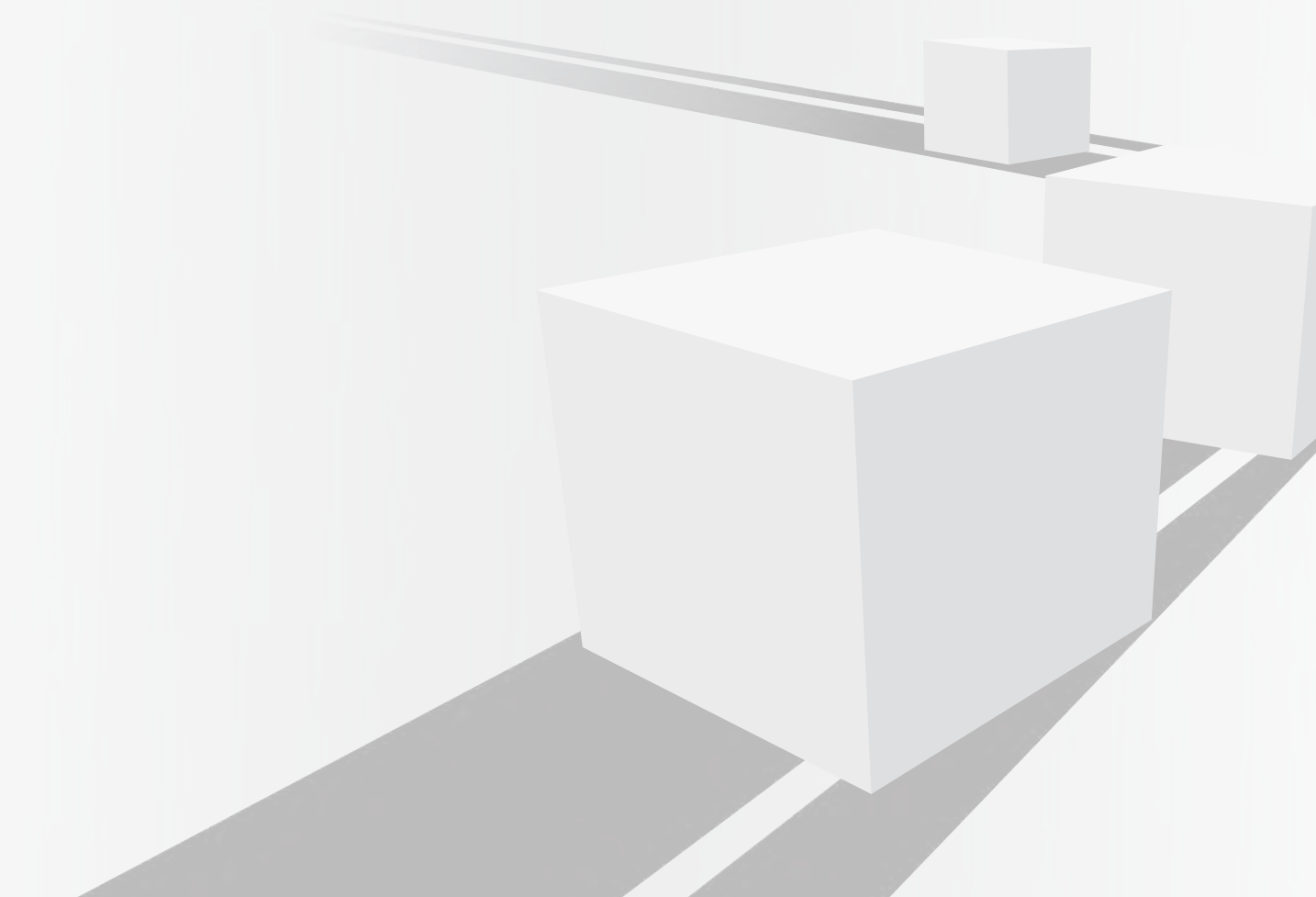


Logística Empresarial

Luz Selene Buller



2009

B933 Buller, Luz Selene. / Logística Empresarial. / Luz Selene Buller. — Curitiba : IESDE Brasil S.A. , 2009.
128 p.

ISBN: 978-85-387-0078-4

1. Logística empresarial. 2. Administração de materiais. 3. Controle de Estoque. I. Título.

CDD 658.5

Capa: IESDE Brasil S.A.

Imagem da capa: IESDE Brasil S.A.

Todos os direitos reservados.



IESDE Brasil S.A.

Al. Dr. Carlos de Carvalho, 1.482. CEP: 80730-200

Batel – Curitiba – PR

0800 708 88 88 – www.iesde.com.br

Luz Selene Buller



Especialista em Gestão e Estratégia de Empresas pelo Instituto de Economia da Unicamp. Graduada em Engenharia de Alimentos pela Unicamp. Experiência em posições de gestão da área de suprimentos em indústrias nacionais e multinacionais por 14 anos. Leciona as disciplinas Gestão de Operações, Estratégia de Operações e Gestão da Cadeia de Suprimentos na Universidade Cidade de São Paulo (Unicid).

Logística

Entendendo a logística **11**

- 11 | A herança militar
- 12 | A logística e o mercado
- 14 | Evolução do conceito de logística
- 20 | Aspectos estratégicos da logística empresarial e competitividade

O sistema logístico **33**

- 33 | Componentes do sistema logístico
- 39 | Gestão de materiais
- 42 | Distribuição física
- 45 | Planejamento do sistema logístico

Gestão da cadeia de suprimentos **51**

- 51 | As dimensões da cadeia de suprimentos
- 53 | Configuração da cadeia de suprimentos
- 56 | Gestão de fornecedores
- 60 | Gestão de clientes
- 62 | Gestão da informação
- 63 | Avaliação do desempenho
- 66 | Práticas usuais na cadeia de suprimentos

Logística interna e externa **75**

- 75 | A estrutura logística
- 80 | Gestão de estoques
- 82 | Movimentação interna de materiais
- 83 | Gestão de transportes
- 86 | Operadores logísticos
- 87 | Práticas logísticas na cadeia de suprimentos

A logística do futuro **95**

95 | A logística e o meio ambiente

96 | Evolução histórica do conceito de sustentabilidade

98 | Vantagem competitiva e sustentabilidade

99 | A logística reversa

108 | O futuro da logística

Gabarito **115**

Referências **123**

Anotações **127**

Apresentação

A rapidez com que o cenário competitivo global desafia as organizações a repensarem suas estratégias e seus relacionamentos com fornecedores e clientes para a manutenção de suas posições no mercado “sem fronteiras” impõe aos gestores a missão de formular e reformular estratégias voltadas às oportunidades conferidas pela gestão da logística, ou, de acordo com a semântica moderna, logística empresarial ou gestão da cadeia de suprimentos.

Sem a pretensão de esgotar o tema, que é extenso por sua natureza abrangente nos processos organizacionais e por suas dimensões alargadas com o fenômeno da globalização, que afeta tanto empresas multinacionais como nacionais, este livro apresenta os principais aspectos para o entendimento do papel da logística na competitividade empresarial, assim como os elementos-chave que devem ser gerenciados nos processos produtivos e nas cadeias de suprimentos para a criação de níveis otimizados de custos e serviços. Está dividido em cinco capítulos, com explicações sobre os temas e textos para aprofundamento, e adicionado de listas de atividades para fixação dos conhecimentos.

