuar o pagamento.

A GS1 Brasil aponta como vantagens deste sistema

ajudar a corrigir ineficiências nas lojas e trazer valor para o consumidor. A cada ano bilhões de dólares são perdidos pela falta de visibilidade da cadeia de suprimentos. Ao melhorar dramaticamente estes processos o EPC tem o potencial de prover economias anuais significativas, reduzir a necessidade de inventário do estoque de segurança,

Anotações 

aumentar vendas através da redução de ruptura de estoque, reduzir o custo e volume de transporte e prover previsões e reposições com mais acuracidade. Além disto, a implementação do EPC poderia reduzir significativamente o roubo na cadeia de suprimentos e aumentar a competitividade das companhias que usam a tecnologia.

Disponível em: <<http://www.gs1br.org/main.jsp?lumChannelId=402881762BA79A24012BAAB5D4650E97>>. Acesso em: 10 out. 2012.

A estrutura para o funcionamento do sistema RFID é demonstrada na Figura 16 abaixo.

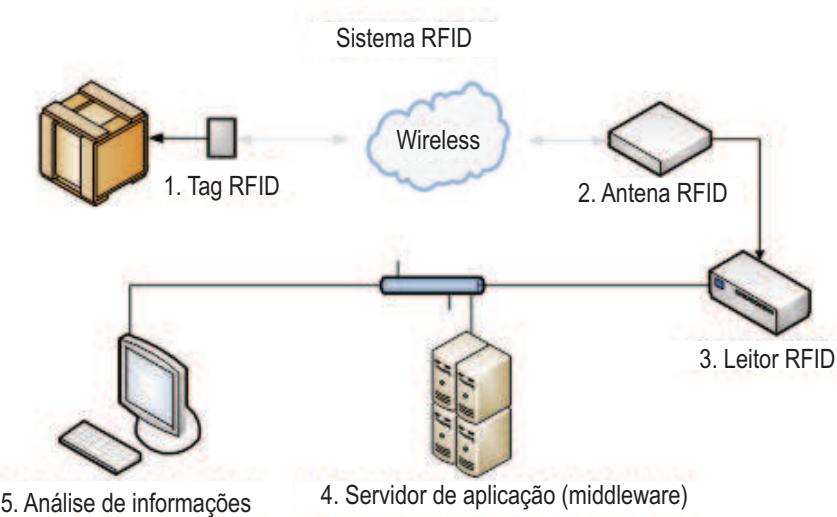


Figura 16: Estrutura de um sistema de RFID

Fonte: <<http://oneti.com.br/rfid/>>

O que impede a popularização deste sistema tão interessante é seu custo. As e-tags ainda têm um custo proibitivo para pequenos itens. Com o uso mais intensivo, a fabricação em grande escala destas etiquetas tende a baratear sua produção, contribuindo para sua adoção massificada.

Anotações

WMS – *Warehouse management system*



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Com o incremento do comércio eletrônico, algumas empresas possuem em seus armazéns milhares ou mesmo centenas de milhares de itens diferentes. Um pedido de um cliente pela Internet exige uma agilidade na localização deste produto no armazém para um despacho rápido e sem erros. Arbaché (2011) relata que o portal <submarino.com> de vendas pela Internet chega a ter mais de 820 itens em seus estoques.

Como endereçar corretamente estes itens para que sejam localizados rapidamente? O WMS é um sistema que possibilita este gerenciamento de produtos em um armazém.

Fisicamente, os produtos são armazenados seguindo um padrão de endereços em ruas, andares, colunas e apartamento. Essa representação física pode ser entendida na Figura 17 abaixo:

Anotações 

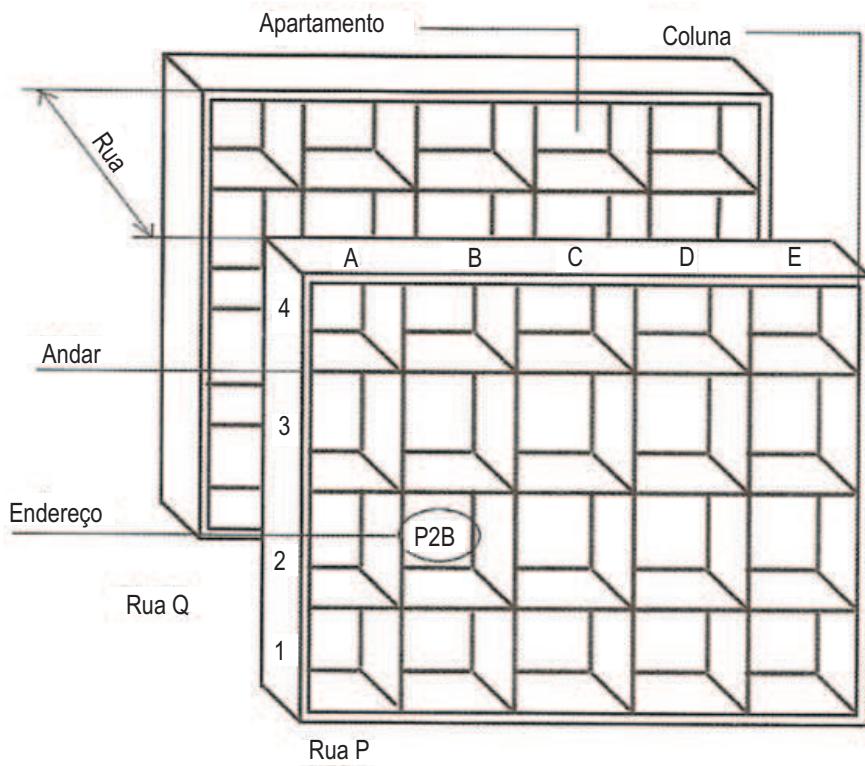


Figura 17: Endereçamento físico num armazém

Fonte: Arbache (2011)

Este sistema é muito semelhante a um endereço físico de uma casa ou apartamento, não é mesmo? Na figura, desejando-se acessar um produto que “resida” no endereço P2B, significa que este produto está na Rua P, no segundo andar da estrutura, na coluna B. Simples, não é mesmo?

Entre as funcionalidades proporcionadas pelo WMS, Arbache (2011, p. 115) destaca que:

O WMS tem a capacidade de gerenciar movimentações de mercadoria, recebimentos de produtos ou insumos, separações, expedições, roteirização de picking, entre outras atividades logísticas. Os eventos são registrados em tempo real, identificando o operador ou equipamento que realizou a tarefa, possibilitando o registro de todas as ações realizadas em um CD (Centro de Distribuição) (ARBACHE, 2011, p. 115).

ANALISANDO PREVISÕES DE ESTOQUE

Para um gestor comercial, um dos principais desafios é dimensionar corretamente os estoques para proporcionar um nível de serviços adequado aos seus clientes.

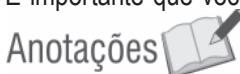
A função do estoque para as empresas é servir como um regulador entre a disponibilidade e a demanda. Numa analogia, poderíamos comparar com o reservatório de água que as empresas de saneamento mantêm nas cidades, para regular o consumo de acordo com a necessidade. Se existe problema de captação de água no rio ou num poço, o reservatório serve como uma reserva para momentos de contingência como esse.

Nas empresas o estoque funciona de forma muito semelhante. É necessário manter estoques para não sofrer rupturas de atendimento. No entanto, estoques em demasia podem comprometer a disponibilidade de caixa da empresa, pois seus recursos estarão imobilizados neste item e assim permanecerão até a venda do item e o recebimento do valor correspondente.

Por esta razão, algumas decisões devem ser tomadas. Dias (2010, p. 21) descreve os principais objetivos do controle de estoques:

- 1) determinar “o que” deve permanecer em estoque: **número de itens**;
- 2) determinar “quando” se devem reabastecer os estoques: **periodicidade**;
- 3) determinar “quanto” de estoque será necessário para um período predeterminado: **quantidade de compra**;
- 4) acionar o departamento de compras para executar aquisição de estoque: **solicitação de compras**;
- 5) receber, armazenar e guardar os materiais estocados de acordo com as necessidades;
- 6) controlar os estoques em termos de quantidade e valor; **fornecer informações sobre a posição do estoque**;
- 7) manter inventários periódicos para avaliação das quantidades e estados dos materiais estocados;
- 8) identificar e retirar do estoque os itens obsoletos e danificados (DIAS, 2010, p. 21).

É importante que você entenda que o gerenciamento de estoques deve seguir uma política



de estoques a ser estabelecida pela empresa. Essas políticas podem ser estabelecidas pelo gestor (se tiver autonomia para isso), mas o mais comum é serem estabelecidas pela Alta Administração. Nesta política, a administração define metas quanto ao tempo de entrega de produtos ao cliente, definição do número de depósitos ou CDs e que materiais estarão estocados nestas instalações, os níveis de flutuação dos estoques para atender eventuais alterações de consumo, alguma permissão para especulação com os estoques e definição da rotatividade destes estoques (DIAS, 2010).

Para se estabelecer níveis adequados de estoque, é necessário ter algum tipo de previsão de demanda futura. Esta é uma tarefa complexa, pois por mais calibradas que as ferramentas de previsão possam ser, ainda será um exercício de futurologia, pois este componente está associado a uma variável muitas vezes imponderável, que é o comportamento do consumidor.

Na prática, pode-se recorrer a métodos quantitativos ou qualitativos para expressar previsões de demandas futuras. Dias (2010, p. 24) descreve do que se tratam esses tipos de previsões:

a) Quantitativas

- evolução das vendas no passado;
- variáveis cuja evolução e explicação estão ligadas diretamente às vendas. Por exemplo: criação e vendas de produtos infantis, área licenciada de construções e vendas futuras de materiais de construção;
- variáveis de fácil previsão, relativamente ligadas às vendas (populações, renda, PIB); e
- influência da propaganda.

b) Qualitativas

- opinião dos gerentes;
- opinião dos vendedores;
- opinião dos compradores;
- pesquisas de mercado (DIAS, 2010, p. 24).

