



Logística Reversa
e o Meio Ambiente

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni






Objetivos da aula

1. Identificar a crescente importância da logística reversa (LR) no cenário empresarial moderno;
2. Distinguir as diferentes etapas e o campo de atuação da LR;
3. Identificar as oportunidades que a LR oferece às empresas;
4. Evidenciar os riscos decorrentes, para a imagem corporativa das empresas, da não-inserção da LR em sua estratégia empresarial.

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni





Logística Reversa

Conceito de Logística Reversa



Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni




Definições de Logística Reversa

Em CLM (1993: 323): "Logística reversa é um amplo termo relacionado às habilidades e atividades envolvidas no gerenciamento de redução, movimentação e disposição de resíduos de produtos e embalagens..."

Em Stock (1998: 20) encontra-se a definição: "Logística reversa: em uma perspectiva de logística de negócios, o termo refere-se ao papel da logística no retorno de produtos, redução na fonte, reciclagem, substituição de materiais, reuso de materiais, disposição de resíduos, reforma, reparação e remanufatura..."

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni




Conceitos

Portanto, além dos fluxos diretos tradicionalmente considerados, a logística moderna engloba, entre outros, os fluxos de retorno de peças a serem reparadas, de embalagens e seus acessórios, de produtos vendidos devolvidos e de produtos usados/consumidos a serem reciclados.

Entendemos a logística reversa como a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros.

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni



ABORDAGENS DA LOGÍSTICA REVERSA

Fluxos Diretos

- Com fornecedores (fornecimento de materiais e de componentes)
- Com clientes (produtos, peças de reposição, materiais promocionais e de propaganda)

Fluxos Reversos

- Com fornecedores (embalagem, reparo)
- Com fabricantes (eliminação, reciclagem)
- Com clientes (excesso de estoque, reparos)

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni



DIFERENÇAS ENTRE FLUXO DIRETO E REVERSO

<p>FLUXO DIRETO</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Recursos para a estimação da demanda. ❖ Transporte de um ponto a muitos pontos. ❖ Preço uniforme. ❖ Custos claros e monitorados por sistemas de contabilidade. ❖ Gestão de estoques mais simples. ❖ Métodos de marketing bem conhecidos. 	<p>FLUXO REVERSO</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Impossibilidade na estimação da demanda. ❖ Transporte de vários pontos a um ponto. ❖ Preço não uniforme. ❖ Custos menos visíveis e poucas vezes contabilizados. ❖ Gestão de estoques mais complexa. ❖ Métodos de marketing mais complexos.
--	---

INCERTEZA NO FLUXO DE RETORNO

QUANTIDADE TEMPO QUALIDADE

↓ ↓ ↓

↻ ↻ ↻

DIFICULTA

- PLANEJAMENTO
- GESTÃO DE ESTOQUES
- MARKETING
- INFLUI NO PREÇO

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni

LOGÍSTICA REVERSA – Área de Atuação

Logística reversa de pós-consumo

- Reciclagem industrial
- Desmanche industrial
- Reuso
- Consolidação
- Coletas

Fonte: Leite (2002)

Logística reversa de pós-vendas

- Seleção/destino
- Consolidação
- Coletas

Logística reversa pós-venda – Seu objetivo estratégico é agregar valor a um produto logístico que é devolvido por razões comerciais, erros no processamento dos pedidos, garantia dada pelo fabricante, defeitos ou falhas de funcionamento, avarias no transporte, entre outros motivos.

Logística reversa de pós-consumo a área de atuação da logística reversa que equaciona e operacionaliza igualmente o fluxo físico e as informações correspondentes de bens de pós-consumo descartados pela sociedade em geral que retornam ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo por meio dos canais de distribuição reversos específicos.

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni



Diferenças fundamentais

Existem diferenças fundamentais entre a Logística convencional e seu sistema reverso, dentre as quais estão:

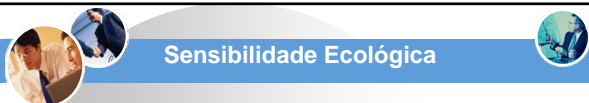
Na Cadeia Logística convencional os produtos são puxados pelo sistema, enquanto que na Logística Reversa existe uma combinação entre puxar e empurrar os produtos pela cadeia de suprimentos. Isto acontece, pois há, em muitos casos, uma legislação que aumenta a responsabilidade do produtor. Quantidades de descarte já são limitadas em muitos países.

