

ARTIGO PUBLICADO NA REVISTA BANAS QUALIDADE (JULHO / 2006)

DA LOGÍSTICA EMPRESARIAL À LOGÍSTICA REVERSA

A logística pode ser entendida como uma das mais antigas e inerentes atividades humanas na medida em que sua missão principal é a de disponibilizar bens e serviços gerados por uma sociedade, nos locais, no tempo, nas quantidades e na qualidade em que são necessários aos utilizadores. Embora muitas vezes decisiva em operações militares históricas, a sua introdução como atividade empresarial tem sido gradativa ao longo da história empresarial, de uma simples área de guarda de materiais a uma área estratégica no atual cenário empresarial.

Esta evolução como atividade empresarial é nítida a partir da segunda guerra, quando se evidencia como suporte às novas tecnologias produtivas em empresas industriais. No sistema de produção just-in-time, dos ensinamentos de qualidade total de Deming, Juran, Crosby, no qual se substitui a antecipação pela reação à demanda, torna-se fundamental o equacionamento logístico dos fluxos de materiais em toda cadeia de suprimentos. Novos relacionamentos com fornecedores e novas técnicas operacionais são introduzidas tornando-se precursores do que se entende atualmente como supply chain management.

Simultaneamente no tempo histórico empresarial, desenvolvem-se os sistemas de produção baseados em planejamento de necessidades de materiais (MRP), gerido por computadores e predominantes nos Estados Unidos no pós guerra, nos quais a logística se evidencia como atividade de planejamento e gestão de materiais.

O advento de computadores pessoais, sistemas de comunicação e a digitalização das informações na década de 80 permitiram acelerar o ritmo empresarial, reduzindo os tempos de comunicação e as distâncias através dos espaços virtuais - a globalização - que, em consequência, exigiram processos logísticos compatíveis com este ambiente de maior complexidade operacional, de alta concorrência e volatilidade nos mercados, tornando a logística vital para a estratégia empresarial.

A logística empresarial adquire um novo status nas empresas desempenhando papel estratégico no planejamento das redes operacionais em todas as regiões do globo, controlando os fluxos dos materiais e as informações correspondentes em todas as fases da cadeia de suprimentos. Grandes grupos internacionais prestadores de serviços logísticos desenvolvem tecnologias especializadas e oferecem seus serviços através do globo, terceirizando as tarefas logísticas.

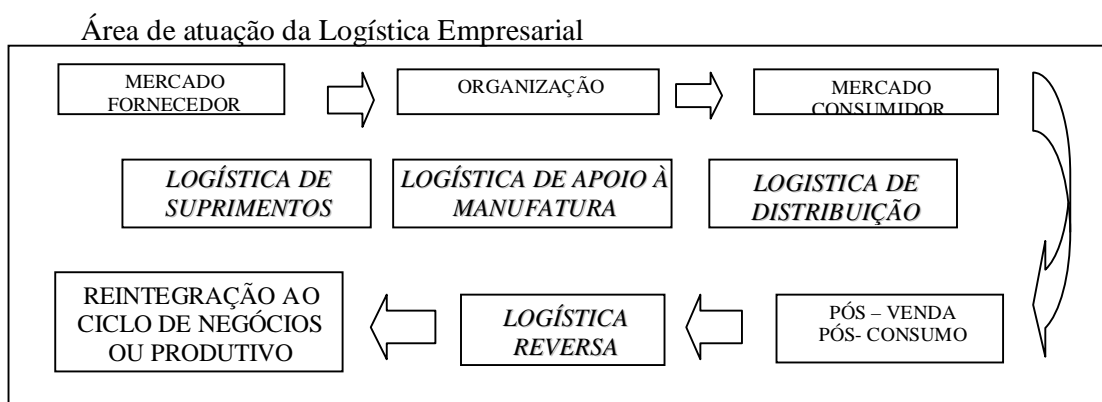
Mais recentemente, empresas líderes privilegiam estratégias de relacionamentos e parcerias efetivas em suas cadeias de suprimentos, compartilhando informações de diversas naturezas e coordenando os fluxos de materiais e de produtos em sua rede operacional, reduzindo ineficiências e melhorando o atendimento de seus clientes diretos e finais - o Supply Chain Management.