Veja que algumas previsões partem do puro sentimento (ou, como alguns dizem, do *feeling*) de algumas pessoas-chave da empresa, como gerentes, compradores e vendedores.

Anotações 

O que o gestor deve gerenciar é justamente o tempo ideal de reposição de estoque para que não haja ruptura de atendimento ao cliente. Esse ponto de reposição deve levar em conta a previsão de vendas futuras. Para enxergar o futuro, a maioria dos gestores utiliza-se de métodos de análise de comportamentos passados.

Na Figura 18, você tem ilustrado como é a mecânica de reposição de estoques de uma empresa, partindo do estoque máximo, chegando-se ao estoque mínimo e o tempo de reposição necessário. Esse gráfico é comumente chamado de dente de serra, justamente por seu formato característico:

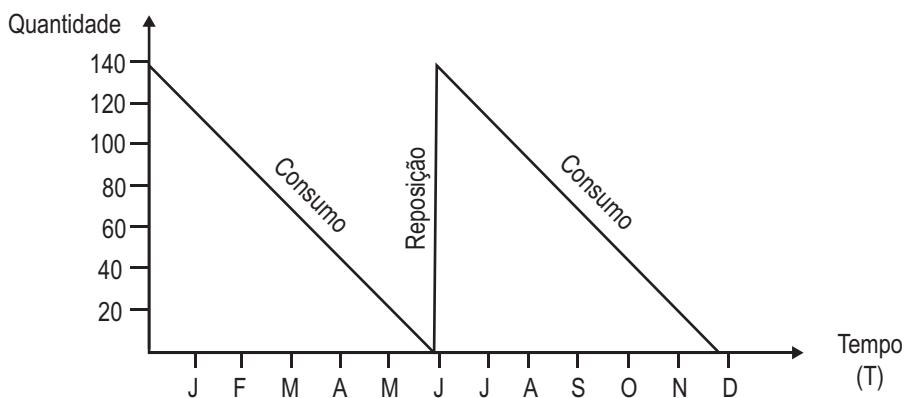


Figura 18: Gráfico dente de serra de comportamento de estoques

Fonte: Dias (2010)

Como afirmamos acima, caso a empresa não dimensione corretamente seus estoques, pode haver uma ruptura do atendimento ao cliente, ou seja, momentos em que o cliente buscará o produto no ponto de venda e não o encontrará. A empresa pode estabelecer um indicador para mensurar estas faltas. Por exemplo, pode estabelecer um nível de atendimento de 90%, que significa que 90% das vezes em que o cliente buscar o produto no ponto de venda ele encontrará. Porém, em 10% das vezes, pode haver falta. Para oferecer um nível de atendimento de 100%, significa que a empresa precisará investir pesadamente em estoques para não faltar

Anotações 

em nenhuma ocasião. Isto custa dinheiro, que a empresa poderá não ter ou que poderá fazer falta em outras operações.

Veja na Figura 19 abaixo um gráfico dente de serra que apresenta os momentos de ruptura nos estoques:

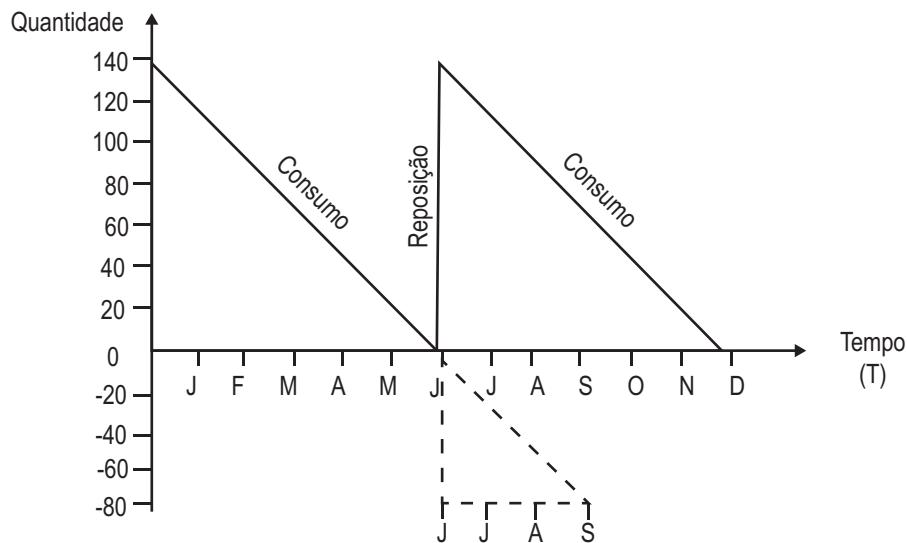


Figura 19: Gráfico dente de serra com ruptura

Fonte: Dias (2010)

De preferência, se possível, a empresa deve estabelecer parcerias estratégicas para garantir a reposição a tempo de estas rupturas não ocorrerem. Uma parceria como a indicada no sistema VMI é um exemplo. Outros sistemas adotados pelas empresas são demonstrados na Tabela 20 abaixo.

Anotações

Tabela 20: Sistemas de reposição de estoques mais utilizados

SISTEMA DE REPOSIÇÃO	DETALHAMENTO
Sistema de reposição periódica	No sistema de reposição periódica, depois de decorrido um intervalo de tempo preestabelecido, por exemplo, três meses, um novo pedido de compra para um certo item de estoque é emitido. Para determinar quanto deve ser comprado no dia da emissão do pedido, verifica-se a quantidade ainda disponível em estoque, comprando-se o que falta para atingir um estoque máximo, também previamente determinado.
Sistema de reposição contínua	O sistema da Reposição Contínua ou sistema do ponto de pedido ou lote padrão é o mais popular método utilizado nas fábricas e consiste em disparar o processo de compra quando o estoque de um certo item atinge um nível previamente determinado.
Caixeiro-viajante	Consiste em um vendedor visitar os clientes e verificar <i>in loco</i> se está faltando mercadoria no estoque para que ele, em comum acordo com o cliente, tire o pedido. O sinal da demanda, no caso, a falta de mercadoria, é identificado pelo caixeiro-viajante.
Contratos de fornecimento	O processo de compra é iniciado em função de uma necessidade de produção. Assim, quando o material se faz necessário, o próprio sistema de computador emite e envia uma ordem de compra via EDI.

Fonte: o autor, com base em Martins e Alt (2006)

Com o desenvolvimento de sistemas informatizados, está se tornando cada vez mais usual e popular a utilização de softwares que disparam automaticamente o pedido de compras ao fornecedor quando o estoque atingir o nível programado pela empresa.

Anotações 

ESTRUTURAS DE ARMAZENAGEM



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

A armazenagem é uma área da logística que recebeu grandes investimentos nos últimos anos, principalmente relacionados com a Tecnologia da Informação. Todo este investimento se justifica, pois, atrás apenas das despesas com transporte, a armazenagem é uma área que consome os maiores recursos logísticos.

O nível de atendimento ao cliente é diretamente afetado pela eficiência do armazém e, por essa razão, estudos sobre *layout* e endereçamento têm se tornado cada vez mais constantes. Um armazém basicamente é sustentado por três pilares: as estruturas de armazenagem, os veículos ou equipamentos de movimentação e a Tecnologia da Informação empregada.

Algumas empresas possuem grandes armazéns, que necessitam de movimentações constantes de retirada e reposição de mercadorias. Imagine um macroatacado, que vende milhares de itens diferentes, de diferentes constituições, tamanhos e gêneros. Conforme vimos acima, para gerenciar estes estoques, é necessário um sistema de endereçamento funcional que permita uma rápida localização destes itens. Além disso, fisicamente os itens precisam estar dispostos de determinada forma que preserve sua integridade, ao mesmo tempo respeitando princípios contábeis como o PEPS (primeiro que entra é o primeiro que sai). Traduzindo para o operacional, isto quer dizer que ao estocar um produto e se esse estoque é constituído de várias compras em períodos diferentes, ao receber um pedido de um cliente, é o primeiro produto que entrou no estoque que obrigatoriamente deverá sair. Imagine as

Anotações 

implicações no estoque físico desta exigência. O material tem que ser disposto de determinada maneira que facilite sua retirada e despacho.

Para dispor os produtos no armazém, deve-se dimensionar adequadamente o que chamamos de estruturas de armazenagem, que são vulgarmente chamadas de prateleiras onde os produtos são dispostos.

Vamos conhecer algumas destas estruturas.



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Paleta: unidade básica de unitização de cargas amplamente difundido no mercado. Permite a movimentação mecanizada de produtos com uma alta produtividade e a um baixo custo por unidade movimentada.



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Porta-paleta convencional: trata-se de uma estrutura pesada, em que as prateleiras são substituídas por um plano de carga, constituído por um par de vigas, que se encaixam nas colunas com possibilidade de regulagem na altura. A maior desvantagem de uma estrutura porta-paleta é a quantidade de espaço reservada para os corredores – geralmente de 50% a 60% do espaço de piso disponível. Como vantagem na utilização deste tipo de estrutura de armazenagem o acesso é fácil e total às mercadorias

Anotações 

armazenadas.



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Porta-paletes dupla profundidade: a estrutura porta-paletes com dupla profundidade é idêntica à estrutura porta-paletes no que se refere à forma construtiva, diferindo unicamente quanto à sua disposição. Uma vez que a estrutura suporta duas posições paletes de profundidade, chegando a uma economia de 50% de espaço de corredor, quando comparamos com o porta palete de profundidade simples.