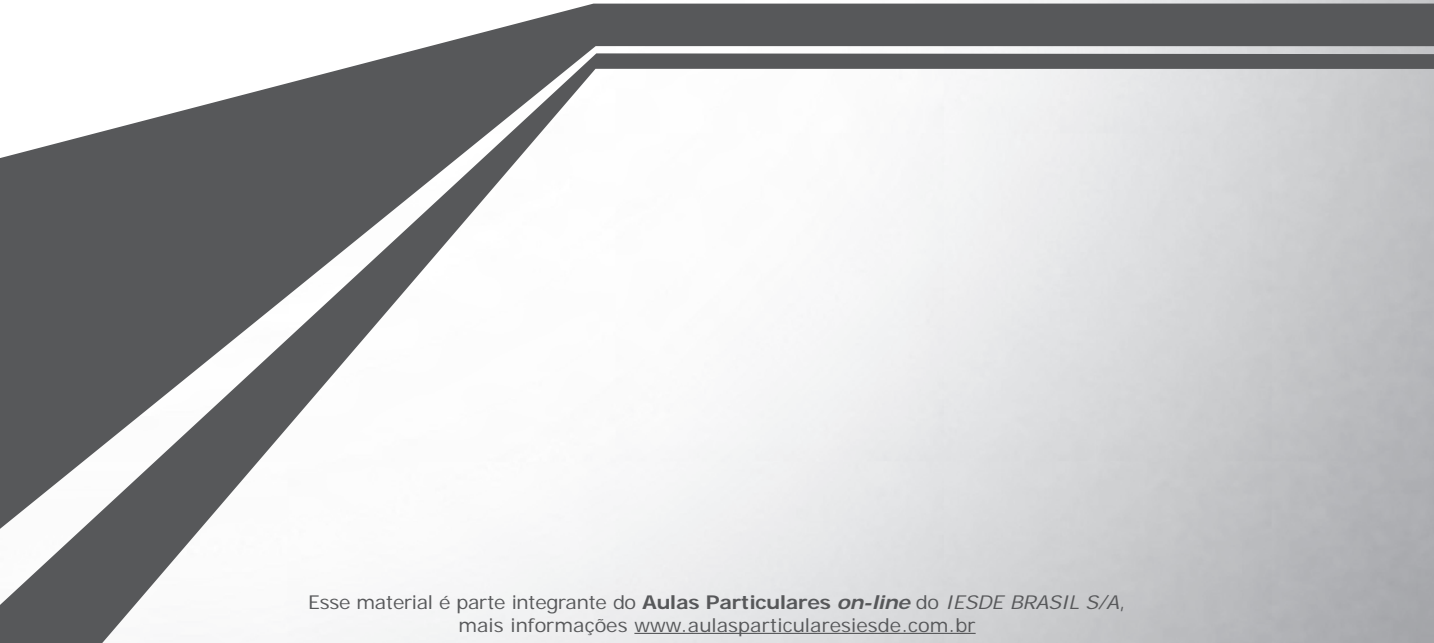
O desafio de expor conceitos, práticas e iniciativas de sucesso já testadas e validadas por muitas organizações é menor que o desafio de contribuir para a quebra das barreiras culturais de organizações e seus gestores, que teimam em pensar mundos isolados de seus parceiros, onde o que importa no final do dia é a contabilização dos ganhos apropriados nos processos de compra, produção e venda. Essa gestão

Logística Empresarial

imediatista do resultado financeiro gerenciado a curto prazo se resume ao gerenciamento de rotinas, prática valorizada há algumas décadas, quando o viés do pensamento estratégico organizacional ainda não contemplava a amplitude das fronteiras externas a seus “impérios”. Uma nova amplitude nos traz a necessidade de gerenciar os relacionamentos com clientes e fornecedores na verdadeira prática do tão controverso ganha-ganha.

As oportunidades existem, mas a quebra dos paradigmas ainda é o maior obstáculo, pois muitas vezes o investimento na estrutura logística ainda é visto como um custo pelas organizações. É fato que o retorno não é imediato, e a justificativa de projetos logísticos ainda passa pelo crivo imediatista de gestores desatentos às estratégias de longo prazo, mas a dinâmica do mercado e suas novas imposições deve mostrar, a seu tempo, o quanto a integração de processos logísticos e a transparência entre clientes e fornecedores que compartilham riscos e ganhos definirá sua longevidade na competição.

Este livro traz uma exposição geral sobre as dimensões e abrangência da logística para futuros gestores e, acima de tudo, futuros estrategistas em sua atuação profissional.



A herança militar

Os estudos sobre logística, que apresentam papel relevante e essencial tanto nas organizações industriais como em serviços, tiveram origem no meio militar, muito embora sua utilização remonte às mais antigas épocas na História da humanidade e na economia agrária.

Em virtude das necessidades de planejamento, de alojamento e deslocamento de tropas com seus devidos suprimentos – a saber: armamentos, veículos, alimentos, medicamentos, entre outros – visando operações eficientes e eficazes nos campos de batalha para enfrentamento de inimigos e obtenção de vitórias, há séculos os militares estudam e desenvolvem sistemas logísticos.

Os aspectos logísticos como rotas de acesso para abastecimento dos alojamentos e para incursões no campo inimigo, sistemas de transporte de suprimentos, meios de acomodação de cargas e sistemas de comunicação ocupam boa parte da tarefa de generais, mas além desses aspectos, ocupam-se eles do planejamento antecipado das operações, bem como da elaboração de planos de ação para situações imprevistas, ou seja, elaboram a estratégia e as táticas.

Existem fatos históricos memoráveis que estão relacionados à logística. É o caso do insucesso de Napoleão, que “perdeu a guerra” por não haver planejado adequadamente sua incursão em um determinado país em pleno inverno. Suas tropas sofreram com o frio e com a falta de alimentos e medicamentos, em virtude de dificuldades ocorridas nos acessos ao campo inimigo. Apenas para provocar o leitor a uma reflexão, deixo uma questão: quais seriam os aspectos logísticos não considerados pelo general que levaram a tal desfecho?

Na guerra, a logística militar dá suporte às ações de campo assegurando condições operacionais que favoreçam a vitória. A importância da logística no meio militar remonta ao século XVIII. Souza (2000) comenta que, no reinado de Luiz XIV (França), existia um posto militar denominado Marechal General de Lógis.

Ao longo dos séculos, os sistemas logísticos militares evoluíram e, para a Segunda Guerra Mundial, foram estudados em conjunto com professores de Harvard. Depois disso, nos anos 50 a famosa universidade incluiu disciplinas relacionadas à logística em seus cursos de Engenharia e de Administração de Empresas.

Os estudos em logística militar passaram a ser sistematizados em suas aplicações empresariais desde então, pois a arte de prever e prover recursos nas quantidades necessárias e nos locais necessários em tempo adequado revelou que os sistemas logísticos atribuem vantagem na competição quando integrados com a estratégia e as táticas. Iniciou-se um entendimento mais profundo do caráter de poder estratégico que a logística pode conferir ao meio empresarial. Estudiosos e organizações levaram conceitos de logística militar aos negócios de modo sistêmico, identificando a influência do gerenciamento logístico nas atividades empresariais tal qual os militares, expandindo seu papel para além de apenas um apoio operacional. O suporte estratégico das atividades logísticas nos empreendimentos comerciais deixava de ser visto como “custo” e passava a figurar como elemento criador de vantagem competitiva frente à concorrência.

