

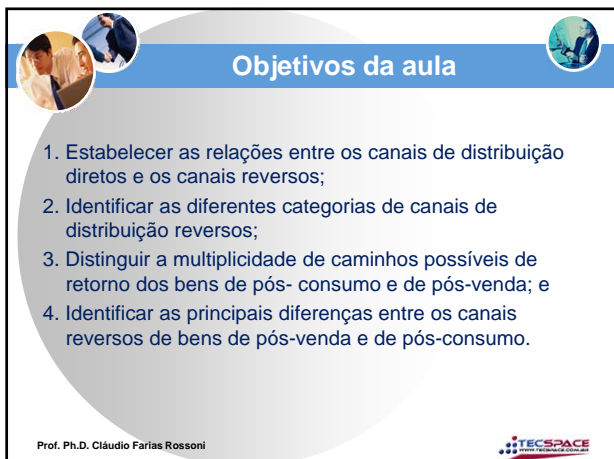


Logística Reversa

e o Meio Ambiente

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni






Objetivos da aula

1. Estabelecer as relações entre os canais de distribuição diretos e os canais reversos;
2. Identificar as diferentes categorias de canais de distribuição reversos;
3. Distinguir a multiplicidade de caminhos possíveis de retorno dos bens de pós- consumo e de pós-venda; e
4. Identificar as principais diferenças entre os canais reversos de bens de pós-venda e de pós-consumo.

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni





Logística Reversa

Conceito de Logística Reversa




Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni




Conceitos

Logística Reversa pode ser classificada como sendo apenas uma versão contrária da Logística como a conhecemos. O fato é que um planejamento reverso utiliza os mesmos processos que um planejamento convencional. Ambos tratam de nível de serviço, armazenagem, transporte, nível de estoque, fluxo de materiais e sistema de informação. No entanto a Logística Reversa deve ser vista como um novo recurso para a lucratividade.




Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni



Conceitos

A logística reversa é processo de planejamento, implementação e controle do fluxo dos produtos de pós-consumo e pós-venda e seu fluxo de informação do ponto de consumo até o ponto de origem, com o objetivo de recuperar valor ou realizar um descarte adequado. Desta forma, contribuindo para a consolidação do conceito de sustentabilidade no ambiente empresarial, apoiada nos conceitos de desenvolvimento ambiental e econômico. (Patrícia Guarnieri).


Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni



ABORDAGENS DA LOGÍSTICA REVERSA

- ❖ **ESTRATÉGICA**
 - Porque? Motivos
 - Fluxos? Origens e destinos dos produtos
 - Atores? Papel das empresas
 - Objetivos empresariais? " drivers"
 - Rede logística? Integração, localização, terceirização, ..
- ❖ **OPERACIONAL**
 - Produto logístico? Valor agregado, densidade, riscos,...
 - Transportes? Modais, ...
 - Estoques? Controles, ...
 - Informações? Informatização, captação, códigos,...

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



Razões para adotar a Log. Reversa

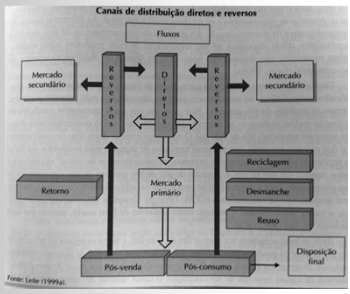
- 1) Legislação Ambiental que força as empresas a retornarem seus produtos e cuidar do tratamento necessário;
- 2) Benefícios econômicos do uso de produtos que retornam ao processo de produção, ao invés dos altos custos do correto descarte do lixo;
- 3) A crescente conscientização ambiental dos consumidores;
- 4) Razões competitivas – Diferenciação por serviço;
- 5) Limpeza do canal de distribuição;
- 6) Proteção de Margem de Lucro;
- 7) Recaptura de valor e recuperação de ativos.



Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni




Canais de Distribuição Reverso (CDR)



Fonte: Leite (1999a).

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni



Canais de Distribuição Reverso (CDR)

Os canais de distribuição reversos têm sido muito pouco estudados até o momento, seja do ponto de vista da pesquisa acadêmica ou da literatura em geral, existindo poucas informações sobre eles na literatura especializada e ocorrendo uma incipiente sistematização de conceitos nesse campo. Os canais reversos de alguns materiais tradicionais são conhecidos há muitos anos, como, por exemplo, o dos metais em geral, e eles representam importantes nichos de atividades econômicas. No entanto, há poucos textos e pouco conhecimento organizado, mesmo nesses casos. (Leite, 2003).

Figura 1. Atividades típicas de processo logístico reverso. Fonte: adaptado de Lacerda (2003, p. 476).