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Fonte: <http://www.bertoliniarmazenagem.com.br/por/index.php?cat=produtos&sub=drive-in_e_drive_through>

Drive-In e Drive-Thru: “Drive-In” é um sistema constituído de estruturas não separadas por corredores intermediários. As empilhadeiras movimentam-se dentro da própria, ao longo de “Ruas” não há vigas bloqueando o acesso da máquina para depositar ou retirar as cargas. A principal diferença entre as estruturas Drive-in e Drive-Thru está no modo de acesso a estes equipamentos de armazenagem, enquanto no drive in o acesso se faz somente por um extremo da estrutura, no drive-thru a movimentação é realizada pelos dois extremos.

Anotações 



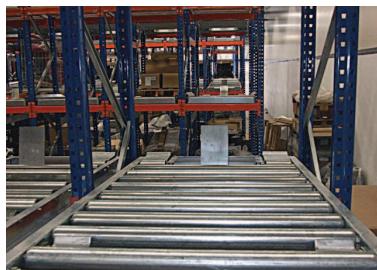
Fonte: <http://www.storaxsystems.com/solutions_cantilever.htm>

Cantilever: o sistema de cantilever é ideal para armazenar produtos de dimensões, formas, volumes e pesos variados, tais como (tubos metálicos ou PVC, madeira, móveis entre outros.



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Racks: o emprego de racks na indústria tem sido um fator de grande desenvolvimento devido às suas grandes vantagens do ponto de vista de volume de armazenagem disponível com estas instalações.



Fonte: <<http://www.litan.pt/item.php?id=72>>

Estruturas Dinâmicas “Push Back”: sistema de armazenagem que permite a armazenagem do tipo “último a entrar - primeiro a sair” mais conhecido como LIFO (Last In First Out), geralmente utilizados onde se deseja alta densidade de armazenagem, onde a estrutura possui uma bandeja de roletes que possibilita o deslocamento do palete dentro da área de armazenagem. Uma vantagem deste sistema de armazenagem em relação ao Drive-in é que não se faz necessária a movimentação dentro da estrutura e não existe perda de espaço vertical.



Fonte: <http://storax.ramada.pt/products_autoportantes.htm>

Estruturas Autoportantes: estrutura com a característica de permitir uma estocagem de produtos a grandes alturas, na qual a própria estrutura de armazenagem é utilizada para fechamento do prédio. As Autoportantes possuem a vantagem de melhor aproveitamento do espaço vertical, com baixo investimento em obras, porém com o inconveniente do custo inicial por posição palete ser maior que nas estruturas convencionais (MENEZES, 2007, pp. 54-58).

Reflita



Conheça mais sobre o papel importante da entidade que regulamenta as etiquetas para produtos no Brasil, acessando o link abaixo. Pense: como poderia se popularizar mais rapidamente a utilização das etiquetas eletrônicas?

<<http://www.gs1br.org/>>.

**Saiba mais
sobre o Assunto**



Conheça mais sobre a ferramenta de integração VMI lendo o case da Johnson & Johnson no link: <http://www.skywalker.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=111%3Avmi--que-ferramenta-logistica-e-essa&catid=40%3Alogistica-e-materiais&Itemid=16>.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta Unidade nos mostrou como os processos logísticos podem ser facilitados com a utilização intensiva, mas inteligente, da Tecnologia da Informação.

A disseminação de aparelhos de alta tecnologia e seu barateamento tem possibilitado que muitas empresas adquiram equipamentos modernos, porém, o uso que fazem destes equipamentos é muito inferior à real capacidade que eles oferecem.

Isto decorre do fato de que a TI só será de auxílio se os sistemas forem projetados para atender as necessidades específicas da empresa e que tenham uma configuração compatível com a troca de informações necessárias para abastecer todos os componentes da cadeia de suprimentos.

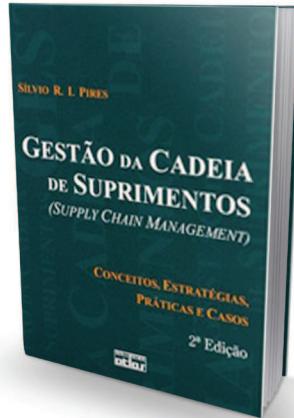
Também consideramos nesta Unidade a importância de um correto dimensionamento de estoques para que se possa garantir um nível adequado de serviços ao cliente, ao mesmo tempo racionalizando os investimentos na manutenção dos inventários (estoques). Essa é uma das áreas mais sensíveis e complexas de todo o sistema logístico, pois normalmente envolve somas consideráveis de recursos.

Fechamos a Unidade considerando as estruturas de armazenagem mais utilizadas pelas empresas. Todo esse conhecimento será útil para você ao considerar como será o nível de serviços ofertados aos seus clientes. Sua empresa deverá adotar uma política de estoque e de reposição que possa proporcionar uma vantagem em relação aos seus competidores. Encontrar esse ponto ideal é o seu desafio.

Mãos à obra e sucesso!!!

Prof. Paulo Pardo

**Leitura
Complementar**



PIRES, Sílvio R. I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos (Supply Chain Management): Conceitos, Estratégias, Práticas e Casos**. São Paulo: Atlas, 2004.

ATIVIDADES DE AUTOESTUDO

1. Vimos nesta Unidade o uso de etiquetas por código de barras e de etiquetas eletrônicas para identificação de produtos. Pesquise na Internet e descubra o seguinte: existe já em funcionamento no mundo algum supermercado que se utiliza das etiquetas eletrônicas?
2. Busque na Internet o custo das etiquetas eletrônicas. Por que você acredita que o preço destas etiquetas ainda é tão elevado?

UNIDADE V

CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO

Professor Esp. Paulo Pardo

Objetivos de Aprendizagem

- Conceituar canais de distribuição.
- Entender a importância das embalagens para a distribuição.
- Refletir sobre os relacionamentos nos canais de distribuição.

Plano de Estudo

A seguir, apresentam-se os tópicos que você estudará nesta unidade:

- **Compreendendo os canais de distribuição**
- **Relacionamento nos canais de distribuição**
- **Perspectivas para os canais de distribuição**
- **A função das embalagens na distribuição**

INTRODUÇÃO

Bem, caro(a) acadêmico(a), chegamos à última Unidade de nosso livro-texto. Certamente nosso caminho até aqui foi bastante produtivo, porém, restam perguntas importantes que exigem respostas. Principalmente para você que será um(a) gestor(a) comercial, questões relevantes se colocam, como por exemplo: como fazer para que meu produto ou serviço chegue às mãos do meu cliente de uma forma ágil, confiável, exatamente no tempo em que ele deseja e a um custo adequado tanto para minha empresa como para meu cliente?

A resposta a essa pergunta não é nada simples. Se fosse, qualquer empresa teria sucesso na distribuição de seus produtos. A realidade, porém, aponta que muitas empresas são muito boas para fabricar itens, porém muito ruins para fazer esses itens chegarem de forma eficiente aos seus clientes. Os concorrentes, dominando esta arte, rapidamente ganham terreno no mercado, condenando esta empresa ao fracasso. Infelizmente, essa dificuldade parece ser maior para as micro e pequenas empresas, que têm dificuldades em gerenciar sua distribuição.

O que fazer para ganhar eficiência neste campo tão sensível da gestão logística?

Esse é um dos principais temas desta Unidade, em que conheceremos a definição de canais de distribuição, veremos como algumas empresas venceram essa barreira, e como as empresas devem repensar sua distribuição num mundo em que o contato entre cliente e empresa está cada vez mais virtualizado.

Ao final, você será capaz de descrever um canal de distribuição e a importância do relacionamento em canais e os impactos disso nas decisões do gestor em relação à sua configuração de logística.

Anotações 

COMPREENDENDO OS CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Você já ouviu falar de verticalização na produção? Se esse é um conceito estranho a você, vou dar um exemplo extremamente simples: no tempo de nossas avós, era comum as donas de casa fazerem pães para vender. As pessoas moravam em pequenas cidades ou vilas, geralmente ao redor de imensas áreas de produção agrícola. Era o tempo em que a vida parecia ser mais simples e as pessoas, quando precisavam de produtos da indústria, se dirigiam até a vendinha do senhor Joaquim, que marcava as compras numa caderneta para depois receber dos agricultores. Nossas avós compravam latas de margarina, às vezes coco ralado e alguns poucos itens para compor uma receita deliciosa de pão e bolos, que serviam para consumo da família e para venda aos vizinhos, geralmente da cidade. Onde está a verticalização nisso? Bem, com exceção de poucos itens, a maioria dos ingredientes da receita era produzida mesmo no sítio, na propriedade rural. Leite, ovos, fermento de litro, o forno a lenha, praticamente tudo era “de casa”. Assim, pouco se dependia do mundo exterior para conseguir ter o produto pronto.

Isso é verticalização, quando as etapas do processo produtivo são todas conduzidas pela empresa. Quanto mais fases do processo a empresa realiza por si mesma, dizemos que mais verticalizado o processo é.

Anotações A small icon of an open book with a pen resting on the top page, positioned next to the text "Anotações".

Pode parecer um exemplo muito pequeno esse que mencionei dos pães fabricados na propriedade rural. Mas a história nos conta que um dos ícones da indústria – até hoje admirado por seu empreendedorismo e audácia empresarial – Henry Ford, foi um empresário que enxergou, a princípio, que sua empresa deveria conduzir todo o processo de produção, da extração do minério da matéria-prima até a revenda dos veículos prontos, passando pela borracha que comporia os pneus de seus carros. Inclusive, Ford comprou no Brasil mais de 1 milhão de hectares de terra para plantio de árvores para extração da borracha. Formou-se um aglomerado urbano chamado Fordlândia que chegou a ser mais moderna que Santarém. Essa verticalização incluiu estradas de ferro, portos, frotas de caminhões e, é claro, as revendas.