Ainda hoje se identifica a presença militar nos estudos sobre logística. Vejamos como o coronel Carlos Alberto Vicente da Silva, do Exército Brasileiro, aborda as relações militares e organizacionais, ao comentar que:

A aplicação de princípios de logística militar em atividades similares na área civil apresenta semelhanças entre a obtenção de vantagem estratégica e operacional em ações bélicas e a obtenção de vantagem estratégica competitiva sobre os concorrentes na área empresarial. (SILVA, 2004, p. 32)

A guerra da concorrência no mercado não difere muito do campo de batalha em sua essência. Basta pensar sobre como as organizações pertencentes a um mercado atuam no desenvolvimento de suas estratégias e na definição de seus movimentos, que podem assumir caráter ofensivo ou defensivo, tal qual uma batalha travada em campo.

A logística e o mercado

De modo simplista, um primeiro passo na formulação de estratégias competitivas é conhecer e mapear o mercado mediante uma análise setorial e estrutural, para então definir o posicionamento e a participação desejados em tal mercado. Esse primeiro passo envolve a identificação das organiza-

ções atuantes e de seus pontos fortes e fracos, assim como a identificação destes na própria empresa e, ainda, a identificação das forças que dirigem ou determinam a concorrência naquele mercado.

O mercado aqui referido deve ser entendido em sua composição, que inclui concorrentes já existentes, potenciais concorrentes, fornecedores e clientes.

O conhecimento e o entendimento da dinâmica do mercado permitem a tomada de decisões sobre o patamar que uma organização deseja galgar naquele mercado e permitem a definição de ações para a atuação no nível desejado, ou seja, de tal modo que uma parcela do mercado seja absorvida de fato, proporcionando a rentabilidade planejada. Rentabilidade é uma medida de desempenho de longo prazo definida como o lucro final sobre o capital investido (rentabilidade = lucro / capital investido).

O grau de concorrência em um mercado e a sua intensidade são decorrentes da estrutura do setor e do comportamento dos participantes, mas dependem fortemente do conjunto de forças competitivas que determinam o potencial de rentabilidade do mercado (ver figura a seguir).

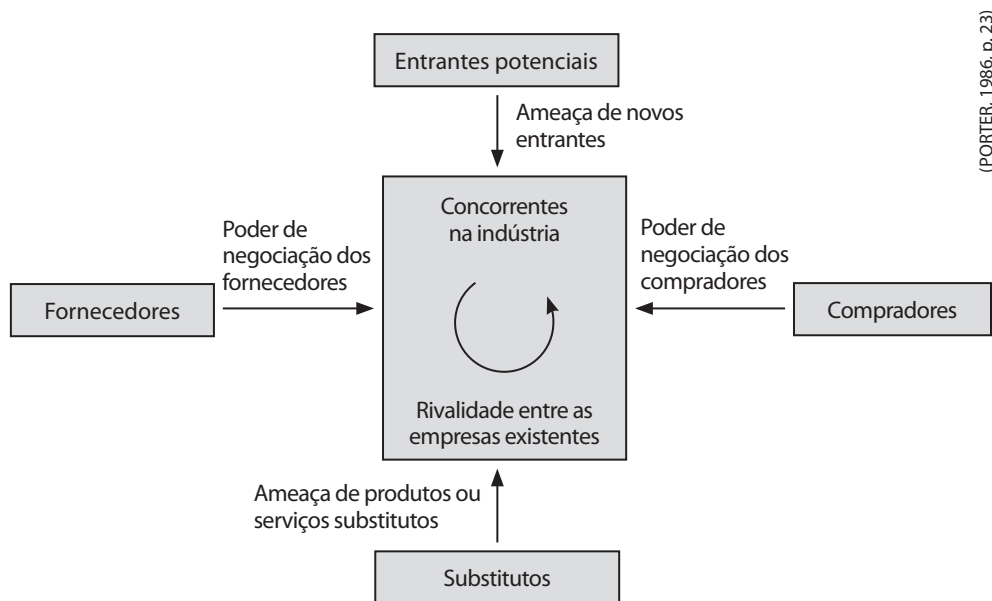


Figura 1- Forças que dirigem a concorrência na indústria.

Com a identificação de suas fortalezas internas ou suas competências e com a análise de ameaças e oportunidades do mercado em questão, uma organização define seu modelo de negócios permeando todos os seus níveis

organizacionais, passando pela definição de estratégias corporativas, operacionais e táticas. As decisões operacionais internas e externas devem dar suporte à estratégia e determinam os movimentos no mercado que assumem caráter ofensivo, quando visam melhorar a posição da organização, e defensivo, quando o objetivo é deter os concorrentes quanto a ações indesejadas que podem alterar o mercado. Por movimentos no mercado, entendem-se situações macro relativas às diversas estratégias de negócios da organização, que definem seu percurso competitivo e a fatia de mercado que será absorvida.

A primeira questão para a empresa ao considerar movimentos ofensivos ou defensivos é o grau geral de instabilidade na indústria ou as condições no âmbito de toda a indústria que possam indicar se um movimento provocará um estado de guerra generalizado. Algumas indústrias obrigam a uma caminhada muito mais lenta do que outras [...] A meta da estratégia competitiva para uma unidade empresarial em uma indústria é encontrar uma posição dentro dela em que a companhia possa melhor se defender contra estas forças competitivas ou influenciá-las em seu favor. (PORTER, 1986, p. 98)

Por “indústria”, Porter entende o mercado com seus concorrentes, fornecedores e clientes.

Se a essência da formulação de uma estratégia competitiva deve considerar extensa análise do ambiente onde a organização está inserida com seus demais participantes e os mercados por si definem o grau de rentabilidade, a criação de vantagens competitivas sobre os demais concorrentes é, então, determinada pelas ações que criam diferenciais competitivos. São esses diferenciais que definem a guerra da concorrência.

Nas últimas décadas, organizações e estudiosos têm voltado sua atenção à logística por seu caráter abrangente e por apresentar inúmeras possibilidades de criação de diferenciais competitivos, tanto na elevação dos níveis de atendimento ao cliente como na otimização de custos.

Vejamos a seguir a evolução do conceito de logística nas últimas décadas, bem como sua abrangência e princípios que permitem o gerenciamento estratégico de organizações.

Evolução do conceito de logística

Originalmente entendida como atividade voltada à coordenação da movimentação e armazenagem de produtos finais, o conceito de logística evoluiu com as exigências do mercado passando a englobar os processos de obtenção de matéria-prima, transformação e distribuição.

Ainda na economia agrária já se fazia uso da logística nas questões relativas às atividades de comércio, em virtude da necessidade de armazenar produtos em local adequado e depois transportá-los até o comprador.

Enquanto nos anos 1950, no meio militar, o conceito se expandia, chamando a atenção de universidades e determinando condições de superação no domínio de territórios, no meio empresarial, o pensamento organizacional evoluía, passando a considerar a necessidade de alinhamento dos processos internos e de sua integração englobando aspectos logísticos. O planejamento estratégico considerava essa necessidade de integração sob o conceito de agregação de valor ao produto, que passou a incluir a prestação de serviços ao cliente, integrando as visões de manufatura, marketing e logística.

Entre os anos 1960 e o final de 1970, o marketing se consolidou e a manufatura passou a ser vista como potencial estratégico na concorrência. Nessa década, o mercado sofreu forte abalo quando o Japão se apresentou como concorrente nos mercados, antes dominados exclusivamente pelo mundo ocidental. Um conjunto de transformações e inovações nos modelos tradicionais alterou o equilíbrio de forças nos mercados. O Japão inovou com suas técnicas de gerenciamento da manufatura e integração de fornecedores nos processos de abastecimento de materiais. Essa inovação agregou vantagens competitivas à indústria japonesa e acrescentou as preocupações com materiais, estoques e compras nos modelos de gestão.

