

Operador logístico uma visão competitiva para o transporte rodoviário de cargas

Gilmar Amilton
Macohin

Carlos Manoel
Rodrigues Taboada

Vitor Francisco Schuch
Jr.²

Cícero Fernandes
Marques

Centro Universitário Positivo - UnicenP

RESUMO

O objetivo é demonstrar a importância da utilização do transportador rodoviário de cargas como um fator de competitividade para as operações logísticas no ambiente de negócios brasileiro. Realizando considerações sobre o processo decisório na escolha de um operador logístico e sobre a gestão de transporte rodoviário de cargas. A partir daí, verificar quais os elementos que caracterizam um operador logístico e um operador de transporte rodoviário de cargas, buscando-se identificar a lacuna existente entre um e outro e de que forma é possível a um transportador transformar-se em Operador Logístico, uma vez que assumindo funções de operação logística o transportador rodoviário de cargas poderá converter-se em importante fator de competitividade para as organizações. Os resultados preliminares indicam que as transportadoras, levadas pela tendência de mercado em que a demanda é crescente por operadores logísticos, precisam realizar grandes investimentos em infraestrutura (armazenagem, equipamentos e embalagens), sistemas, política de suprimentos, qualidade e mão-de-obra para suprir a lacuna existente entre os atributos caracterizadores das duas operações. O trabalho serve como referencial para as empresas de transporte rodoviário de cargas no Brasil consigam um posicionamento competitivo no acirrado mercado de cargas no país.

Palavras-Chave: Logística, Operador Logístico, Transportes.

1. INTRODUÇÃO

Conforme BALLOU (2001) a logística se caracteriza como um novo campo de gestão integrada, comparativamente com as tradicionais finanças, marketing e produção. As empresas tem se engajado continuamente nas atividades de movimentação e armazenamento. A novidade resulta no conceito de gerenciamento coordenado das atividades relacionadas, em vez de praticadas separadamente e no conceito de que logística agrega valor ao produto e aos serviços.

Para BOWERSOX (2006) a logística existe para mover e localizar o material de maneira a alcançar os benefícios desejados de tempo, local e posse a um custo mínimo.

A questão levantada é se as empresas, tanto tomadoras como prestadoras de serviços logísticos estão preparadas, adequadamente para efetuar toda esta movimentação de mercadorias que extrapola o armazenamento e o transporte, envolvendo toda a estrutura empresarial.

A logística tem se apresentada como uma nova área de estudos com impacto significativo no sociedade. Quase todas as esferas das atividades humanas são afetadas pelo processo logístico. Independente do papel de educador, consumidor, executivo ou funcionário é importante compreender o papel da logística comenta LAMBERT (1998).

As empresas que desfrutam de um sucesso duradouro tem valores essenciais e um propósito que permanece inalterados, enquanto as suas estratégias e práticas empresariais se adaptam incessantemente ao mundo em mutação, COLLINS e PORRAS (2000)

O ponto de partida desta pesquisa foi à constatação de que muitas empresas de transportes estão se autodenominando operadores logísticos, quando na verdade não estão adequadamente orientadas quanto à real atuação de operador logístico em suas estratégias de negócios.

Frente ao notório crescimento do setor de logística e a intensidade de uso que o transporte rodoviário tem em relação aos demais meios de transporte no Brasil, segundo o GEIPOT em torno de 62%, destaca-se o investimento das empresas neste setor.

Com a intensa utilização de tecnologia da informação em linhas de produção das indústrias (MRP, ECR, EDI), a redução de estoques e a eficiência da tecnologia são fatores decisivos de competitividade. As empresas passam a se orientar cada vez mais para o mercado, com o objetivo de prover as necessidades de seus clientes, buscando alcançar desempenho competitivo e lucratividade superior.

As empresas realizam as atividades de transportes, estoques, distribuição e comunicações como parte essencial dos seus negócios, com o objetivo de bem atender os seus clientes. Preocupação esta, que nem sempre existiu. O reflexo sobre os ganhos está transformando a administração das atividades de logística em fatores chaves de sucesso.

2. O PAPEL DA LOGÍSTICA NA EMPRESA

De acordo com BOWERSOX (1986), sob o ponto de vista do sistema logístico, três fatores são de primária importância no estabelecimento da capacidade dos serviços de transporte, como seguem:

a) **Custo:** o custo do transporte é relacionado ao pagamento, para movimentação do produto entre dois pontos, mais as despesas próprias relacionadas aos estoques em trânsito. O sistema logístico deve ser desenhado para minimizar os custos de transporte em relação ao custo total do sistema.

b) **Velocidade:** velocidade no serviço de transporte é o tempo necessário para completar um movimento entre duas localizações. Velocidade e custo são relacionados em dois caminhos. Primeiro, especialistas de transporte são capazes de prover serviços rápidos com tarifas elevadas. Segundo, o serviço rápido encurta o intervalo de tempo durante o qual materiais e produtos estão retidos no trânsito.

c) **Consistência:** a consistência do serviço de transporte refere-se à variação no tempo entre um número de movimentos entre as mesmas localidades. Consistência do serviço é a mais importante característica do transporte.