O processo produtivo ultrapassa os limites das unidades de produção no sistema de Logística Reversa. Os fluxos de retorno seguem um diagrama de processamento pré-definidos, no qual os produtos (descartados) são transformados em produtos secundários, componentes e materiais. Os processos de produção aparecem incorporados à rede de distribuição.

Ao contrário do processo convencional, o processo reverso possui um nível de incerteza bastante alto. Questões como qualidade e demanda tornam-se difíceis de controlar.

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni






Sensibilidade Ecológica

O aumento da velocidade de descarte dos produtos de utilidade após seu primeiro uso, motivado pelo nítido aumento da descartabilidade dos produtos em geral, não encontrando canais de distribuição reversos de pós-consumo devidamente estruturados e organizados, provoca desequilíbrio entre as quantidades descartadas e as reaproveitadas, gerando um enorme crescimento de produtos de pós-consumo. Um dos mais graves problemas ambientais urbanos da atualidade é a dificuldade de disposição do lixo urbano

Essas quantidades excedentes tornam-se 'visíveis' para a sociedade em aterros sanitários, em lixões, em locais abandonados, em rios ou córregos que circundam as cidades etc.; ficam pouco visíveis quando são depositados em mares e rios e não sobrenadam ou quando são simplesmente enterrados para posterior solução.

Essa nova vertente de preocupação - a sensibilidade ecológica - tem se convertido em mais um importante fator de incentivo à estruturação e à organização dos canais de distribuição reversos de pós-consumo

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni





Sensibilidade Ecológica

Esse crescimento da sensibilidade ecológica tem sido acompanhado por ações de empresas e governos, de maneira reativa ou proativa e com visão estratégica variada, visando amenizar os efeitos mais visíveis dos diversos tipos de impacto ao meio ambiente, protegendo a sociedade e seus próprios interesses.

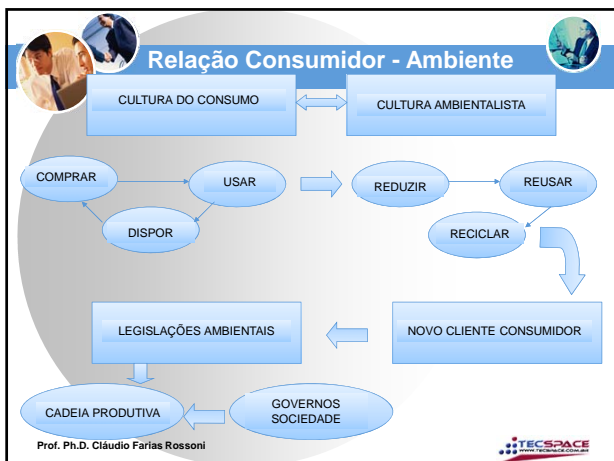
Além das possíveis oportunidades econômicas oriundas desses 'reaproveitamentos', 'reutilizações', 'reprocessamentos', 'reciclagens' etc., a questão da preservação ecológica dirigirá esforços das empresas para a defesa de sua imagem corporativa e seus negócios, enquanto as sociedades se defenderão por meio de legislações e regulamentações específicas.

ISO 14000 e a mais recente ISO 26000

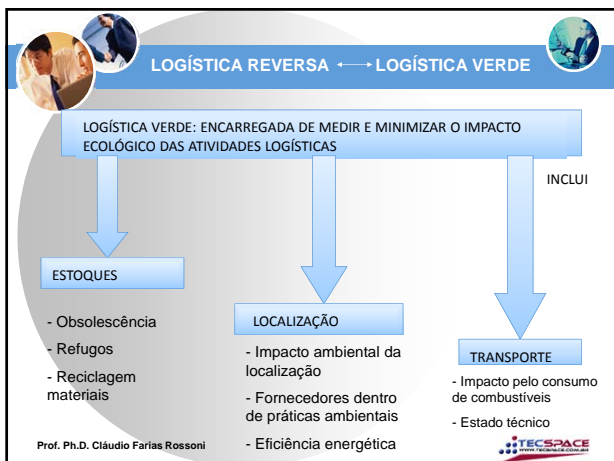
A norma internacional de responsabilidade social ISO 26000 é um instrumento prático e legítimo para o desenvolvimento da economia verde.