Comparando os principais modelos de gestão entre o Ocidente e o Oriente, observa-se, no modelo “fordista”, a produção em massa, em que a divisão do trabalho apresentava fronteiras bastante delimitadas entre planejamento e execução, a atenção se voltava aos limites internos da organização.

Por outro lado, o Japão desenvolveu o Sistema Toyota de Produção, conhecido também como Produção Enxuta ou *Lean Manufacturing* (termo cunhado pelo Massachusetts Institute of Technology – MIT), com seus princípios da integração vertical de processos em que a divisão entre planejar e executar é revista trazendo consigo novos conceitos de organização do trabalho e de gestão do processo produtivo.

Esse sistema, composto de um conjunto de técnicas e ferramentas de gestão de processos visando à eliminação de desperdícios, foi aplicado promovendo a integração do processo interno com o mercado consumidor e com o mercado fornecedor. Entende-se desperdício como “custos ocultos”

nas diferentes etapas do processo produtivo, desde o abastecimento da planta até a entrega ao cliente; custos estes que não devem ser repassados ao cliente por não agregarem valor ao produto. Outro aspecto importante: os fornecedores são chamados à participação nos processos de projeto e desenvolvimento de produtos e matérias-primas.

Esse novo conceito de manufatura traz consigo a preocupação com o balanceamento das atividades produtivas desempenhadas na organização e introduz os conceitos *just-in-time*¹ e produção puxada pela demanda de mercado.

A visão do marketing passou a englobar o conceito de valor percebido pelo cliente como fator a ser gerenciado para a obtenção de vantagem competitiva. Os autores do marketing definem valor como o grau de utilidade do bem ou serviço para os clientes. A utilidade é um conjunto de fatores que geram benefícios aos compradores, seja em desempenho na utilização, seja em custo de aquisição.

Esta visão expandida de valor se fortaleceu ainda mais nos anos 1980. O cliente passou a considerar os benefícios advindos da sua decisão de compra observando mais que meramente preço; passou a considerar o impacto do bem ou serviço nos seus custos.

O valor percebido engloba a qualidade intrínseca do bem ou serviço e outros atributos, como, por exemplo, serviços pós-vendas, linhas de crédito, instalações do fornecedor, entrega etc.

A evolução dos processos de administração, a partir dos anos 1980, conferiu papel de destaque à logística, que passou a ser agente de integração e coordenação de todos os processos internos e externos, fator este determinante na obtenção de vantagem competitiva para as organizações. Esta será sustentável tanto quando apresentar maior grau de dificuldade de superação pela concorrência ou dificuldade de imitação, quanto ao representar valor percebido mais elevado pelo comprador.

Ao longo dessas últimas décadas do século passado, vimos a logística cada vez mais presente nos negócios e cada vez mais ocupando papel estratégico, contribuindo com a competitividade. Continua-se a evolução conceitual até o surgimento da “logística integrada”, como era chamada até o final dos anos 1990. Mas observa-se também a inclusão dos fornecedores e clientes em sua abrangência o que nos leva ao conceito contemporâneo de cadeia de suprimentos, ou *Supply Chain*, e suas implicações na concorrência e na criação de vantagens competitivas na era da globalização.

¹ *Just-in-time*: filosofia de execução de todas as etapas da produção, do projeto à entrega do produto, com ênfase em estoque mínimo (receber e produzir apenas o necessário para atender à demanda), maximização da qualidade (índice zero ou próximo disso em defeitos) e custo mínimo.

A linha geral de evolução conceitual é apresentada na figura a seguir:

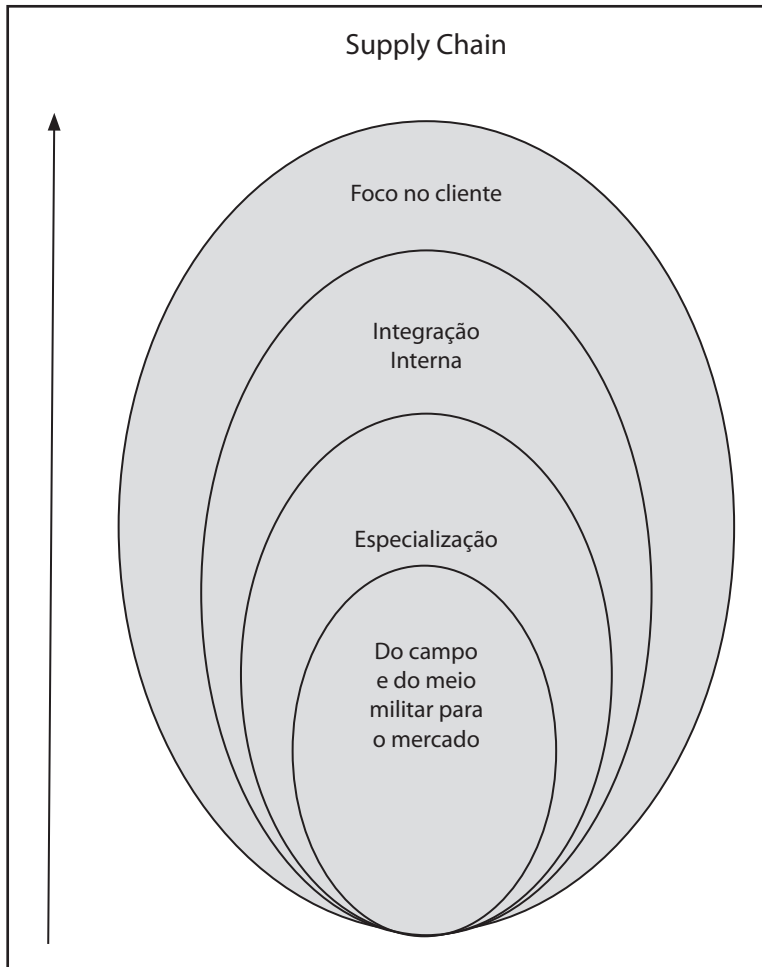


Figura 2 – Evolução do conceito de logística.

Com a expansão dos mercados, queda de fronteiras mercantis e avanços da globalização, a conceituação contemporânea de logística engloba amplos horizontes externos às organizações e abrange fornecedores e clientes interligados a um propósito comum, passando a ser intitulada de Logística Empresarial ou Gestão da Cadeia de Suprimentos. A nomenclatura varia de autor para autor, não havendo diferenças em seu significado.

A visão expandida de logística, como delineado anteriormente, surge da idéia de gestão coordenada de atividades inter-relacionadas e de processos, integrando-os de modo a agregar valor aos produtos e serviços, visando à satisfação do cliente e conseqüente elevação de volumes de vendas.

Segundo Ballou (2006, p. 26): “A logística empresarial é um campo relativamente novo do estudo da gestão integrada, das áreas tradicionais das finanças, marketing e produção.”