Neste cenário, em que todas as atividades empresariais se voltam para a satisfação destas parcerias de longo prazo nas cadeias de suprimentos, a logística empresarial adquire papel de alta relevância estratégica contribuindo decisivamente para a competitividade empresarial, conforme se pode observar nas definições a seguir, emanadas pelo Council of Supply Chain Management Professionals (antigo Council of Logistic Management), o principal órgão internacional nesta área.

“Supply Chain Management compreende o planejamento e gerenciamento de todas as atividades envolvidas com a aquisição, conversão e o Gerenciamento logístico. Inclui principalmente a coordenação e colaboração com os parceiros dos canais, que podem ser fornecedores, intermediários, provedores de serviços terceirizados e clientes. Em essência o Supply Chain Management integra o gerenciamento do suprimento e da demanda, internamente e ao longo da cadeia de suprimentos”.

“Logística empresarial é a parte do Supply Chain Management que planeja, implementa e controla o eficiente e efetivo fluxo direto e reverso, a estocagem de bens, serviços e as informações relacionadas entre o ponto de origem e o ponto de consumo, no sentido de satisfazer as necessidades do cliente”.

A figura apresentada a seguir permite identificar as quatro áreas operacionais da logística empresarial atual, definição adotada pela maioria dos autores. Distingue-se a Logística de Suprimentos, com a responsabilidade das ações necessárias de suprir a empresa dos insumos materiais, a Logística de Apoio à Manufatura, responsável pelo planejamento, armazenamentos e controle dos fluxos internos. Define-se ainda a Logística de Distribuição, que se ocupa basicamente da entrega dos pedidos recebidos e a Logística Reversa, a mais nova área da logística e responsável pelo retorno dos produtos de pós-venda e de pós-consumo e de seu endereçamento a diversos destinos.



No Brasil, o desenvolvimento e importância da logística empresarial tornam-se evidentes a partir de 1990, quando a redução de tarifas de importação em diversos setores econômicos propicia maior internacionalização do país, alterando fortemente o panorama empresarial nacional. Novos padrões de competitividade emergem gradativamente no mercado brasileiro, de forma equivalente àqueles observados nos países mais desenvolvidos, na busca de melhores práticas internacionais. Níveis de serviços elevados e novas práticas de relacionamento com os diversos elos da cadeia produtiva, visando perenizar seus negócios e seus clientes, tornam-se objetivos claros nas empresas atuando no país.

No entanto é a partir de 1994, com a estabilização da moeda, que se observa o verdadeiro “boom” logístico no país, pelo expressivo desenvolvimento e aumento de transações empresariais em diversas cadeias industriais e agropecuárias, pela percepção dos valores de estoques envolvidos, pela presença marcante de operadores logísticos internacionais atuando no Brasil, pelas privatizações realizadas na área de ferrovias, portuária e hidroviária, e certamente pela maior participação no cenário internacional.

Como resultado desta internacionalização do país observa-se expressivo crescimento de atividade em diversas cadeias produtivas, tanto nas existentes como naquelas de novos produtos, que colocam em evidência a contribuição da logística no seu equacionamento. O extrato da Revista Exame (nov./2003) mostra esta evolução:

Produto	Ano 1994	Ano 2002	Unidades
Monitor de computador	1, 44	4, 67	Milhões de Unidades
Vendas pela Internet	4	866	Milhões de dólares
Telefone celular	0, 12	13, 30	Milhões de unidades
Fralda descartável	1, 8	16, 57	unid. / habitante
Soja	25, 1	52, 2	Milhões de ton.
Exportação de boi	250	965	Mil ton.
Exportação de frango	481	1.967	Mil ton.
Petróleo:	38, 8	86, 9	Milhões de m ³

Desta forma, o aumento de exigências na competição interna e externa, a maior conscientização empresarial de suas possibilidades competitivas, a preocupação com os custos de estoques e transportes, a exigência de velocidade de resposta, a necessidade de melhorar a matriz de transportes nacional e a exigência de formação de especialistas, evidenciam a logística empresarial no país.