Porém, Ford acabou descobrindo que a verticalização total não era possível, por uma série de razões. Entre elas, barreiras regulatórias e sindicais. Principalmente na distribuição, Ford foi a princípio forçado a aceitar a participação de terceiros que se mostraram muito mais eficientes no tratamento de seus produtos quanto à venda e assistência do que Ford poderia fazer. Assim, como Bowersox e Closs (2011) afirmam, Ford chegou à conclusão de que nenhuma empresa pode ser autossuficiente.

Podemos dizer mais: a autossuficiência, na maioria dos casos, não é economicamente viável e muito menos vantajosa em termos de estratégia competitiva. Assim, devemos entender que a gestão colaborativa entre participantes de uma cadeia de suprimentos é fundamental para o sucesso dos objetivos organizacionais.

Mas por que dizemos “canais de distribuição”?

Bowersox e Closs (2011) nos trazem a seguinte definição de canais de distribuição, originária da *American Marketing Association*:

Canal de distribuição é a estrutura de unidades organizacionais dentro da empresa, e agentes e firmas comerciais fora dela, atacadistas e varejistas, por meio dos quais uma mercadoria, um produto ou um serviço são comercializados. Tecnicamente, um canal é um grupo de entidades interessadas que assume a propriedade de produtos ou viabiliza sua troca durante o processo de comercialização, do fornecedor inicial até o comprador final (BOWERSOX; CLOSS, 2011, p. 89).

Anotações 

Como podemos entender o funcionamento na prática de um canal de distribuição?

Primeiramente, temos que lembrar que a logística trata de três momentos distintos da atividade empresarial: a entrada de matérias-primas, insumos e outros itens necessários ao processo produtivo, depois o processamento destes itens dentro da fábrica e finalmente a saída do produto acabado até os pontos de venda.

Podemos classificar então estes momentos dessa forma:

Logística de Entrada: refere-se à entrada das matérias-primas, dos insumos e itens para o processo produtivo.

Logística Interna ou Logística de planta: o processamento e a armazenagem na fábrica.

Logística de saída ou de distribuição: a armazenagem de produtos acabados na fábrica ou centros de distribuição, o transporte, a disposição nos pontos de venda e a entrega ao comprador final.

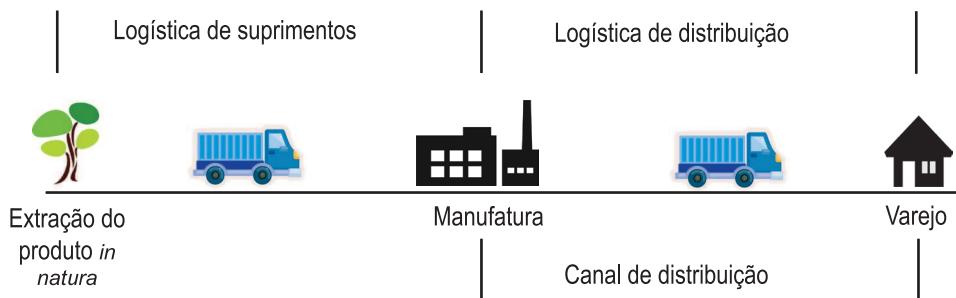
Essas três fases compõem então o que chamamos de cadeia de suprimentos (*Supply Chain*), que deve ser gerenciada.

Para o gestor comercial, algumas fases da cadeia de suprimentos não são diretamente ligadas ao seu trabalho, pelo menos não para a maioria. É evidente que ele deve se interessar com as fases relacionadas com a logística de entrada (também chamada de logística de suprimentos) e a logística de planta. Mas seu foco principalmente é a logística de saída, ou, como chamaremos a partir de agora, os canais de distribuição, porque é nessa fase que o produto chega ao varejo.

A Figura 20 abaixo ilustra as fases da logística de suprimentos e a logística de distribuição, formando a cadeia de suprimentos.

Anotações 

Figura 20: Cadeia de Suprimentos



Fonte: Arbache (2011)

É interessante observar que os participantes da cadeia de suprimentos, dependendo do momento considerado, podem participar do canal de distribuição ou da logística de suprimentos. Por exemplo, ao mesmo tempo em que um agricultor participa da logística de suprimentos por fornecer a soja para a indústria, este mesmo agricultor, em outro momento, pode ser o consumidor final do óleo de soja comprado no varejo.

Assim, estas inter-relações tornam o canal de distribuição uma peça fundamental em suprir bens e serviços toda a cadeia.

Na Figura 21 abaixo, temos uma representação genérica de um canal de distribuição, em que poderemos fazer algumas importantes considerações.

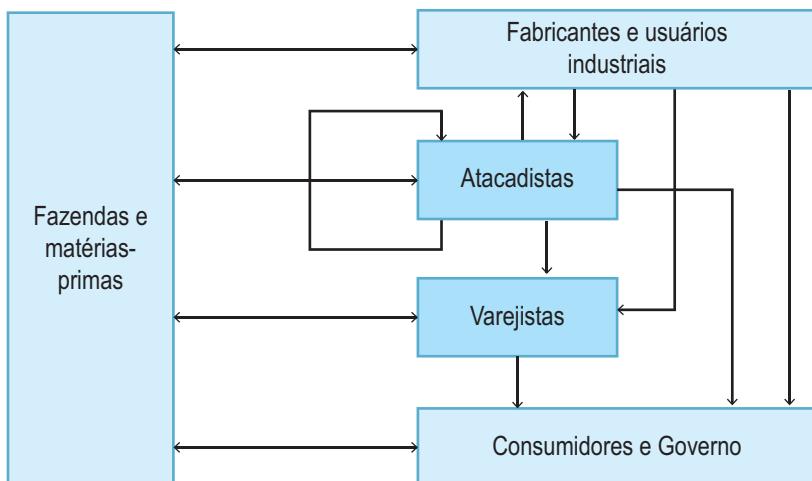


Figura 21: Representação genérica de um canal de distribuição

Fonte: Bowersox e Closs (2011)

RELACIONAMENTOS NO CANAL DE DISTRIBUIÇÃO

Podemos considerar, relacionado à figura acima, que os participantes de um canal de distribuição têm opções diversas para abastecer suas necessidades. Por exemplo, nem sempre é o caso da rede de varejistas comprar dos atacadistas, embora pareça a opção mais comum. Eles podem perfeitamente estabelecer relacionamentos diretamente com os produtores. Na prática, isso se evidencia nas redes de supermercados que fazem parcerias com grupos de produtores de hortifrutigranjeiros para compra direta destes produtos.

Isso pode ser um grande benefício para os participantes, mas também pode ser uma ameaça. Afinal, sua empresa pode ser deixada de lado numa aquisição se você não for um membro atuante do canal.

Sendo um gestor que busca a colaboração, os benefícios podem ser significativos. Por exemplo, tornou-se comum em diversas regiões pequenos e médios supermercados de bairro se integrarem de forma colaborativa para estabelecer alianças estratégicas, visando a ganhar poder de compra junto aos fornecedores e ao mesmo tempo compartilhar investimentos em mídia de promoções que serão ofertadas por todos os participantes da rede e, além disso, padronizarem os layouts das lojas, de modo que, aos olhos do consumidor, pareçam a mesma marca, porém, conservando a individualidade dos seus negócios. Veja no Estudo de Caso abaixo essa interessante parceria estratégica:



ESTUDO DE CASO

HISTÓRIA DA REDE BOM DIA

A Rede Bom Dia de supermercados foi fundada em fevereiro de 1996, em Maringá. Nasceu com 17 lojas. Hoje, quase 16 anos depois, são 42 pontos de vendas distribuídos nas cidades de Campo Mourão, Engenheiro Beltrão, Flórida, Paiçandu, Peabiru, Quinta do Sol, Mamborê, Mandaguaçu, Maringá, Nova Esperança, Paranavaí, Santa Fé, São Pedro do Ivaí e Sarandi.

Anotações

Deixar de encarar as empresas do ramo como concorrentes e passar a vê-las como parceiras. Foi a partir desse princípio que um grupo de empresários supermercadistas encontrou uma saída para enfrentar a concorrência das grandes redes do segmento.

Com a Rede, os supermercados, todos de origem familiar, passaram a ter mais poder de compra junto aos fornecedores, estabeleceram estratégias de Marketing de forma conjunta e ampliaram a competitividade.

A redução de custos pelo ganho de escala, além de estar presente na compra das mercadorias, permite o acesso à mídia. Antes da Rede, falávamos para os vizinhos. Hoje, nossa marca está em todos os municípios da nossa área de atuação, as empresas fazem anúncios nas emissoras de rádio e televisão em uma quantidade que não conseguiriam de forma individual.

Outro investimento viabilizado pela parceria foi a execução de um programa de treinamento continuado dos empresários, dos gerentes e de todos os funcionários das lojas que integram a Rede Bom Dia. "Nosso principal diferencial é o atendimento. Por isso, as equipes de trabalho têm que estar preparadas para receber os clientes".



Fonte:<<http://www.melhorcomunicacao.com.br/site/portfolio/supermercados-bom-dia/>>

Disponível em: <<http://supermercadosbomdia.com.br/institucional>>. Acesso em: 15 out. 2012.