Ballou acrescenta ainda que:

Gerenciamento da cadeia de suprimentos (GCS, ou SCM, do inglês *Supply Chain Management*) é um termo surgido mais recentemente e que capta a essência da logística integrada e inclusive a ultrapassa. O gerenciamento da cadeia de suprimentos destaca as interações logísticas que ocorrem entre as funções de marketing, logística e produção no âmbito de uma empresa, e dessas mesmas interações entre as empresas legalmente separadas no âmbito do canal de fluxo de produtos. (BALLOU, 2006, p. 27)

Atualmente, o mercado passa por profundas e rápidas mudanças, em que a definição de valor percebido pelo cliente sofre constantes alterações, tanto no que se refere à rapidez com que as informações fluem, quanto no que se refere à competição cada vez mais acirrada, em que verificamos a ascensão e a queda de muitas organizações. Neste contexto, tanto os custos como o nível de serviço têm sido determinantes na concorrência. A entrada de concorrentes com tecnologias e competências que promovem diferenciais competitivos, como custos otimizados associados à elevação do nível de serviço, altera o equilíbrio das forças do mercado e as atenções se voltam à criação de vantagens competitivas duradouras.

A logística tem sido palco para várias oportunidades de otimização de custos e melhorias no serviço e no atendimento aos clientes. No conceito expandido de logística como integradora de todos os processos internos e externos – desde a fonte de suprimentos com seus fornecedores passando pela negociação de preços, prazos e níveis de estoque, ou seja, o suprimento de materiais propriamente dito, e pelo processo de transformação ou manufatura até os clientes finais – vislumbram-se oportunidades de otimização nos processos quando tratados conjuntamente pelas organizações que participam de uma rede ou cadeia de suprimentos na filosofia de compartilhamento intenso de informações que apoiem o melhor fluxo de materiais e produtos.

Tais oportunidades existem desde a otimização de processos produtivos em seus fluxos internos, como também em sistemas de armazenagem de matérias-primas e produtos acabados, controles de estoque, transporte e distribuição para uma organização. Essas mesmas oportunidades existem entre uma organização e outra que possuem a visão de atuação

conjunta com compartilhamento de ganhos e riscos para a elevação do nível de serviço ao cliente, o que requer confiança e transparência entre os membros envolvidos.

O processo de gestão da cadeia de suprimentos ou logística empresarial requer alinhamento filosófico e estratégico dos participantes, obrigando-os a uma simetria nos seus modelos de gestão, na sua estrutura e no seu poder de barganha. A filosofia de gerenciamento da cadeia requer um balanceamento de forças em que parcerias sejam desenvolvidas em plena e virtuosa relação “ganha-ganha” estendida a todos os participantes; recordemos que a sustentação de posicionamento estratégico e participação no mercado (*market-share*) de uma organização dependem de criação de vantagem competitiva difícil de ser superada pela concorrência via elevação do valor percebido pelo cliente.

No moderno conceito de logística empresarial, a visão de uma organização isolada se relacionando apenas com seus fornecedores e clientes diretos é suplantada pela visão integrada com a interligação entre várias organizações, em que os papéis fornecedor-cliente se alternam, englobando várias camadas ou elos (imagine a integração como uma corrente que une várias organizações), tanto no sentido do cliente ou consumidor final, como no sentido do fornecedor primário de uma cadeia produtiva. Na terminologia da cadeia de suprimentos, sentido jusante e sentido montante respectivamente.

Para melhor visualização da integração entre membros de uma cadeia de suprimentos vamos recorrer à figura 3 na qual as organizações envolvidas são representadas por “C” – cliente, “E” – empresa e “F” – fornecedor.

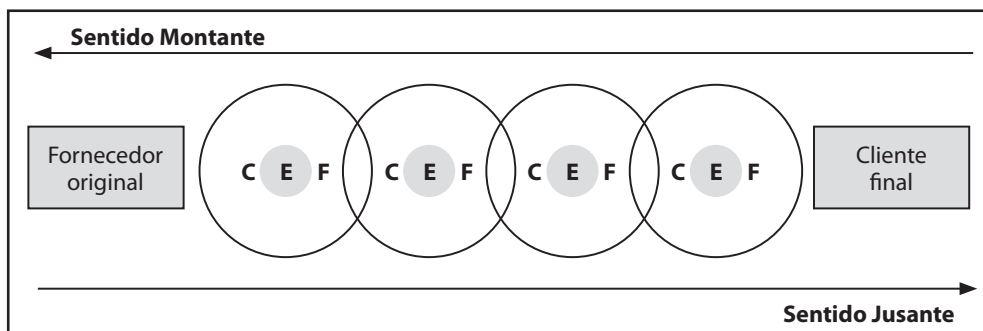


Figura 3 – A configuração da cadeia de suprimentos.

E, para visualização do papel da logística na cadeia como elemento de integração, temos a figura 4.

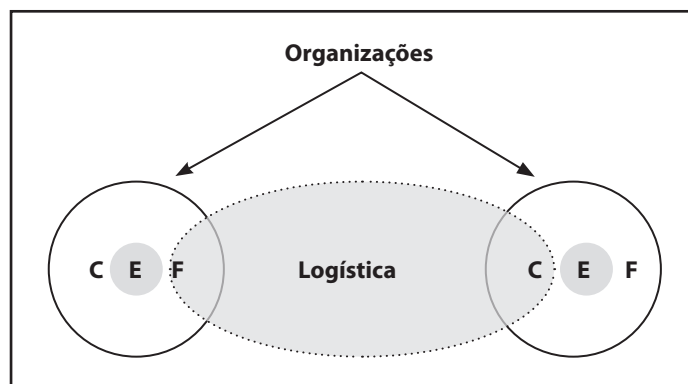


Figura 4 - A “logística” unindo a cadeia cliente-fornecedor.

A logística influencia o ambiente de negócios entre organizações e também o serviço associado ao produto antes, durante e depois do ato de comprar e vender, representando fator de diferenciação quando contextualizada no conjunto de atividades coordenadas entre empresas. Aos diferentes graus de execução da logística chamamos nível de serviço ao cliente.

Assim, a proposta essencial da atividade logística se volta a melhorias na atuação das organizações, de modo a proporcionar uma percepção de ganho de valor pelo cliente, a qual é influenciada não apenas pelo alinhamento filosófico e estratégico das organizações participantes, mas pelo alinhamento operacional de fluxos de materiais e informações, bem como, requer forte comprometimento do corpo executivo e políticas focadas em planejamento e gestão do nível de serviço.

Aspectos estratégicos da logística empresarial e competitividade

A mais importante proposição na área empresarial em relação à logística aponta para sua forte influência como atividade integradora e estratégica, abrangendo toda a cadeia de suprimentos, desde a obtenção da matéria-prima até o ponto de consumo do produto final, com a finalidade de alcançar vantagem competitiva sustentável por meio da redução de custos e da melhoria de serviços.

Esta caracterização do papel estratégico da logística no gerenciamento empresarial pressupõe a integração vertical dos processos internos de cada participante. É essencial que além de simetria filosófica existam modelos de gestão operacional focados em critérios competitivos em níveis semelhantes, a saber: custo, qualidade, velocidade, flexibilidade e confiabilidade. Estes devem ser aderentes às exigências do mercado e devem estar em condições de definir a compra muito além de apenas qualificar a organização para a competição.

A logística, antes fragmentada na estrutura organizacional e gerenciada por departamentos encarregados de tal função, foi influenciada pela implementação do conceito de sistemas envolvendo homens, máquinas, informações e outras organizações e, pela filosofia de integração fornecedor-empresa-cliente para obter maior solidez e longevidade de vantagens competitivas associadas a ganhos em produtividade distribuídos no sistema.