Para BOWERSOX (1996), os elementos de um sistema logístico não atuam de forma individual e se justificam pela contribuição que dão à performance total do sistema. Um relacionamento funcional chamado “trade-off”, existente entre os componentes, pode estimular ou esconder a performance combinada.

Ao analisar o papel da logística na empresa, BALLOU (1993) afirma que a concepção logística de agrupar conjuntamente as atividades relacionadas ao fluxo de produtos e serviços para administrá-las de forma coletiva é uma evolução natural do pensamento administrativo.

Hoje, as empresas devem realizar essas mesmas atividades como uma parte essencial de seus negócios, a fim de prover seus clientes com os bens e serviços que eles desejam.

3. TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS

Recorre-se a NOVAES (2007), quando enfatiza, que o modo rodoviário é o mais expressivo no transporte de cargas no Brasil, atingindo praticamente todo o território nacional. Dados estatísticos do estudo realizado pelo Geipot em 1999, indicavam uma extensão total de rodovias pavimentadas de 165 mil quilômetros aproximadamente. O total geral de rodovia pavimentadas e não pavimentadas naquela ano era de 1.724.924 quilômetros.

No entanto, de acordo com FELTRIN (2000), o ambiente dessa virada de milênio, foi favorável à competição ao caminhão, sendo estimulado por dois lados: encarecimento dos custos operacionais e surgimento de modais competidores. Neste sentido, alguns fatos estão inibindo a hegemonia dos caminhões, tais como:

- frete influenciando no preço final do produto, estimulando alternativas de modais;
- os postos de pedágios;
- reajustes do óleo *diesel*;
- a elevação dos roubos de cargas;
- o estado precário de conservação da maior parte das rodovias brasileiras.

Portanto, de acordo com FELTRIN (2000), o panorama do transporte no Brasil está se modificando, ainda que lentamente. A entrada no país de grandes operadores logísticos multinacionais, principalmente, é uma prova de que o transporte rodoviário tende a ser mais eficiente.

4. CENÁRIO FUTURO DO TRANSPORTE

Segundo FELTRIN (2000), o futuro do transporte rodoviário de cargas depois da privatização das ferrovias, a modernização dos portos e a propagação de estradas com pedágios – pontos que podem alterar o domínio do caminhão como líder da matriz de transporte – existem duas respostas:

➤ Primeiro, o caminhão tem vida longa assegurada na matriz de transporte quando denota que a característica dos negócios está mudando com a abolição, quase sumária, dos estoques. Logo, algumas lojas deverão ser abastecidas mais de uma vez ao dia.

➤ Segundo, conforme Walter Zinn, citado por FELTRIN (2000) “o setor rodoviário de cargas deverá continuar na liderança da matriz do transporte brasileiro, apesar do rejuvenescimento dos modais ferroviário e aquaviário a partir da privatização, propulsora da competitividade.”

Segundo FELTRIN (2000), o modal rodoviário aparece na liderança folgada, com 60% do total transportado. A ferrovia em segundo, com 21%, o transporte aquaviário representa 14% (com participações inexpressivas à cabotagem, 4 %, e ao fluvial 1,5%), ao transporte dutoviário cabe 4% e ao aéreo 1% .

Um outro aspecto a ser observado quanto ao desempenho do setor, conforme FELTRIN (2000), refere-se ao PIB. Na média, os serviços de transporte mantiveram entre 1995 e 1999 participação de 3,28% sobre o Produto Interno Bruto (PIB). Considerando que no período a modalidade rodoviária teve participação média de 62,6% sobre a carga transportada por quilômetro, o caminhão pode ter ficado com a geração de 2% do PIB no período, algo como R\$ 15 bilhões ao ano.

5. O TRANSPORTE RODOVIÁRIO NA CADEIA LOGÍSTICA

LAMBERT (1998) classifica o setor em duas categorias: transportadores de cargas gerais que geram a maior parte das receitas e os transportadores rodoviários especializados que geram as receitas restantes, estando incluídos os transportadores de máquinas pesadas, petróleo líquido, produtos refrigerados, produtos agrícolas, veículos motorizados, materiais de construção, artigos domésticos e outros itens especializados.

Estabelecendo relação entre os modais: ferroviário, hidroviário e rodoviário, DANESI (1998), argumenta que as primeiras valem para cargas específicas e longas distâncias, enquanto que o caminhão possui a agilidade e faz o porta-a-porta, aspectos ausentes nos outros. Esses aspectos fazem com que o rodoviário não perca espaço significativo no futuro.

Segundo HANDABAKA, citado por DANESI (1998), o transporte rodoviário exibe os menores custos fixos entre todos os modos de transporte pelas seguintes razões:

- os transportadores rodoviários não são proprietários da estrada sobre a qual se movimentam;
- um caminhão constitui-se numa unidade econômica pequena;
- as operações em terminais não exigem equipamentos caros.