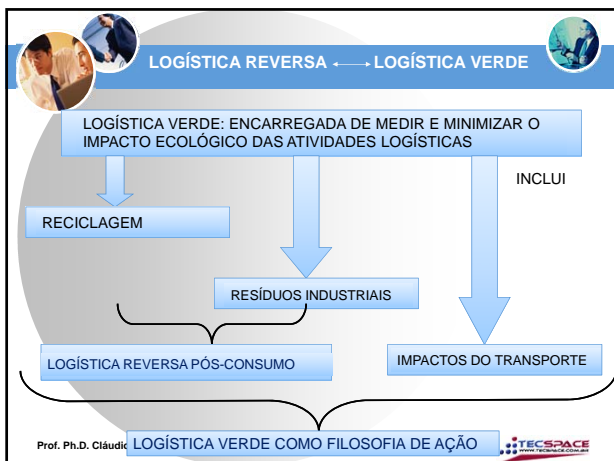
Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni











OBJETIVOS LOGÍSTICA REVERSA

- 1. ECONÔMICO OU DE RECUPERAÇÃO:** agregação de valor monetário e diminuição das perdas pela recuperação do valor empregado no processo produtivo.
- 2. IMAGEM CORPORATIVA:** pode ser alcançado através do cumprimento de objetivos ecológicos que demonstram a preocupação com os problemas ambientais, mediante o cumprimento de legislações expressas que obrigam aos fabricantes a providenciar a coleta e destino de produtos perigosos ou objetivos sociais a favor da comunidade, entre os que destacam-se determinadas ações como as doações.
- 3. COMPETITIVIDADE:** por diferenciação do nível de serviços aos clientes, os ganhos evidenciam-se na fidelização de clientes e competitividade de custos pelas economias na confecção dos produtos.

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni

TECSPACE

PROGRAMAS DE LOGÍSTICA REVERSA

Programas econômicos (PE) – o programa visa algum tipo de lucro ou resultado financeiro favorável à organização.

Programas de imagem (PI) - o programa visa proteger ou reforçar a imagem empresarial através de atividades que demonstrem preocupação com o meio ambiente.

Programas de cidadania (PC) - o programa visa responder a algum tipo de solicitação social como o exercício voluntário de responsabilidade social e corporativa.

Programas legais (PL) - o programa é realizado por força de lei existente (pós-consumo e pós-venda).

Programas de serviço ao cliente (PSC) - o programa visa diferenciar a empresa pelo serviço prestado.

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni

TECSPACE



Novos Padrões de Competividade Empresarial

Elaborados no pós-guerra pelos principais gurus acadêmicos, Deming, Juran e Crosby, só em décadas mais recentes os preceitos e a filosofia de qualidade total foram realmente colocados em prática nas organizações, com a conhecida defasagem cronológica entre o Oriente e o Ocidente, adquirindo, hoje em dia, a condição 'qualificadora' para empresas modernas.

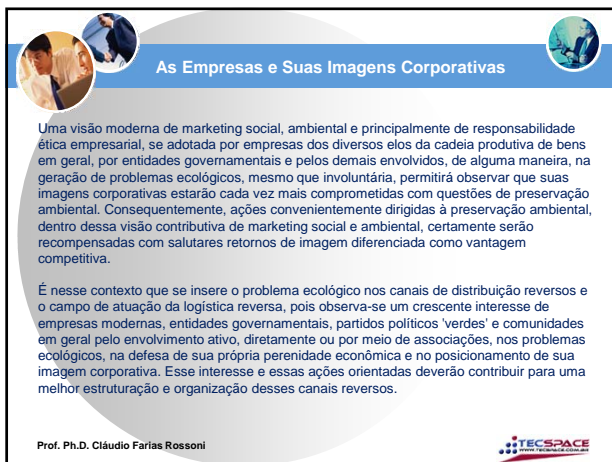
Empresas modernas utilizam-se da logística reversa, diretamente ou por meio de terceirizações com empresas especializadas, como forma de ganho de competitividade no mercado, conforme quadro abaixo:

Motivo estratégico	Porcentagem de empresas respondentes
Aumento de competitividade	65,2%
Limpeza de canal - estoques	33,4%
Respeito às legislações	28,9%
Revalorização econômica	27,5%
Recuperação de ativos	26,5%

Fonte: Rogers e Tibben-Lambke (1999).