Tanto a Teoria Geral dos Sistemas, que afirma que um sistema é um conjunto de elementos inter-relacionados que combinados visam o alcance dos mesmos objetivos e que a otimização de uma parte não garante a otimização do todo, quanto o tradicional trabalho de Porter (*Estratégia Competitiva* – 1986), que nos traz a concepção de competição entre cadeias produtivas e não apenas no âmbito das unidades de negócios isoladas, remetem, mais uma vez, ao conceito de integração; que nada mais é do que a integração ampliada da logística nas organizações com sua devida valorização na elaboração de suas estratégias e crescente importância na conquista dos objetivos organizacionais de posicionamento, *market-share* (fatia de mercado) e rentabilidade. Verifica-se, pois, a evolução da logística de uma orientação meramente funcional para uma orientação sistêmica e, conseqüentemente, para uma orientação estratégica.

Além dos aspectos relacionados à gestão da manufatura e do marketing, se faz necessária a gestão da informação e a gestão do desempenho (via medidas de desempenho compartilhadas entre clientes e fornecedores). Dentre as informações, a mais importante e, ao mesmo tempo, mais difícil de ser apurada com 100% de precisão é a demanda. Na gestão do desempenho, atenção especial se volta aos *lead-times*², que são os determinantes dos níveis de estoque existentes, uma vez que é o tempo de entrega para o cliente final que determina os tempos entre cada processo, definindo os níveis necessários de atividade e as necessidades de materiais, que por sua vez definem os níveis de estoque.

² *Lead-time*: tempo decorrido entre o início do processo até a entrega ao cliente, na sucessão de atividades para o atendimento dos pedidos.

O desempenho das organizações depende tanto da gestão dos processos internos e de sua eficiência e eficácia, como da gestão do relacionamento com parceiros para a manutenção dos níveis de serviço acordados.

A gestão de fluxos de materiais e de informações deve abranger a gestão de todos os custos logísticos. O compartilhamento eletrônico de informações (*Electronic Data Interchange – EDI*) tem se mostrado como um dos pilares da implantação de cadeias logísticas de sucesso, pois o gerenciamento de estoques, previsões de demanda, entregas e pontos de ressuprimento das cadeias, entre outros, são essenciais para a manutenção dos custos planejados, uma vez que sofrem influência da rapidez com que os mercados são influenciados pela competição global.

As atividades antes fragmentadas e agora integradas na cadeia de suprimentos estão esquematizadas na figura a seguir:

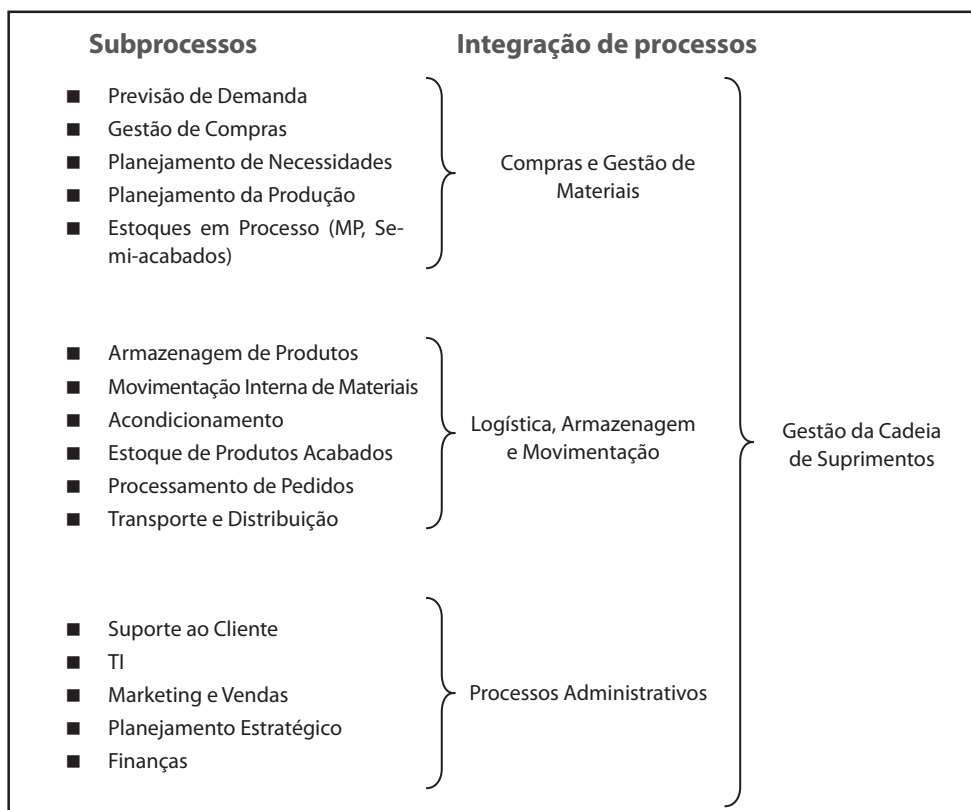


Figura 5 – Integração da cadeia de suprimentos.

Observamos a abrangência da logística em todos os processos, subprocessos e atividades de uma organização na visão de integração horizontal, que, estendida aos fornecedores e clientes, compõe a filosofia da logística empresarial ou da gestão da cadeia de suprimentos. Reforçando o conceito de integração entre fornecedores e clientes da logística empresarial, vejamos a figura a seguir:

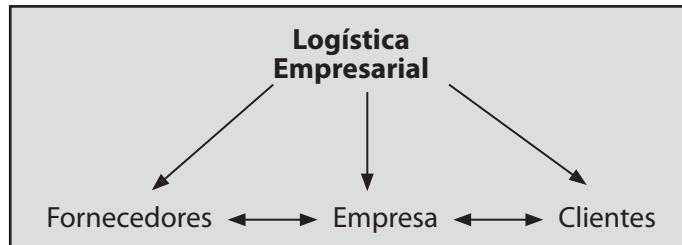


Figura - 6 – Abrangência da logística empresarial.

Como já apresentado, na filosofia da logística empresarial, as fronteiras da cadeia não se resumem apenas aos fornecedores e clientes diretos, mas também abrangem os fornecedores daqueles primeiros no sentido montante e os demais clientes no sentido jusante.

De acordo com Ballou (2006, p.33):

A cadeia de suprimentos estendida inclui os integrantes do canal de suprimentos além dos fornecedores e clientes imediatos da empresa. Entre eles podem estar fornecedores dos fornecedores imediatos ou clientes dos clientes imediatos e assim por diante até chegar-se às fontes da matéria-prima ou aos consumidores finais. É importante planejar e administrar as atividades e fluxos de informação anteriormente destacados sempre que afetem serviços logísticos aos clientes que possam ser proporcionados e os custos desse serviço. O gerenciamento da cadeia de suprimentos estendida tem o potencial para elevar o desempenho da logística até níveis bem superiores aos do mero gerenciamento das atividades no escopo da cadeia de suprimentos imediata.

A conformação das cadeias de suprimentos pode ser entendida como uma única unidade virtual de negócios. A cadeia tanto pode assumir a forma enxuta como a forma ágil. As cadeias enxutas se voltam à filosofia *Lean Manufacturing*, cuja lógica é “fazer mais com menos” por meio do *just-in-time*. Neste caso, o critério ganhador de pedido é o custo. As cadeias ágeis são mais contemporâneas e se voltam ao sistema de produção que se adapta rapidamente às mudanças de mercado, seu principal critério ganhador de pedido é a flexibilidade, que pressupõe velocidade.

Mas existe um paradoxo: muitas empresas enxutas se tornaram ágeis em seus processos, embora não seja regra que a produção enxuta garanta

o atendimento do cliente mais rapidamente. O que garante o atendimento ágil é a produção puxada. A agilidade requer investimentos, pois pressupõe a necessidade de mais recursos produtivos, o que se contrapõe à filosofia enxuta; mas praticamente todos os mercados exigem extrema agilidade, que é ainda mais elevada nos mercados inovadores.