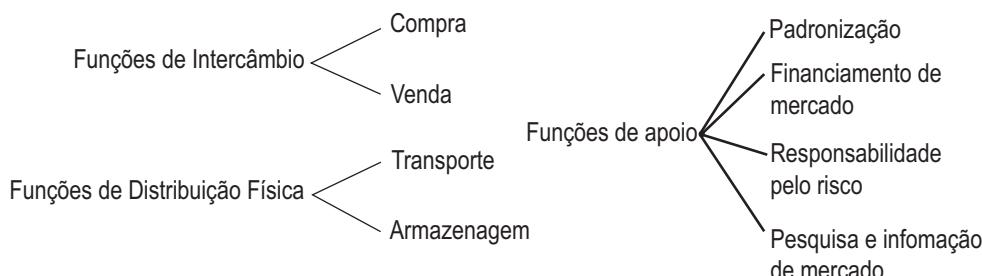
A profissionalização destes relacionamentos deu origem, recentemente, ao que se conhece como gerência de relacionamentos, em que os profissionais envolvidos buscam estabelecer alianças estratégicas cooperativas que sejam vantajosas a todos os participantes (BOWERSOX; CLOSS, 2011).

Para que esses relacionamentos no canal sejam bem-sucedidos, é imperativo que os participantes saibam que funções ou tarefas precisam ser executadas de forma também cooperativa.

Anotações 

No esquema proposto por Bowersox e Closs (2011), podemos visualizar estas funções essenciais do canal de distribuição:

Esquema 01: Funções essenciais do canal de distribuição



Fonte: Bowersox e Closs (2011)

É necessário frisar que essas atividades TÊM que ser executadas. No entanto, num princípio de cooperação, quem irá executá-las depende muito da especialização dos participantes. O arranjo em canais tem justamente esse apelo, de aproveitar-se do melhor que cada participante pode contribuir. Se, eventualmente, não houver nenhum membro do canal especializado em alguma função básica apontada acima, pode ser necessário terceirizar essa atividade, porém, pode ser proveitoso incumbir um participante para o acompanhamento da execução da atividade contratada.

Qual é o objetivo dos relacionamentos nos canais de distribuição? Com certeza, você já deve ter concluído que é obter cooperação, sinergia entre os participantes. Sinergia dá a ideia que o todo é maior que a soma das partes. Ou seja, o que individualmente um participante do canal poderia fazer bem, em cooperação ele pode obter resultados ainda melhores, por aproveitar-se do que outro(s) componente(s) do canal têm a partilhar.

Isto possibilitará atender as necessidades dos clientes com um nível de serviços otimizado, cumprindo o objetivo da logística de proporcionar o produto certo, no local certo, no momento certo, na quantidade certa, na qualidade certa, com um preço justo.

Anotações

Esse preço justo pode inclusive ser um preço um pouco acima da média praticada em outros Pontos de Venda. O cliente costuma atribuir valor à disponibilidade do produto, dependendo de sua necessidade. Assim, lembre-se do dia em que você recebeu à noite visitas inesperadas e, hospitaleramente, foi servir algo para essas visitas e constatou, para sua surpresa, que sua geladeira estava vazia. Você provavelmente correu para uma loja de conveniência de um posto de combustíveis e comprou vários itens pagando com certeza mais caro que numa rede de supermercados, mas não chegou a ficar furioso. Afinal, sua necessidade foi atendida exatamente no momento em que você necessitou.

A formatação adequada de um canal de distribuição pode conferir à sua empresa uma vantagem competitiva dificilmente imitável.

Explicando sobre este assunto, Arbache *et al.* (2011, p. 125), indicam como isso acontece:

Com o avanço da tecnologia e a rápida transferência e aquisição de know-how, os produtos inovadores lançados por uma empresa são rapidamente copiados pelos concorrentes, tornando o produto um atributo competitivo pouco sustentável. O preço torna-se um complexo fator competitivo em um ambiente no qual a concorrência busca a cada dia otimizar seus custos, reduzindo de forma efetiva suas margens de lucro. Devido ao grande número de promoções e mídias expostas por todos os concorrentes, a promoção vem tendo resultados cada vez mais inexpressivos. No entanto, os canais de distribuição, quando bem-dimensionados, tornam mais complexa a cópia pelos concorrentes, porque envolvem diversos membros de uma cadeia de suprimentos, sendo necessário um grau de relacionamento e estrutura previamente desenvolvidos. Para se alcançar essas variáveis é necessário tempo para o projeto e implantação, gerando uma barreira de entrada para o concorrente e, consequentemente, uma vantagem competitiva sustentável (ARBACHE *et al.*, 2011, p. 125).

Discutimos no início da Unidade o formato tradicional da cadeia de suprimentos, sendo os canais de distribuição uma das partes fundamentais. Temos, tradicionalmente, participantes importantes entre a indústria e o consumidor final, com destaque para os atacadistas e varejistas. Na sua função de gestor(a) comercial, é muito provável que você esteja inserido numa dessas duas realidades.

Os atacadistas, principalmente no Brasil, desempenham funções essenciais, pois possibilitam

Anotações

agrupar um *mix* de produtos bastante expressivo e torná-lo disponível para pequenos comerciantes que teriam dificuldades em comprar em grande escala em decorrência de limitações financeiras e comerciais. Além disso, o transporte até pontos remotos do varejo exige uma especialização de distribuição que a maior parte das indústrias não visualiza como vantajosa. Portanto, a inserção do atacadista forma um elo de ligação fundamental entre a indústria e os consumidores finais em boa parte de nosso país.



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Por outro lado, o papel do varejo torna-se evidente quando pensamos no consumidor. Esse personagem, ao buscar um produto, deseja ter o direito de escolha, o que é possibilitado pelo varejo, que oferece um *mix* de produtos suficiente para subsidiar uma decisão. Numa loja de eletrodomésticos, por exemplo, é possível ao consumidor comparar marcas, modelos, preços, condições de pagamento, o que seria muito difícil para a indústria oferecer diretamente.

Não que a indústria esteja totalmente fora do processo de atendimento direto. Algumas montadoras de veículos no Brasil oferecem a possibilidade da compra *on-line*, na qual o cliente pode customizar o veículo que deseja adquirir em relação a cor, acessórios e opcionais. O faturamento é direto da fábrica para o cliente.

Você talvez conheça alguma estratégia neste sentido, não é mesmo? Mas podemos dizer que esta prática, pelo menos ainda, não concorre diretamente com as opções ofertadas pelo varejo.

Anotações

Formatação do canal de distribuição

Vários são os cenários possíveis de formatação de um canal de distribuição. Para compor um canal, a empresa precisa primeiramente ter uma clara noção de que nível de serviço deseja oferecer aos seus clientes. Então, buscará parcerias estratégicas para atender esses objetivos.

Conforme Novaes (2001 *apud* ARBACHE *et al.*, 2011, pp. 127-128), a empresa objetiva, com o estabelecimento de um canal de distribuição:

- garantir a disponibilidade dos produtos nos locais onde de fato serão consumidos. Para isso, é primordial identificar quais os consumidores certos para cada tipo de produto de uma determinada manufatura. O marketing de relacionamento pode obter informações pertinentes ao mercado, identificando o padrão de consumo de cada região, minimizando erros de demanda;
- maximizar o potencial de vendas do produto trabalhando-o nos PDVs, determinando a posição mais adequada do produto nas lojas;
- desenvolver uma cadeia de suprimentos integrada e participativa, trocando informações precisas que melhorem a visibilidade de todos sobre as demandas reais. Isso permite aos participantes da cadeia estruturar-se, provendo os recursos necessários (NOVAES 2001 *apud* ARBACHE *et al.*, 2011, pp. 127-128).

Os canais podem ser formatados em:

Canais verticais: é o tipo mais comum, abrangendo a transferência de propriedade entre canais de forma sequenciada. São componentes comuns deste tipo de canal a indústria, o atacado e o varejo, sendo o varejo considerado o último elo da cadeia. Os produtos são empurrados da indústria para o varejo e, por esforço de venda geralmente maior do varejo, para o consumidor. Este mecanismo influencia também a produção, chamada de produção empurrada, pois produz para estoque, que posteriormente será vendido.

A tecnologia tem permitido uma alteração gradual desta configuração. O consumidor demanda o produto ou serviço e é ele que escolhe o canal de distribuição que melhor atende suas necessidades (ARBACHE *et al.*, 2011). Essa é uma mudança e tanto, que certamente passa a desafiar o modo simplista e comum que os empresários do varejo enxergam os clientes. Para

Anotações 

a indústria, o impacto é sobre seus processos produtivos, que deixam de ser empurrados no sistema tradicional, e passam a ser “puxados” pela demanda do consumidor. Não se produz mais para estoque nessa nova visão. Se produz lotes pequenos para atender uma demanda já estabelecida. Evidentemente que, para que isso seja viável, a informação sobre a demanda deve chegar de forma confiável em todos os participantes do canal até a indústria.

Arbache et al. (2011) ilustram a formatação de canais verticais, conforme demonstrado na Figura 22, abaixo:

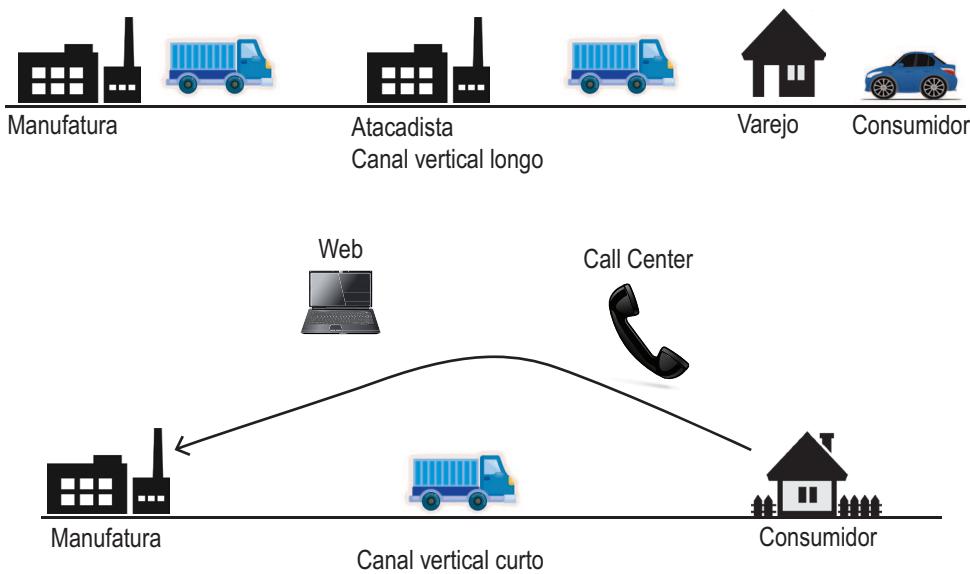


Figura 22: Canais verticais de distribuição

Fonte: Arbache *et al.* (2011)

Observe que na Figura acima temos inserida a possibilidade de uma ligação direta entre a indústria e o consumidor final. Significa a não utilização de dois elementos tradicionais dos canais de distribuição, que são o atacadista e o varejista. Seria decretar a morte destes intermediários?