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni

Canais de Distribuição Reverso (CDR)

São duas categorias de canais de distribuição reversos, definidas como de *pós-consumo* e de *pós-venda*, apresentando características e objetivos distintos e envolvendo relações entre entidades diferentes, embora guardando forte interação e peculiaridades logísticas em alguns casos.

Os canais de distribuição reversos de pós-consumo são constituídos pelo fluxo reverso de uma parcela de produtos e de materiais constituintes originados no descarte dos produtos após finalizada sua utilidade original e que retornam ao ciclo produtivo de alguma maneira.

Distinguem-se dois subsistemas reversos: os canais reversos de reciclagem e os canais reversos de reuso.

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni

Canais de Distribuição Reverso (CDR)

Os canais de distribuição reversos de pós-venda são constituídos pelas diferentes formas e possibilidades de retorno de uma parcela de produtos, com pouco ou nenhum uso, que fluem no sentido inverso, do consumidor ao varejista ou ao fabricante, do varejista ao fabricante, entre as empresas, motivados por problemas relacionados à qualidade em geral ou a processos comerciais entre empresas, retornando ao ciclo de negócios de alguma maneira.


Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni

Canais de Distribuição Reverso Pós-Consumo (CDR-PC)

Os bens industriais apresentam ciclos de vida útil de algumas semanas ou de muitos anos, após o que são descartados pela sociedade, de diferentes maneiras, constituindo os produtos de pós-consumo e os resíduos sólidos em geral. As diferentes formas de processamento e de comercialização dos produtos de pós-consumo ou de seus materiais constituintes, desde sua coleta até sua reintegração ao ciclo produtivo como matéria- prima secundária, são denominadas de 'canais de distribuição reversos de pós-consumo' (Leite, 1999a).

Os bens industriais classificados como duráveis ou semiduráveis, após seu desembarço pelo primeiro possuidor, tornam-se produtos de pós-consumo. Nos casos em que ainda apresentam condições de utilização podem destinar-se ao mercado de segunda mão, sendo comercializados diversas vezes até atingir seu fim de vida útil. O caso mais comum desse tipo de canal reverso é o dos veículos em geral.

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni




Canais de Distribuição Reverso Pós-Consumo (CDR-PC)

Os canais reversos de 'reuso' são definidos como aqueles em que se tem a extensão do uso de um produto de pós-consumo ou de seu componente, com a mesma função para a qual foi originalmente concebido, ou seja, sem nenhum tipo de remanufatura (CLM, 1993: 3). O termo 'pós-consumo' é adotado como sinônimo de bem usado, mesmo que haja interesse em sua reutilização.

Após os bens atingirem seu efetivo fim de vida útil, e nessa categoria de pós-consumo incluem-se os produtos descartáveis que apresentam vida útil de algumas semanas, o fluxo reverso desses bens por meio de dois grandes sistemas de canais reversos de revalorização: o canal reverso de 'desmanche' e o de 'reciclagem'. Na impossibilidade dessas revalorizações, os bens de pós-consumo encontram a 'disposição final' em aterros sanitários ou são incinerados.

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni



Canais de Distribuição Reverso Pós-Consumo (CDR-PC)

Podemos definir 'desmanche' como um sistema de revalorização de um produto durável de pós-consumo que, após sua coleta, sofre um processo industrial de desmontagem no qual seus componentes em condições de uso ou de remanufatura são separados de partes ou materiais para os quais não existem condições de revalorização, mas que ainda são passíveis de reciclagem industrial.

Os primeiros são enviados, diretamente ou após remanufatura, ao mercado de peças usadas, enquanto os materiais inservíveis são destinados a aterros sanitários ou são incinerados



Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni



Canais de Distribuição Reverso Pós-Consumo (CDR-PC)

'Reciclagem' é o canal reverso de revalorização, em que os materiais constituintes dos produtos descartados são extraídos industrialmente, transformando-se em matérias-primas secundárias ou recicladas que serão reincorporadas à fabricação de novos produtos.

O exemplo mais ilustrativo é o da revalorização dos metais em geral: são extraídos de diferentes tipos de produtos descartados ou de resíduos industriais para se constituírem em matérias-primas secundárias a serem reintegradas ao ciclo produtivo, fechando-se seu ciclo de reciclagem. Para que essa reintegração se realize, são necessárias as etapas de coleta, seleção e preparação, reciclagem industrial e reintegração ao ciclo produtivo (CLM, 1993: 3).



Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni




Canais de Distribuição Reverso Pós-Consumo (CDR-PC)


A 'disposição final' é o último local de destino para o qual são enviados produtos, materiais e resíduos em geral sem condições de revalorização.