Logística Reversa

Vivenciamos uma indiscutível ânsia de lançamento de novos produtos e novos modelos em todos os setores empresariais. Comparando a quantidade de modelos que compõem uma única categoria de produto com aquela de algumas décadas atrás é possível constatar, sem dificuldade, um crescimento extraordinário. Empresas elaboram produtos e modelos específicos para satisfazer a diferentes segmentos de clientes em uma variedade de aspectos, além das cores, tamanhos, capacidades, especificações diferenciadas, os produtos são segmentados por idade e sexo, etnia dos clientes, sabor e odor de diversas naturezas, tamanho e tipo de embalagem, nível de açúcar, nível de gordura, etc.,

Como consequência, observa-se uma nítida redução na vida mercadológica e útil dos produtos em todos os setores da atividade humana. O ciclo de vida mercadológico dos produtos reduz-se em consequência da introdução de novos modelos, que tornam os anteriores fora de moda. Por outro lado, o ciclo de vida útil dos produtos reduz-se em consequência de seu próprio projeto, pela concepção de ser utilizado uma única vez, pelo uso de materiais de menor durabilidade, pela dificuldade técnica e econômica de conserto, entre outros motivos.

A tendência à descartabilidade é uma realidade em nossos dias!!

Como resultado, têm-se quantidades maiores de produtos, ainda sem uso ou já consumidos, que retornam de alguma forma ao ciclo produtivo ou de negócios. Produtos obsoletos sob diversas óticas, com defeitos ou dentro de garantia, com validade vencida, com excesso de estoque, etc., não consumidos ou com pouco uso, retornam ao ciclo de negócios na busca de recuperação de valor de alguma natureza. Produtos em fim de vida útil, ou em condições de reutilização e resíduos industriais, não apresentando interesse ao primeiro proprietário, retornam ao ciclo de negócios ou produtivo com idênticos objetivos, porém por caminhos diferentes dos primeiros.

Torna-se impossível ignorar atualmente os reflexos que o retorno destas quantidades crescentes de produtos de pós-venda e de pós-consumo causam nas operações empresariais. O retorno dos produtos de pós-venda, em grande quantidade, precisa ser equacionado sob pena de interferir nas operações e na rentabilidade das atividades das empresas.

Por outro lado, e não menos importante, as crescentes quantidades de produtos de pós-consumo exauram os sistemas tradicionais de disposição final e, se não equacionados, provocam poluição por contaminação ou por excesso. Legislações ambientais, visando a redução deste impacto, desobrigam gradativamente os governos e responsabilizam as empresas, ou suas cadeias industriais, pelo equacionamento dos fluxos reversos dos produtos de pós-consumo. Acrescente-se que a falta de equacionamento destes fluxos reversos pode-se constituir em riscos à imagem da empresa, à sua reputação de empresa cidadã e consciência da responsabilidade sócio-ambiental perante a comunidade.

Podemos identificar diversas razões que justificam o retorno de produtos nas categorias de pós-venda e de pós-consumo, envolvendo a qualidade intrínseca, acordos comerciais que permitem o retorno, reparo, consertos e manutenção dos produtos ou de seus componentes, embalagens retornáveis, interesse de sua reutilização e produtos que chegam ao seu fim de vida útil.

Setores de atuação da logística reversa

Produtos de pós-venda.

O retorno por “Qualidade” refere-se a produtos que retornam por apresentar defeitos de fabricação ou de funcionamento (verdadeiros ou não), avarias no produto ou na embalagem, etc. Estes produtos poderão ser submetidos a consertos ou reformas que permitam retornar ao mercado primário, ou a mercados diferenciados que denominamos secundários, agregando-lhes valor comercial, ou ainda ser enviados a outros destinos.

Cadeias reversas de retorno por “Acordo Comercial”, referem-se, por exemplo, à movimentações de “Estoques” devido a erros de expedição, excesso de estoques no canal de distribuição, mercadorias em consignação, liquidação de estação de vendas, o “recall” de produtos, pontas de estoques, etc., que serão reintegrados ao ciclo de negócios através de redistribuição e venda em outras áreas geográficas ou canais de vendas.