Anotações

Não penso assim. Esta estrutura que prevê um canal vertical curto, sem a presença destes atores, pode ser muito interessante para certos segmentos em que existe, por parte da indústria, a expertise do atendimento direto e o desejo de reduzir o preço final ao cliente. Pode ocorrer em casos em que as margens para redução do preço final sejam mínimas e a saída de um intermediário confira vantagem no preço. Então podemos imaginar sua aplicação para produtos de maior valor agregado. Para produtos mais populares, em que há uma pulverização de compradores e de localidades atendidas com ticket médio baixo, provavelmente essa estratégia não valeria a pena. Por ticket médio entendemos o valor médio de compra de um determinado período. Por exemplo, ao final de um dia de vendas, uma loja soma o valor de todas as vendas do dia e divide pelo número de vendas efetivadas. O resultado é o ticket médio do dia.

Canais híbridos: neste tipo de canal temos as vendas da indústria ocorrendo diretamente para o comprador final, porém com a presença de distribuidores terceirizados. Arbache et al. (2011) ilustram assim esse canal, conforme a Figura 23:

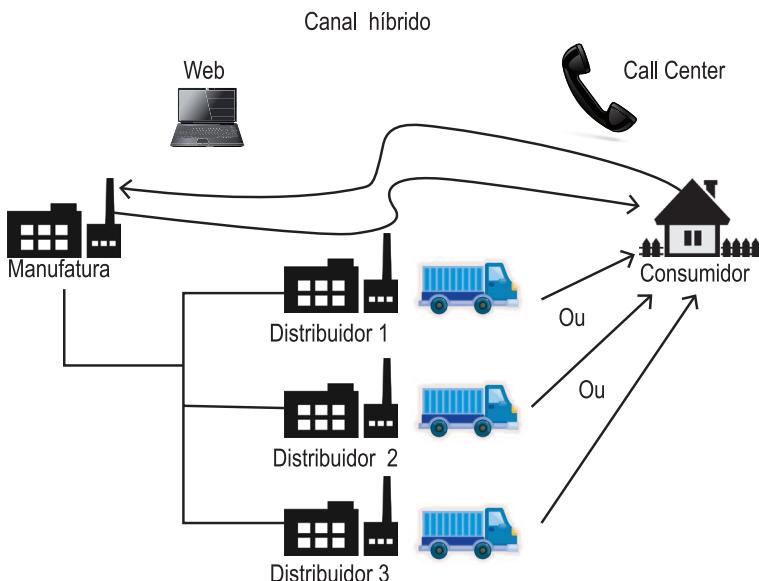


Figura 23: Configuração de um canal híbrido

Fonte: Arbache et al. (2011)

Anotações

Canais múltiplos: esta configuração é um misto de canal vertical e canal híbrido. Por vezes, a empresa pode estabelecer a venda direta ao consumidor final por mecanismo como *call center* ativo e portais da internet. Em outras, pode utilizar-se de lojas físicas, com estrutura de vendedores e consultores. Nessa opção, a ideia é ofertar ao cliente várias possibilidades de aquisição do produto e favorecer a entrada em regiões onde a instalação de uma loja física poderia não ser viável.

Arbache et al. (2011) nos lembra que pode ocorrer a concorrência entre canais, prejudicando os resultados de um deles. Ao prestar consultoria para uma grande rede de varejo de eletrodomésticos, observei que isso realmente ocorria em algumas localidades, principalmente nos segmentos de mais alta renda, em que há uma familiaridade maior com a opção de compras por meios virtuais. Alguns gerentes dessa rede de loja queixavam-se de que o canal virtual em algumas situações estabelecia uma promoção com preços bem inferiores aos praticados pelas lojas físicas, migrando as compras para os canais virtuais. Apesar de o dinheiro entrar para o caixa da mesma empresa, temos que reconhecer que as lojas possuem metas de vendas a serem cumpridas e essa concorrência do “fogo amigo” pode ser danosa.

Na configuração da estrutura do canal de distribuição, temos que levar em conta também algumas classificações bastante utilizadas:

Distribuição exclusiva: nesse tipo de configuração da distribuição, a indústria estabelece parcerias com distribuidores a título de exclusividade para representação de sua marca. Neste caso, os pontos de venda são estilizados para representar a marca da indústria e os consultores de venda são treinados como se fossem vinculados à própria indústria. Por exemplo, alguns franqueadores conferem exclusividade geográfica para seus franqueados, como é o caso da rede de *fast food* McDonald's. Isso favorece a rentabilização por parte do franqueado, por ter a tranquilidade de não ter concorrentes da mesma marca atuando em sua região.

Distribuição seletiva: quando a empresa deseja estabelecer uma capilaridade maior na sua distribuição, pode firmar parcerias de distribuição com várias empresas de varejo. Você

Anotações

percebe esse tipo de distribuição, por exemplo, na telefonia móvel, em que as lojas dessas empresas são de propriedade de um empreendedor que representa com exclusividade uma determinada operadora. Para o consumidor do produto, essa relação é transparente, pois para ele o atendimento recebido é o da marca da empresa telefônica. Porém, para aquisição de um celular, o consumidor pode também fazer sua compra até mesmo num supermercado ou loja de eletroeletrônicos. Não há exclusividade na distribuição do produto.

Distribuição intensiva: alguns produtos têm a característica de poderem ser substituídos facilmente no ponto de venda. Neste caso, para assegurar sua presença na distribuição, opta-se pela distribuição intensiva, que tem como estratégia atingir o maior número possível de pontos de venda. O consumidor pode ter a preferência pelo produto, porém, se não estiver disponível, facilmente o cliente opta por outro. Assim, ter o produto disponível no maior número de distribuidores possível é assegurar sua escolha no momento da venda.

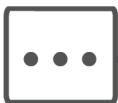
Como saber que tipo de distribuição adotar? Uma regra é fornecida por Arbache *et al.* (2011, p. 137):

Produtos que necessitem de prévia pesquisa para adequação de gosto, por exemplo, são adquiridos de forma mais esporádica. Esse tipo de produto, ao contrário daquele de consumo frequente, possui giro de estoque baixo, porém alta rentabilidade na venda de cada unidade. Para produtos focados na qualidade, entretanto sem o atributo marca, utiliza-se a distribuição seletiva.

Finalmente, para produtos adquiridos esporadicamente e que têm como principal foco a marca, usam-se a distribuição exclusiva e a denominação produtos especiais (ARBACHE *et al.*, 2011, p. 137).

Vamos analisar dois canais de distribuição que tiveram um aumento significativo nos últimos anos e se tornaram algumas das mais poderosas forças de venda no país, conforme indica a reportagem abaixo:

Anotações 



Vendas diretas atingem R\$ 27,2 bilhões em 2011

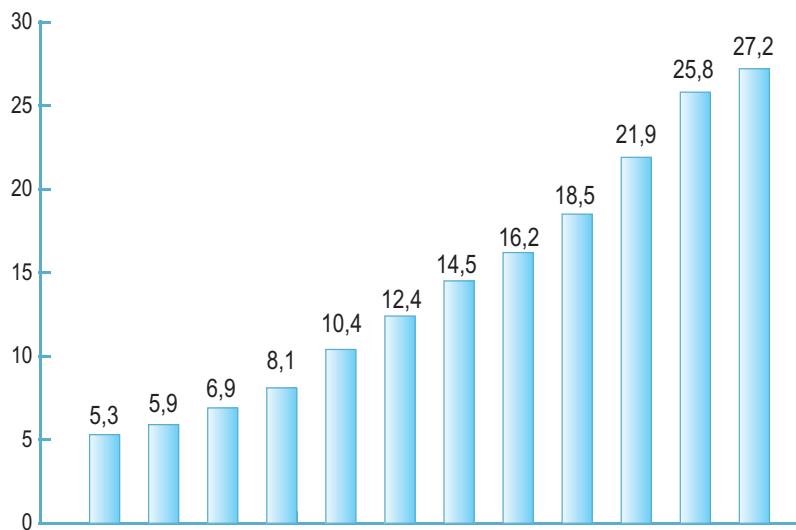
Setor tem crescimento equivalente ao dobro do PIB

São Paulo, abril de 2012 - O volume de negócios do setor de vendas diretas atingiu em 2011 a marca dos R\$ 27,2 bilhões, ficando 5,4% acima dos resultados apurados no ano anterior, conforme informações da Associação Brasileira de Vendas Diretas (ABEVD) – entidade criada há 25 anos para promover o desenvolvimento sustentável da atividade. Na análise do presidente da entidade, Sergio Pompílio, os números registram uma ligeira desaceleração no ritmo de crescimento, mas o desempenho registrado pelo setor equivale ao dobro do PIB nacional que foi de 2,7% no ano passado. “No mesmo período”, observa Pompílio, “130 mil novos revendedores ingressaram no segmento, totalizando 2,83 milhões de profissionais cadastrados e em atividade”.