A agilidade também é necessária em mercados voláteis, ou seja, com baixa previsibilidade de demanda, enquanto a lógica da produção enxuta pressupõe altos volumes com demandas previsíveis e menor variedade. Para a conformação da cadeia ágil, deve-se eliminar desperdícios junto a fornecedores que não impõem a agilidade.

A integração horizontal de uma organização com seus fornecedores e clientes requer a devida troca de informações e avaliação de desempenho dos participantes para o gerenciamento dos custos e manutenção dos níveis acordados, levando a cadeia ao atendimento do nível de serviço proposto, no qual o cliente percebe maior valor e cada um dos membros da cadeia obtém ganhos.

A gestão de sistemas de informação e a gestão de sistemas de avaliação de desempenho são elementos essenciais para o sucesso da cadeia e requerem dos gestores atenção especial. A ausência desses elementos não promove a coesão das ações entre os elos, lembrando que a extensão da cadeia não se limita à gestão de uma única empresa isolada. Deste modo, a atuação em cadeias requer a gestão do relacionamento, uma vez que o grau de dependência entre os membros é elevado.

A atuação em cadeias promove elevação da competitividade das organizações participantes, na medida em que existem ganhos tangíveis e sensíveis em toda sua extensão.

Dentre os principais ganhos que as organizações podem obter na atuação em cadeias temos:

- agilidade nas entregas de acordo com a demanda;
- redução de custos operacionais;
- elevação da produtividade em seus processos;

- giro de materiais e de estoques otimizados;
- redução de estoques;
- identificação de oportunidades de melhorias e otimização de custos.

A dinâmica da competição global impõe a necessidade de constantes revisões nos processos de gestão, a fim de criar vantagens competitivas sustentáveis, que promovam a longevidade das organizações em seus mercados. Neste contexto, a filosofia da logística empresarial tem se mostrado como fator de diferenciação entre as organizações bem-sucedidas.

A logística, como parte central da estratégia competitiva, não apenas fortalece a atuação de uma organização com seus clientes e sua base de fornecedores, como também promove o fortalecimento de conjuntos competitivos mais abrangentes, que criam maiores dificuldades de imitação pela concorrência por seu caráter único.

A integração e os relacionamentos consolidados em uma cadeia são frutos de situações ímpares, que requerem dedicação, transparência, comunicação efetiva, confiança e reciprocidade entre os membros, quebra de paradigmas, compartilhamento de ganhos e de riscos, cooperação mútua e, acima de tudo, relacionamentos de longo prazo.

A natureza dos relacionamentos em uma cadeia de suprimentos assume que o foco de cada processo é atingir as necessidades dos clientes. Logo, as empresas são organizadas ao redor desses processos, integrando-os desde o cliente final até os fornecedores, adicionando valor em cada etapa e visando ganhos aos clientes e aos *stakeholders*, que são todas as partes envolvidas e interessadas em um processo; além dos clientes e fornecedores, temos acionistas, colaboradores, governo e sociedade.

A busca por redução de custos e agregação de valor ao produto, com foco no todo e não em unidades de negócios isoladas, constitui uma parceria personalizada marcada por um padrão de motivação inerente a cada cadeia, conferindo-lhe caráter individual e único. Não existe uma receita a ser seguida. Existem casos de sucesso, práticas e iniciativas que criaram vantagens competitivas reconhecidas no mercado.

Um exemplo é o caso do Wal-Mart, citado numa obra da Coleção COPPE-AD de Administração (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2000, p. 32), cuja principal proposição é a de ser capaz de oferecer a seus clientes um enorme sortimento de produtos, com altíssimo nível de disponibilidade e com o menor preço do mercado. Para atingir esses objetivos, aparentemente conflitantes, o Wal-Mart implementou uma estratégia de logística integrada. Desde uma política de localização de grandes lojas estrategicamente planejada para otimização de abastecimento e escoamento das vendas, com sistemas próprios de distribuição e controle de estoques aliados à política de preços baixos, que promovem a estabilidade e previsibilidade da demanda, até relacionamentos de longo prazo com seus principais fornecedores e o uso intensivo das ferramentas de TI, o Wal-Mart vem, há décadas, mantendo posicionamento de destaque em seu mercado de atuação.

Ampliando seus conhecimentos

Logística e cadeia de abastecimento virtual

(CHRISTOPHER¹, 2008)

Do enxuto para o ágil

Está cada vez mais reconhecido que são as cadeias de abastecimento que competem, não as empresas. Houve um período em que as empresas buscavam ganhar vantagem competitiva através de um foco sobre a amplitude de suas capacidades, significando que muitas das atividades que criam valor eram executadas internamente. As relações com fornecedores e clientes estavam ao “alcance do braço”, pouca informação sendo compartilhada e o mínimo de comunicação mantida.

O pensamento de hoje, pelo menos entre os líderes dos setores, é ser radicalmente diferente. No novo modelo de negócios, o valor é criado pela cadeia de abastecimento, sendo a vantagem para aquelas empresas que podem identificar e engajar-se com parceiros que podem trazer habilidades e capacidades específicas para uma rede bem coordenada e ágil.

O mecanismo pelo qual essas “organizações em rede” funcionam é através da informação compartilhada e processos bem alinhados.

¹ Martin Christopher é professor de Marketing e Logística da Cranfield School Of Management.

A vantagem dessas cadeias de abastecimento “virtuais” é que funcionam como se fossem uma empresa, sem as desvantagens de resultados de quando tudo é realizado internamente. A cadeia de abastecimento pode agir como se fosse uma entidade única quando compartilha uma estratégia comum e exibe uma mentalidade de liderança, isto é, onde todos os envolvidos compartilham e usam a mesma informação, previsões e programas.

Para tornar a cadeia de abastecimento virtual uma realidade, uma série de transformações fundamentais do negócio deve ocorrer: da eficiência para a eficácia; de vertical para virtual; de funções para processos; do estoque para informação; dos produtos para clientes; das transações para relações; do enxuto para ágil.

Do vertical para o virtual

Permitir que estratégias efetivas da cadeia de abastecimento sejam criadas e implementadas requer uma grande ênfase sobre trabalhar mais ao lado de outros envolvidos tanto para cima quanto para baixo da cadeia. Como continua a tendência de terceirização das atividades não centrais da empresa, o mesmo é válido para a necessidade de maior colaboração com os prestadores de serviços dessas atividades terceirizadas. O que mantém a cadeia de abastecimento virtual unida é um reconhecimento de que, bem gerenciado, o todo é maior que a soma de suas partes. Paradoxalmente, as redes virtuais realmente exigem um nível superior de coordenação e controle em relação ao clássico negócio vertical.

Um componente chave da cadeia de abastecimento virtual é a informação compartilhada. Claramente, os dramáticos avanços nos sistemas de informação estão possibilitando a transição do vertical para o virtual.

Das funções para os processos

Tradicionalmente, as empresas têm achado conveniente alocar tarefas e atividades aos departamentos funcionais. Assim, por exemplo, a manufatura tem a responsabilidade da função produção, compras a responsabilidade pela aquisição e transporte como preocupação da função distribuição. O problema com essas organizações é que os “silos” funcionais têm uma tendência de focalizar suas próprias metas e objetivos internos e não estão necessariamente voltados ao mercado.