Tradicionalmente, são considerados 'disposições finais seguras', sob o ponto de vista ecológico, os aterros sanitários tecnicamente controlados, nos quais os resíduos sólidos de diversas naturezas são 'estocados' entre camadas de terra, para que ocorra sua absorção natural, ou são incinerados, obtendo-se a revalorização pela queima e pela extração de sua energia residual.

A 'disposição final não controlada', constituída pela deposição desses resíduos em lixões não controlados e pelo despejo em córregos, rios, terrenos etc. acarreta poluição ambiental.



Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni



Canais de Distribuição Reverso Pós-Venda (CDR-PV)

Os bens industriais de pós-venda - que por diversos motivos retornam à cadeia de suprimentos, sendo reintegrados ao ciclo de negócios, por meio de uma diversidade de formas de comercialização e de processamentos - constituem outra categoria de fluxo reverso denominada 'canais de distribuição reversos de pós-venda'.

Esses produtos são devolvidos por uma variedade de motivos, como: por terminar a validade deles, por haver estoques excessivos no canal de distribuição, por estarem em consignação, por apresentarem problemas de qualidade e defeitos, após o que são destinados aos mercados secundários, a reformas, ao desmanche, à reciclagem dos produtos e de seus materiais constituintes ou a disposições finais. (LEITE, 2002).

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni



Canais de Distribuição Reverso Pós-Venda (CDR-PV)

O fluxo reverso de bens de pós-venda pode se originar de várias formas, por problemas de performance do produto ou por garantias comerciais; ao mesmo tempo, pode se originar em diferentes momentos da distribuição direta, ou seja, do consumidor final para o varejista ou entre membros da cadeia de distribuição direta.

Dentre os problemas de performance mais comuns, podem ser citados as avarias de transporte e os defeitos em garantia, enquanto os comerciais são os erros de pedido, a limpeza de canal nos elos da cadeia de distribuição, os excessos de estoques, o fim de estação, o fim de vida comercial do produto, os estoques obsoletos, entre outros.

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni



Casos de Logística Reversa na Prática

Leitura em sala de aula.

- 1) Canal Reverso de Reuso: Leilões de Empresas
- 2) Canal Reverso de Pós-Venda: E-commerce
- 3) Canal Reverso de Pós-Consumo: Embalagens Descartáveis
- 4) Canal Reverso de Pós-Venda: Lojas de Varejo

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni



O que vimos?


O estudo dos canais de distribuição reversos é relativamente recente na logística empresarial moderna.

Uma parcela dos bens que são vendidos por meio da cadeia de distribuição direta retorna ao ciclo de negócios ou produtivo pelos canais de distribuição reversos. Os bens de pós-venda, com pouco ou sem nenhum uso, constituem os canais reversos de pós-venda, enquanto os bens de pós-consumo, que foram usados e não apresentam interesse ao primeiro possuidor, serão retornados pelos canais reversos de pós-consumo.

Os bens de pós-venda retornam por diferentes motivos e utilizam, em grande parte, os próprios canais de distribuição direta, enquanto os bens de pós-consumo possuem uma organização própria que dará origem ao cadeia de suprimento reversa.

Os canais reversos de pós-consumo subdividem-se em canais reversos de reuso de bens duráveis e semiduráveis, de desmanche de bens duráveis e de reciclagem de produtos e materiais constituintes.


Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni



Questões sobre o tema!

1. Qual é o interesse do estudo em separado dos diversos canais reversos?
2. Discuta alguns exemplos de canais reversos que você conhece e estabeleça suas etapas reversas.
3. Analise os canais reversos de reuso, desmanche e reciclagem, distinguindo suas principais características. Quais diferenças principais podem ser observadas?
4. O que se caracteriza como mercado secundário? Tente citar alguns exemplos.
5. Qual é a ideia de retorno ao ciclo produtivo e ao ciclo de negócios?
6. O que se entende por 'destino seguro' e 'destino não seguro' para os bens após o uso?
7. Examine as vantagens e desvantagens dos leilões industriais.
8. Quais são, na sua opinião, os maiores problemas para a realização de fluxo de retorno dos bens?


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. **GUARNIERI**, P. Decifrando a Logística Reversa. Disponível em: <<http://patriciaguarnieri.blogspot.com/2011/08/decifrando-logistica-reversa.html>> acesso em 05/09/2011.

Prof. Ph.D. Cláudio Farias Rossoni



Fim da Aula

Contato: prof.rossoni@uol.com.br

MBA – Engenharia Logística - FACCAMP