Ainda segundo o presidente da ABEVD, o desempenho das vendas diretas é determinado por um grande conjunto de variáveis macro e microeconômicas, sociais, regionais e mercadológicas. “A melhor maneira de avaliar a robustez do setor”, assinala, “é considerar que entre 2007 e 2011, o volume acumulado de vendas do canal subiu 43,7%, saltando de R\$ 16,2 bilhões para os atuais R\$ 27,2, período em que o varejo tradicional cresceu 42,5%. O Brasil é o 4º mercado mundial em vendas diretas, e o canal apresenta grande potencial de desenvolvimento”, assinala o executivo, destacando a posição brasileira no ranking elaborado em 2010 pela *World Federation of Direct Selling Associations* (WFDSA), entidade que representa as vendas diretas em âmbito global.

Volume de Negócios da Venda Direta

(R\$ bilhões)



Geração de renda

Além de constituir um eficiente canal de vendas para diversos setores da atividade econômica, as

vendas diretas cumprem importante papel social como fonte geradora de renda e trabalho formal para mais de 2,8 milhões de famílias brasileiras.

A maior capacitação e profissionalização dos revendedores é um dos motores que asseguram o desempenho do setor, acentua o presidente da entidade. “O sucesso nas vendas diretas depende da conveniência oferecida e das respostas rápidas ao comprador, além de fatores como a construção, a manutenção e o aumento da rede de relacionamentos – inclusive com apoio das mídias sociais – e o desenvolvimento de ações estratégicas, apoiadas em criatividade e ações promocionais, entre outros”.

Sobre as vendas diretas

As vendas diretas constituem um setor cada vez mais relevante para a economia brasileira, respondendo pela contribuição fiscal da comercialização de produtos e serviços realizada por milhões de revendedores autônomos. É composto por empresas de segmentos diversos como cuidados pessoais, suplementos nutricionais, cuidados do lar, serviços e outros.

Também chamadas de vendas por relacionamento, as vendas diretas ocorrem em círculos sociais, fora de estabelecimentos comerciais fixos. Não deve ser confundida com a venda porta a porta, uma vez que esse termo está sujeito a toda sorte de mercadorias, de origem desconhecida, e sobre a qual não se aplicam as diretrizes estabelecidas pelos Códigos de Ética da ABEVD.

Sobre a ABEVD

A Associação Brasileira de Empresas de Venda Direta (ABEVD) é uma associação sem fins lucrativos fundada em 1980 que agrupa em seu quadro associativo empresas dos setores de higiene e beleza, nutrição, viagens e calçados, entre outros. Sua missão é promover o desenvolvimento deste importante canal de vendas garantindo o cumprimento de normas de conduta ética estabelecidas pela entidade.

Disponível em: <http://www.abevd.org.br/htdocs/index.php?secao=imprensa&pagina=numeros2011_t>. Acesso em: 17 out. 2012.



Volume de vendas online no Brasil representa 1% do PIB, revela estudo

Entre os anos de 2010 e 2011, o comércio eletrônico brasileiro cresceu 43% e ultrapassou os US\$ 25



bilhões em faturamento. Os dados são de levantamento encomendado pela Visa à América Economia Intelligence.

Segundo a pesquisa, o Brasil tem a maior participação no total das compras de e-commerce na América Latina e Caribe, com 59,1%, seguidos pelo México (14,2%), Caribe (6,4%), Argentina (6,2%), Chile (3,5%), Venezuela (3,3%), América Central (2,4%), Colômbia (2%) e Peru (1,4%).

O volume faz com que o Brasil seja o primeiro país na América Latina a conseguir que as vendas online atinjam 1% do seu PIB.

A América Economia Intelligence destacou o social commerce e o uso de cupons de descontos como as duas grandes tendências que colaboraram para o crescimento do e-commerce.

“Os clientes querem mais praticidade e menores preços, enquanto os varejistas precisam atender estas expectativas e ainda surpreender os consumidores. A oferta de descontos sempre foi presente no ambiente online, mas é indispensável para quem quer vender mais”, afirma Pedro Eugênio, CEO do Busca Descontos, portal que reúne cupons de descontos das principais lojas virtuais brasileiras.

Como principais fatores responsáveis pelo crescimento do e-commerce no país, o estudo aponta a maior segurança e confiança no momento da compra, plataformas de negociação derivadas de novos canais como o social commerce, reformas governamentais e aumento do nível de bancarização, além de um maior uso dos meios de pagamentos eletrônicos, como os cartões de crédito.

Ainda segundo o levantamento, a expectativa é que o setor cresça 26% em 2012 e 28,5%, em 2013. Da mesma forma, espera-se que até 2015 a internet móvel gere uma maior atividade de compra, uma vez que a expansão de smartphones deva chegar a 50%.

Disponível em: <<http://adrenaline.uol.com.br/internet/noticias/12697/volume-de-vendas-online-no-brasil-representa-1-do-pib-revela-estudo.html>>. Acesso em 17 out. 2012.



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Pense por um momento em como você, como gestor comercial, vai enfrentar esse desafio. Se você está em um ponto de venda do varejo, talvez tenha se preocupado muito com a evolução constante do perfil de compras de seus clientes, que agora compram cada vez mais em lojas virtuais e em vendas diretas.

Pense na ameaça desses canais. Por outro lado, pense nas oportunidades que estes canais oferecem para quem souber aproveitar-se da evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Até os camelôs em São Paulo vendem com cartões de crédito e débito. É possível comprar de um par de meias a livros, equipamentos eletrônicos a alimentos. A força do canal de venda direta e por web não deve ser desprezada. Os números mostram que essa é uma realidade irreversível. Ganhará quem souber inserir-se com competência nesse novo cenário.

APRENDENDO A UTILIZAR OS CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO

Ganhar vantagem competitiva por meio do canal de distribuição exige algumas decisões e etapas claramente definidas. Vamos conhecer essas etapas e exigências, conforme Arbache *et al.* (2011, pp. 137-138):

- Inicialmente, identificar quem são os reais clientes da empresa e agrupá-los por preferências e padrões de consumo - não devemos confundir clientes com intermediários; o cliente que devemos identificar é o consumidor final. Podemos citar a empresa Santista, que tem sua mídia focada no usuário final, apesar de seu comprador ser a confecção. Nem sempre o cliente mais próximo é o cliente final, por isso a importância de se determinar, com precisão, quem será o último elemento da cadeia de suprimentos. O agrupamento de clientes pode gerar os nichos nos quais todos os componentes possuem um mesmo padrão de consumo para um determinado produto.
- Depois de identificado o cliente, é necessário determinar quais serão as funções associadas a cada canal de distribuição – essas funções são enquadradas em oito categorias, segundo Novaes (2001): informações sobre o produto, customização do produto, afirmação da qualidade do produto, tamanho do lote, variedade, disponibilidade, serviço pós-venda e logística. Com o aumento da exigência dos consumidores a respeito dos produtos é necessário, para algumas categorias, oferecer o maior número de informações possível. Nesse segmento, os PDVs têm de ser preparados para satisfazer a todas as necessidades de informações solicitadas pelos clientes. A customização vem sendo uma das características fundamentais no mercado, que exige cada vez mais produtos personalizados; algumas dessas modificações são adequadas apenas a um mercado muito específico, cabendo ao PDV dar suporte a esse requisito. A qualidade do produto deve ser também apoiada pelos distribuidores finais para dar credibilidade a uma marca. Os lotes devem ser apropriados às solicitações de um mercado local para que eles possam se adequar em relação a preço e disponibilidade. Em alguns mercados solicitam-se diversas especificações para um mesmo produto como, por exemplo, as diversas voltagens existentes em uma mesma cidade.
- Realizar um benchmarking preliminar, analisando o projeto tendo como base informações sobre canais similares praticados pelos concorrentes.
- Revisar o projeto, idealizando outras possíveis soluções de canais e suas respectivas funções - nessa análise, devemos atrelar os objetivos dos canais aos

objetivos estratégicos da empresa.

- Levantar os custos e benefícios do projeto e estipular a capacidade de geração de receita e de custos, bem como a necessidade de investimentos - a partir dessas informações, escolhemos a melhor opção de canal idealizada.
- Integrar o canal de distribuição às atividades da empresa; implementar o novo projeto, ajustando e adaptando a estrutura de cadeias de suprimentos da empresa para que não haja incompatibilidades, colocando em risco o planejamento de longo prazo (ARBACHE et. al, 2011, pp. 137-138).

Refletá!

Leia atentamente a reportagem abaixo:

Reclamações contra sites de compras coletivas aumentam mais de 400%

Procon quer que as maiores empresas do ramo assumam compromisso de melhoria nos serviços

O número de reclamações contra sites de compras coletivas aumentou mais de 400% no primeiro semestre de 2012 em comparação com o mesmo período do ano passado. A informação foi divulgada na sexta-feira pelo Procon-SP, que resolveu chamar algumas das maiores empresas do setor - Caldeirão de Ofertas, ClickOn, Clube do Desconto, Groupon, Peixe Urbano, Pesca Coletiva e Privalia - para assumir um compromisso de melhoria em seus serviços prestados.

Groupon (que lidera o ranking de reclamações), Peixe Urbano, Pesca Coletiva e Privalia afirmam já ter entrado em contato com o órgão para assumir o compromisso. A Privalia, por sua vez, destacou que seu modelo de negócio é de clube de compras e não compras coletivas. Representantes de Caldeirão de Ofertas, ClickOn, Clube do Desconto e Tripz não foram localizados para comentar o assunto.

Sanções - De acordo com a assessora técnica do Procon-SP, Fátima Lemos, a entidade não pretende punir as empresas em um primeiro momento. "Não estamos aplicando nenhum tipo de sanção. A ideia é tentar uma harmonização com essas empresas, e elas têm nos procurado, sinalizando com melhorias", afirma.