Cadeias reversas de “Reparos e manutenção” originam-se na necessidade de substituição de componentes dos produtos ao longo de sua vida útil. Exemplos típicos são os produtos dos setores de eletroeletrônicos, informática, telefonia, sistemas de comunicação, eletrodomésticos, automóveis, entre outros, nos quais os programas de logística reversa visam equacionar os fluxos reversos de peças novas e reparadas, remanufaturadas de maneira a prestar serviço de pós-venda e satisfação aos clientes. O fluxo de componentes reparados ou remanufaturados poderá alimentar o próprio sistema de assistência técnica ou eventualmente ser revalorizado pela venda em mercado secundário, ou a outros destinos na hierarquia de revalorização dos bens.

O segmento de logística reversa de “Embalagens Retornáveis”, utilizadas principalmente no transporte de produtos entre empresas visando maior velocidade no fluxo logístico, redução de danos ao produto, economia de custos, garantia de integridade nos produtos de alto valor agregado, ou ainda constituindo-se da atividade principal em empresas de locação de embalagens, têm apresentado crescimento. Embora com características diferentes em cada caso o equacionamento dos seus fluxos logísticos diretos e reversos são realizados simultaneamente, exigindo além de recursos logísticos, transportes, armazenagens e informações, os de administração e de processamento industrial para sua recolocação no circuito.

Produtos de pós-consumo

Quando os produtos retornados apresentam-se “Em condições de uso”, ou seja, existe interesse em sua reutilização por outro possuidor, será destinado a mercados de 2ª mão sendo comercializado ou simplesmente repassado a novos possuidores até atingir o “fim de vida útil”. Neste último caso, denominamos cadeias reversas de “Fim de vida útil” o produto poderá ser desmontado / desmanchado para aproveitamento de seus componentes com ou sem remanufatura, retornando ao mercado secundário ou à própria indústria que o reutilizará. Nestes casos geralmente uma parcela residual de materiais é destinada ao canal reverso de “Reciclagem”, onde serão reaproveitados.

O caso dos bens de pós-consumo descartáveis, cada vez mais usuais em sociedades modernas, tipifica esta categoria de término de vida útil e, desde que haja condições logísticas, tecnológicas e econômicas, retornam através do canal reverso de “Reciclagem Industrial”, onde os materiais constituintes são reaproveitados e se constituirão em matérias-primas secundárias reintegradas no ciclo produtivo. Caso não haja as citadas condições constituirão o “Destino Final”, ou seja, serão destinados a aterros sanitários, lixões e incineração com recuperação energética, ou se nenhum destes destinos for utilizados, constituirão poluição ambiental.

Estratégia empresarial e a Logística reversa

Nos ambientes de alta competitividade e globalizados em que vivemos, as empresas modernas reconhecem cada vez mais que, além da busca do lucro em suas transações, é necessário atender a uma variedade de interesses sociais, ambientais e governamentais, garantindo seus negócios e lucratividade ao longo do tempo. Torna-se necessário, desta forma, satisfazer a diferentes “stakeholders”, acionistas, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade local, governo, que avaliam as empresas sob diferentes perspectivas. O planejamento empresarial em seus diversos níveis, estratégico, tático e operacional, deve ser elaborado considerando a visão holística de competir, colaborar e inovar, satisfazendo a estas diferentes perspectivas.

A logística reversa, definida como a área da logística empresarial responsável pelo planejamento, operação e controle dos fluxos reversos de diversas naturezas, insere-se neste contexto na medida em que o equacionamento logístico de seus fluxos reversos permite a satisfação de diferenciados interesses estratégicos. Objetivos econômicos, legais, ecológicos, de cidadania e responsabilidade empresarial, de reforço ou defesa de imagem corporativa, dirigirão ações ou reações estratégicas na implementação de programas de logística reversa.

O interesse da logística reversa varia em função das características do produto, do setor industrial, da posição da empresa na cadeia de suprimentos, de legislações existentes, das exigências de clientes, dos riscos à imagem da empresa, da atitude de responsabilidade empresarial. Alguns exemplos de taxas de retorno de produtos de pós-venda e de pós-consumo podem ser examinados no quadro a seguir:

Ramo de Atividade	Porcentagem média de Retorno
Revistas em bancas	50%
Livros	20% - 30%
Computadores	10% - 20%
Vendas pela Internet	30% (USA) e 5% (Brasil)
Fabricantes de CD – Roms	18% - 25%
Peças na Indústria Automotiva	4% - 6%
Média do varejo	4% - 5%
Embalagens de latas de alumínio	90% (Brasil) – 60% (média mundial)
Embalagens descartáveis (exceto latas alumínio)	15% (Brasil) – 70% (Alemanha)
Metais em geral	80% a 100%
Baterias de automóvel	80% a 100%