O formato organizacional alternativo é olhar para fora, em vez de para dentro, e se organizar em torno de processos que criam e oferecem valor efetivo aos clientes. Os processos-chave dos negócios são gerenciamento das relações com o cliente e gerenciamento da cadeia de abastecimento. Todos os processos comerciais são caracterizados pela sua natureza multifuncional, portanto, exigem um enfoque multidisciplinar em equipe para serem gerenciados. O gerenciamento do processo é um pré-requisito para a criação de cadeias de abastecimento mais prestativas e ágeis.

Do estoque para a informação

Uma característica fundamental das cadeias de abastecimento virtuais é que são baseadas em informação em vez de estoques. Sistemas logísticos convencionais tentam prever necessidades futuras e então formam um estoque antes da demanda. Por outro lado, cadeias de abastecimento baseadas na informação procuram capturar dados reais sobre demandas reais o mais próximo possível do ponto de consumo.

Muito estoque tradicionalmente tem sido mantido na forma de segurança, porque o fornecedor tem pouca ou nenhuma visibilidade das necessidades à frente. Se o cliente fosse compartilhar informações de venda ou consumo com seus fornecedores o mais próximo possível do tempo real, então esses fornecedores seriam mais capazes de atender com um estoque de segurança reduzido.

Essa é uma lógica que sustenta a mudança para o inventário gerenciado pelo fornecedor em muitas cadeias de abastecimento. Compartilhando a informação da demanda, a necessidade de estoque de segurança é bastante reduzida e ainda os níveis de serviço podem ser melhorados. Além disso, os custos das transações são reduzidos e o tempo é encurtado já que a oportunidade de sincronização das operações antes e depois agora é possível.

Dos produtos aos clientes

Embora a maioria das empresas possivelmente se descreva como focada no cliente, a realidade é que é focada no produto, na forma como estrutura e gerencia seu negócio. Por exemplo, a tendência ainda é se organizar em torno

dos produtos em vez dos clientes. A lógica diz que as empresas deveriam estar estruturadas e gerenciadas em torno da reação e oferta de valor para o cliente, já que atualmente é como elas competem.

O desafio para os negócios que tradicionalmente são focados no produto é fazer a transição para uma empresa focada no cliente, voltada ao mercado.

Das transações para as relações

Fica aparente que se a cadeia de abastecimento virtual deseja crescer e prosperar, então a natureza das relações dentro da rede precisará mudar do enfoque tradicional “ao alcance do braço” para um mais colaborativo; estilo baseado em uma parceria legítima. Poderíamos caracterizar a interação comprador-fornecedor convencional como “transacional” e um novo modelo como “relacional” (recorrente). Uma nova ilustração do novo modelo é oferecida pelo aumento da adoção do que vem a ser conhecido como planejamento, previsão e reposição colaborativos (CPFR: Collaborative Planning Forecasting and Replenishment).

A filosofia do CPFR é que, através da colaboração e intercâmbio das informações, as cadeias de abastecimento podem se tornar mais eficientes. Essas melhorias são alcançadas por compradores e fornecedores em conjunto, em acordo com previsões e ampliando a idéia de estoque gerenciado pelo fornecedor (VMI: Vendor Managed Inventory), o que poderia ser melhor denominado como estoque co-gerenciado (CMI, Comanaged Inventory). As primeiras experiências com o CPFR têm mostrado que tanto o comprador quanto o fornecedor se beneficiam dos estoques reduzidos e vendas maiores.

Do enxuto para o ágil

Como os mercados, virtualmente todos os setores se tornaram mais voláteis e assim menos previsíveis, a pressão está aumentando na cadeia de abastecimento para melhoria da resposta. Esse é o conceito de “agilidade” que implica na habilidade da cadeia de abastecimento responder rapidamente às mudanças das necessidades dos clientes, seja em termos de volume ou variedade. Agilidade não é o conceito de uma única empresa, mas apenas pode ser alcançada formando alianças com parceiros ágeis, sejam eles fornecedores ou clientes.

A agilidade está tendendo a deslocar o foco anterior sobre “enxugamento”, que era uma preocupação para eliminar desperdícios na cadeia de

abastecimento. A agilidade vai além do pensamento enxuto, dando maior ênfase sobre o atendimento e flexibilidade.

A agilidade é alcançada através de vários meios. A redução do tempo é um dos pré-requisitos básicos para a agilidade. “Lead-times” longos e processos extensos tornam a resposta rápida difícil. Daí a necessidade de constantemente procurar meios de reduzir o tempo de “ponta a ponta”. A chave para reduzir o tempo é a visibilidade da cadeia.

O gerenciamento da cadeia de abastecimento procura ampliar a abrangência da logística. Como tal está especificamente voltada ao gerenciamento de relações e à criação de estratégias de ponta a ponta para oferecer valor superior ao cliente. A logística oferece as ferramentas para atingir essa meta.

Como a cadeia de abastecimento virtual cada vez mais se torna um modelo de negócio prevacente, o papel da logística se torna ainda mais crucial. Cadeias de abastecimento virtuais exigem a criação de mecanismos que permitam o intercâmbio de informações para se tornar a base de uma realidade onde todos os parceiros da cadeia de abastecimento estejam efetivamente “cantando a mesma música”.

Atividades de aplicação

1. Explique com suas palavras o conceito de integração na visão da logística empresarial.
2. Faça um breve histórico da evolução dos modelos de gestão empresarial nas últimas décadas até a visão contemporânea de gestão da cadeia de suprimentos.
3. Comente as diferenças competitivas entre cadeias de suprimentos ágeis e enxutas.

Entendendo a logística

1. A logística empresarial é a integração interna dos processos de uma organização associada à integração externa com fornecedores e clientes, visando à elevação do nível de serviço e ao compartilhamento dos benefícios dessa atuação conjunta. Integra desde os fornecedores primários de uma unidade virtual de negócios até os consumidores finais. O aluno pode fazer referência à Teoria Geral dos Sistemas e ao estudo de Porter, citando a otimização do todo e a competitividade entre cadeias de suprimentos integradas.
2. Até os anos 1960, o modelo de gestão usual se voltava apenas a aspectos internos, com divisão do trabalho em atividades de planejamento e execução. Nos anos 1960, com a introdução do sistema Toyota de produção no Japão, as organizações se voltaram à visão de integração dos processos de manufatura, marketing e logística, buscando a criação de vantagens competitivas em custo e qualidade, envolvendo a participação de fornecedores nos processos e acrescentando a preocupação com a prestação de serviços ao cliente. Nos anos 1980, essa visão se consolidou e a logística ocupou papel de destaque na gestão como agente de integração e coordenação de todos os processos internos e externos. A expansão de fronteiras dos negócios com a globalização promoveu a idéia de competição entre cadeias, abrangendo todos os processos, desde a obtenção da matéria-prima até o ponto de consumo do produto final, tendo a logística como o elo que une, integra e cria diferenciais competitivos sustentáveis, por meio da redução de custos e da melhoria de serviços. A visão atual considera que as vantagens obtidas em conjunto são únicas e não passíveis de imitação pela concorrência.
3. As cadeias enxutas se voltam à filosofia *Lean*, cuja lógica é “fazer mais com menos” por meio do *just-in-time*. Nesse caso, o critério ganhador de pedido é o custo. As cadeias ágeis são mais contemporâneas e se voltam ao sistema de produção que se adapta rapidamente às mudanças de mercado, seu principal critério ganhador de pedido é a flexibilidade, que pressupõe velocidade. A principal diferença está no processo de gestão da manufatura, que deve se basear nos critérios competitivos valorizados pelo mercado-alvo.