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni






As Empresas e Suas Imagens Corporativas

Uma visão moderna de marketing social, ambiental e principalmente de responsabilidade ética empresarial, se adotada por empresas dos diversos elos da cadeia produtiva de bens em geral, por entidades governamentais e pelos demais envolvidos, de alguma maneira, na geração de problemas ecológicos, mesmo que involuntária, permitirá observar que suas imagens corporativas estarão cada vez mais comprometidas com questões de preservação ambiental. Consequentemente, ações convenientemente dirigidas à preservação ambiental, dentro dessa visão contributiva de marketing social e ambiental, certamente serão recompensadas com salutaros retornos de imagem diferenciada como vantagem competitiva.

É nesse contexto que se insere o problema ecológico nos canais de distribuição reversos e o campo de atuação da logística reversa, pois observa-se um crescente interesse de empresas modernas, entidades governamentais, partidos políticos 'verdes' e comunidades em geral pelo envolvimento ativo, diretamente ou por meio de associações, nos problemas ecológicos, na defesa de sua própria perenidade econômica e no posicionamento de sua imagem corporativa. Esse interesse e essas ações orientadas deverão contribuir para uma melhor estruturação e organização desses canais reversos.

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni





A Dimensão da Logística Reversa

Valor Econômico em Alguns Canais Reversos de Reciclagem

Nesses casos tem-se a substituição de matérias-primas primárias por secundárias em cadeias reversas de reciclagem nas quais é possível avaliar a parcela representada pelas matérias-primas secundárias nas vendas totais do setor. Contrariamente à ideia de valorizar esses retornos pelo valor dos bens de pós-consumo, em geral muito baixos, nossa valorização é feita por meio do percentual de utilização de matérias-primas secundárias no total da economia do setor, avaliando, dessa maneira, o valor efetivo da economia reversa em relação aos preços de venda dos produtos elaborados, ou seja, como uma parcela da economia da cadeia produtiva direta.

- Caso do Ferro/Aço no Brasil
- Caso do Alumínio no Brasil
- Caso do Plástico no Brasil
- Caso de Baterias de Veículos no Brasil
- Caso de Latas de Alumínio para Embalagem no Brasil

Calderoni (1998: 319) demonstra, em seu livro "Os bilhões" perdidos no lixo, que a sociedade como um todo perde no mínimo cerca de 4,6 bilhões de reais no Brasil por não reciclar os materiais recicláveis do lixo urbano.

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni




Perguntas – Discussão em grupo - sala de aula

Cada grupo deverá responder as perguntas abaixo direcionadas ao seu tema!

1. Explique o campo de atuação da logística reversa atualmente.
2. Como a sensibilidade ecológica pode se transformar em um 'motor' para a LR?
3. Discuta a ideia da utilização da LR como um diferencial competitivo na estratégia empresarial moderna.
4. Cite exemplos de riscos para a imagem corporativa de empresas relativamente ao impacto de seus produtos no meio ambiente.
5. De que maneira você mede a economia reversa? Discuta as alternativas.

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni



BIBLIOGRAFIA

1. **LEITE**, Paulo Roberto. Logística Reversa: meio ambiente e competitividade – São Paulo: Prentice Hall, 2003.
2. **KOPICKI**, Ronald et al. Reuse and Recycling-Reverse Logistics Opportunities. O. Brooks, CLM1993.
3. **BRITO**, Eliane Z., **LEITE**. Fatores que influenciam a reciclagem de materiais em canais de distribuição reversos. Congresso ENANPAD 2000.
4. **HERNÁNDEZ**, C. T.; **MARINS**, F. A. S.; **CASTRO**, R. C. A logística reversa e a responsabilidade social corporativa: influência nos indicadores de desempenho empresarial. In: XIV Simpósio de Engenharia da Produção - XIV SIMPEP. São Paulo: Bauru, 2007
5. **HERNÁNDEZ**, C. T.; Logística Reversa: Nova área da Logística Empresarial, disponível em: <<http://www.meusite.mackenzie.com.br/pl>> acesso em 14/03/2011.

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni



Fim da Aula

Contato: prof.rossoni@uol.com.br

MBA – Engenharia Logística - FACCAMP