Em relação ao aumento das vendas de final de ano, Fátima reitera que o órgão seguirá monitorando as empresas. "Se houver uma demanda alta de reclamações, o Procon vai agir", concluiu.

Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/vida-digital/reclamacoes-contra-sites-de-compras-coletivas-aumentam-mais-de-400>>. Acesso em: 17 out. 2012.

As compras coletivas se tornaram uma verdadeira febre no Brasil. Como você avalia as reclamações contra este canal de distribuição? É sinal de que o sistema pode ter problemas sérios? Quais os riscos oferecidos aos clientes?

Saiba mais
sobre o **Assunto**

Entenda o papel essencial dos atacadistas nos canais de distribuição assistindo ao vídeo do link abaixo, em que você verá a experiência do macroatacado Martins:

<<http://youtu.be/l4ow9uNXv7Y>>.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta última Unidade foi bastante útil para você, como gestor(a) comercial. Tivemos uma descrição bastante objetiva sobre os canais de distribuição, com os desafios e as oportunidades que oferecem.

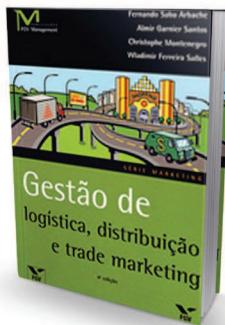
As novas tecnologias estão alterando de forma definitiva a forma como os consumidores se relacionam com as empresas. Cabe uma reflexão: sua empresa está preparada para esta nova realidade?

Não devemos acreditar que estas tendências sejam passageiras. Na verdade, podem em breve se tornar a principal opção de compras. Isto talvez demore ainda alguns anos. Mas a tecnologia é muito dinâmica. As comunicações estão se modernizando mesmo no Brasil, onde temos contrastes sociais muito acentuados. O fato é que, independente das circunstâncias e dos desafios a serem enfrentados, a capacitação e o treinamento devem ser uma rotina para os gestores. Você precisa se manter atualizado(a) e acompanhar as mudanças que ainda virão.

Com isso, você terá sucesso em seus objetivos.

Sucesso a você nesta trajetória!

**Leitura
Complementar**



ARBACHE, Fernando S. et al. **Gestão de Logística, Distribuição e Trade Marketing**. 4. ed. São Paulo: FGV, 2011.

ATIVIDADES DE AUTOESTUDO

1. Você talvez conheça alguém que trabalhe com vendas diretas. São muitas as empresas que se utilizam desse canal de distribuição. Pesquise a respeito de como acontece o relacionamento entre as consultoras (na maioria são mulheres que trabalham neste sistema) e as empresas. Que tipo de parceria é estabelecido? Existe algum tipo de proteção trabalhista para essas consultoras?
2. As vendas por sites de compras coletivas são intensas e esse movimento parece somente ganhar força a cada dia. Que tipo de proteção legal é oferecido para os compradores por meio deste método?
3. O maior macroatacado do Brasil é o Martins, de Uberlândia – MG. Assista ao filme indicado no “Saiba Mais”. Por que este macroatacado acha vantajoso trazer produtos de uma indústria que fica no Estado de São Paulo, levá-los ao armazém em Uberlândia para depois entregar aos clientes em São Paulo?

CONCLUSÃO

Caro(a) acadêmico(a), espero que você tenha aproveitado muito bem o conteúdo que abordamos ao longo desta obra. Minha intenção, ao considerar este conteúdo com você, foi mostrar um panorama da logística, focando especialmente a logística de distribuição.

O assunto é por demais interessante, instigante e desafiador. É evidente que este livro de forma alguma tem intenção de esgotar o assunto. São, como disse a você na nossa consideração, muitas as obras sobre o assunto. Recomendei algumas boas leituras que podem complementar seu conhecimento. Entre todas as disciplinas que um gestor comercial deve dominar, a logística deve receber uma atenção toda especial.

Não se intimide com a complexidade. Pelo contrário, encare como um desafio ao seu aprendizado. Você obterá, com certeza, não só o conhecimento aprimorado, mas o sucesso tão almejado pela sua formação acadêmica.

Vamos relembrar brevemente o que consideramos neste livro-texto.

Na unidade I, consideramos a evolução da logística, seus desenvolvimentos e implicações, passando pela realidade brasileira e as perspectivas futuras para o nosso país. Essa informação foi útil, pois temos que nos adaptar para trabalhar em nossa realidade que, quase com certeza, é o principal mercado em que você atuará. Um nível de serviços elevado passa necessariamente pelas estradas, ferrovias, pelos aeroportos e portos do país. Conhecendo nossas deficiências de infraestrutura, seu planejamento levará isso em conta ao oferecer um serviço diferenciado aos seus clientes.

Na unidade II, conhecemos os desafios logísticos à luz do conceito de serviço ao cliente. Esse é ponto principal de avaliação da excelência do atendimento. Prédios bonitos, um portal bem elaborado, uniformes, logomarca, claro que tudo isso tem valor. Mas o cliente realmente se fidelizará à sua empresa se, na avaliação dele, seu nível de serviços for superior. Portanto, ao planejar suas operações, leve em conta como a logística irá entregar o produto ou serviço oferecido. Fazendo isso, a possibilidade de êxito será grandemente aumentada.

Na unidade III, entendemos os diversos modais de transporte utilizados no Brasil e algumas considerações sobre como escolher o modal mais apropriado para efetuar o fluxo de nossos produtos. Também conhecemos o conceito de SCM (*Supply Chain Management*), a cadeia de

suprimentos, na qual as empresas devem manter relacionamentos vantajosos e duradouros. Esse modo de analisar as operações logísticas, de forma sistêmica, é o olhar mais moderno sobre as operações logísticas da empresa. Evidentemente que o desempenho dos membros da cadeia de suprimentos impactará diretamente no resultado do nível de serviços oferecido. Uma corrente é tão forte quanto seu elo mais fraco. Portanto, o gerenciamento da cadeia de suprimentos é um ponto decisivo para você.

Na Unidade IV, analisamos o papel da Tecnologia da Informação para as operações logísticas. O impacto da TI na logística é evidente nos transportes, com o rastreamento de frotas e roteirização de cargas e nos armazéns, com um controle efetivo do inventário, proporcionando eliminação de desperdícios e ganhos em agilidade e confiabilidade. Em que a TI levará as operações logísticas, resta ver. Mas acompanhar essa evolução é fator para obtenção de vantagem competitiva para as empresas.

Na Unidade V, fechamos nosso livro considerando o relacionamento nos centros de distribuição. Dependendo do segmento considerado, algumas alternativas para os canais tradicionais são oferecidas. Você está preparado(a) para essas alternativas que faturam bilhões de reais todos os anos? Muitos souberam inserir-se nessa nova configuração dos centros de distribuição e estão ganhando dinheiro, muito dinheiro. Pense sobre isso.

Assim concluímos nosso estudo desta disciplina. Foi uma honra trabalhar com você e espero ter contribuído de algum modo com sua formação. Aprendi e relembrei muito com as pesquisas que fiz para compor este material. Obrigado por esta oportunidade! Espero que você tenha muito sucesso em sua carreira e colha os bons frutos dos seus esforços.

Sucesso!

Professor Paulo Pardo

REFERÊNCIAS

- ÂNGELO, Lívia B. **Indicadores de Desempenho Logístico**. Florianópolis: GELOG – UFSC, 2005.
- ARBACHE, Fernando S. et. al. **Gestão de Logística, Distribuição e Trade Marketing**. 4^a ed. São Paulo: FGV, 2011.
- BALLOU, Ronaldo H. **Logística empresarial, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 1993.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: planejamento, organização e logística empresarial. Porto Alegre. Bookman, 2001.
- BOWERSOX, Donal J.; CLOSS, David J. Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2001.
- BOWERSOX, Donald J. CLOSS, David J. **Logística Empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimento. 1^a ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais**: uma abordagem logística. 5^a ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- FLEURY, Paulo. **Logística no Brasil**: situação atual e transição para uma economia verde. Rio de Janeiro: FBDS, 2012.
- GOMES, Carlos Francisco Simões; RIBEIRO, Priscilla Cristina Cabral. **Gestão da cadeia de suprimentos integrada à tecnologia da informação**. São Paulo: Thomson, 2004.
- GONÇALVES, Marcus E.; MARINS, Fernando A. S. **Logística Reversa numa Empresa de Laminação de Vidros**: um estudo de caso. Revista Gestão & Produção. v. 13. n. 3. p. 397-410, set-dez, 2006.
- MARTEL, Alain; VIEIRA, Darli R. **Análise e Projetos de Redes Logísticas**. São Paulo: Saraiva, 2010.
- MARTINS, Petrônio Garcia. ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 2^a ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MENEZES, Tarcisio M.; **Gestão de Transporte**, Londrina: Unopar, 2007.

NOVAES, Antonio G. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**: Estratégia, Operação e Avaliação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PIRES, Sílvio R. I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos** (Supply Chain Management): Conceitos, Estratégias, Práticas e Casos. São Paulo: Atlas, 2004.

RIBEIRO, Priscilla Cristina C.; FERREIRA, Karine A. **Logística e Transportes**: Uma discussão sobre os modais de transporte e o panorama Brasileiro. Anais. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – Curitiba, 23 a 25 de outubro de 2002.

SANTOS, Rosangela V. **Propostas para aumento do desempenho de compras em empresa varejista**. Dissertação de Mestrado. IBMEC, Rio de Janeiro, 2006.

Tubino, Dalvio F. **Sistemas de Produção**: a produtividade no chão de fábrica. Porto Alegre, Bookman, 1999.

TZU, Sun. **A arte da guerra**. São Paulo: Ed. Martin Claret, 2002