O objetivo econômico na implementação de programas de logística reversa traduz-se pela obtenção de retorno financeiro no reaproveitamento de produtos, de seus componentes ou de seus materiais constituintes. A eficiência, em termos de quantidades aproveitadas, está diretamente relacionada com a capacidade da cadeia reversa remunerar as diversas fases reversas, iniciando-se pela coleta dos produtos, seguindo-se a consolidações ou armazenagens geográficas e quantitativas, pela decisão do que fazer com os produtos retornados, e pela sua reintegração ao ciclo de negócios ou produtivo.

O objetivo legal na implementação de programas de logística reversa atenderá à necessidade de cumprir legislação específica, obrigando ao equacionamento do retorno dos produtos. A título de exemplo, na Holanda, Bélgica e Alemanha, as empresas da cadeia industrial de eletrodomésticos da linha marrom e branca são responsáveis pelo equacionamento do retorno de seus produtos no fim de vida útil. Da mesma maneira na Europa e Japão, bem como em diversos outros países, o retorno de automóveis em fim de vida útil é de responsabilidade da indústria que os produz. No Brasil, a organização da logística reversa de embalagens de defensivos agrícolas, realizado por um pool de empresas produtoras, distribuidoras e varejistas, apresenta excelente performance constituindo-se em benchmark internacional.

O objetivo ecológico é o motivador da implementação dos programas de logística reversa, quando o caráter de responsabilidade ambiental, de cidadania, de garantia de passivos

ambientais adequados, de exigências das normas ISO 14.000, ou ainda quando existem riscos à imagem corporativa ou à reputação empresarial.

A logística reversa, desta forma, adquire relevância crescente em implementação de programas empresariais, com diferentes objetivos estratégicos anteriormente citados, dado que os executivos modernos têm melhor conhecimento dos valores envolvidos com retorno de produtos, maior percepção da possibilidade de transformar um problema em oportunidade, seja como fonte de novos centros de lucros, como fonte de redução de custos ou como salvaguarda da reputação empresarial.

Sua relevância econômica pode ser aferida por pesquisa recente realizada nos Estados Unidos estimando em 0,4% do PIB americano o custo da logística reversa daquele país, ou seja, 4% do custo logístico total, o que equivale à cifra de US\$ 35 bilhões em 1997. Se adotado a mesma proporção no Brasil, teríamos cerca de US\$ 4 bilhões de custo logístico com o retorno de mercadorias. Somente o mercado de peças de automóveis reconcondicionadas e remanufaturadas nos Estados Unidos representavam um volume de comércio de US\$ 36 bilhões em 1997.

No Brasil, o valor dos produtos gerados pela integração de matérias primas secundárias em 1998 foram: Ferro / aço = US\$ 2 bilhões; Alumínio = US\$ 1 bilhões; Plásticos = US\$ 1 bilhão; Bateria automóvel = US\$ 0,5 bilhão; Latas de alumínio: US\$ 1 bilhão.

Ainda como um exemplo da relevância da logística reversa cite-se a venda anual mundial de computadores de 600 milhões de unidades, e que nos Estados Unidos a cada computador produzido outro será descartado, o que equivale a cerca de 200 milhões de unidades por ano. O nível de obsolescência não é muito diferente em outros países desenvolvidos, sendo ainda precário o equacionamento logístico e a destinação dada aos computadores usados, bem como a seus periféricos.

Vê-se, por estas resumidas linhas, que a logística empresarial adquiriu condições de área estratégica ao longo da história empresarial, e em particular, a importância crescente de sua mais recente área de atuação – a logística reversa – no cenário empresarial. Bibliografia específica e informações adicionais podem ser encontradas no site abaixo referenciado e no livro “Logística Reversa – Meio Ambiente e Competitividade”.

Prof. Eng^o Paulo Roberto Leite
Consultor Empresarial
Autor do livro: “Logística Reversa –
Meio Ambiente e Competitividade”
Editora Prentice Hall, 2003
leitepr@mackenzie.com.br
<http://meusite.mackenzie.com.br/leitepr>