Algumas modalidades de distribuição estão sendo utilizadas pelas montadoras automobilísticas e que também interferem nos processos de distribuição:

- abastecimento por terceiros direto da linha de montagem - *line-feeding*;
- coleta seletiva - *milk-run*;
- transbordo direto - *cross-docking*;
- fornecedores de componentes entregam nos fabricantes de conjuntos maiores, que por sua vez entregam o sistema completo - *sistemitas*;
- fabricantes de grandes conjuntos ou sistemas entregam e montam no produto do cliente - *moduleiros*;
- utilização de caixas padronizadas – *beans* – que são entregues direto da linha de montagem;

O Brasil devido à necessidade de crescer rapidamente estruturou seu modelo baseado no transporte rodoviário, ficando os demais em segundo plano.

Tabela 1 - Matriz de Transporte (Divisão de modais)

| Modal | Brasil | EUA | Alemanha |
|------------|--------|-----|----------|
| Rodoviário | 60% | 25% | 18% |
| Ferrovário | 21% | 50% | 53% |
| Fluvial | 1,5% | 25% | 29% |

FONTE: Ministério do Transportes (2005).

Seção 1.01

6. TENDÊNCIAS

TABAJARA (1998) porém, ressalta que o mercado brasileiro não deve temer este processo, porque há lugar para todos aqueles que tiverem bons serviços.

O professor BOWERSOX (1999) deu uma visão das mudanças que deverão ocorrer nos dez próximos anos (Vision 2009) com os paradigmas de globalização, resposta à demanda quase que instantânea, sofisticação financeira e importância da informação.

Tabela 2 - Tendências

| AS 10 NOVAS TENDÊNCIAS SEGUNDO BOWERSOX (Níveis de 1 a 10) | | |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1 | Mudança de atendimento ao cliente para relacionamento com o cliente, aumentando o valor agregado. | Nível 5 |
| 2 | Da posição de adversário para a de colaborador do cliente | Nível 3 |
| 3 | De previsão antecipada para atendimento à demanda instantânea.. | Nível 4 |
| 4 | De tomada de decisão com base na experiência para tomada de decisão transacional, pois não haverá mais tempo para se acumular experiência devido às grandes e constantes mudanças. A lógica deverá criar as decisões. | Nível 4 |
| 5 | De valor absoluto para valor relativo. | Nível 2 |
| 6 | De integração de funções para integração de processos. | Nível 5 |
| 7 | De competências verticais para competências virtuais | Nível 5 |
| 8 | De deter informações para dividir informações | Nível 3 |
| 9 | De aprendizado por treinamento para por conhecimento adquirido. | Nível 1 |
| 10 | De gerenciamento contábil para gerenciamento baseado em valor agregado a cada processo. | Nível 1 |

Fonte: BOWERSOX (1999)

7. DEFINIÇÃO E TIPOS DE OPERADORES LOGÍSTICOS

Com o crescente reconhecimento da logística como uma fonte de vantagem competitiva potencial por parte das empresas, há um rápido crescimento na indústria de serviços de logística. Os operadores logísticos, também chamados de empresas de logística terceirizada (3PL – *third-party logistics*) ou ainda, provedores de serviços logísticos terceirizados, conforme DORNIER et al (2000), são empresas que montam um ramo de negócio

independente e oferecem ampla gama de serviços realizados internamente. A terceirização das operações de frete, estocagem, preparação de pedido, entrega final, atividades de pré e pós-montagem preenchem duas necessidades:

- Aumenta os níveis de serviços, mediante a melhoria em flexibilidade e gestão de estoques, levando assim a uma maior disponibilidade;
- Em muitos casos, reduz custos.

Na prática, os serviços fornecidos por empresas de serviço logístico e logística terceirizada recaem em um modelo que combina serviços físicos (isto é, armazém e transporte) e gerenciais. À medida que a complexidade e a necessidade de customização das diferentes empresas aumenta, a natureza integrada da logística e o número de empresas específicas que a oferecem também aumenta.

Na realidade, de acordo com FLEURY (2000), as características dos operadores logísticos ficam mais evidentes quando comparadas com as dos prestadores de serviços especializados, ou seja transportadoras, armazenadores, gerenciadoras de recursos humanos e de informação, dentre outras. A tabela 3, a seguir, procura confrontar as principais características de um operador logístico integrado com as de um prestador de serviços especializados.

Tabela 3 – Comparação das características dos Operadores Logísticos com Prestadores de Serviços Logísticos Tradicionais

| PRESTADOR DE SERVIÇOS TRADICIONAIS | OPERADOR LOGÍSTICO INTEGRADO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oferece Serviços Genéricos Commodities | Oferece Serviços Sob Medida Personalizados |
| Tende a se concentrar numa única atividade logística: transporte, ou estoque, ou armazenagem | Oferece múltiplas atividades de forma integrada; transporte, estoque armazenagem, |
| O objetivo da empresa contratante do serviço é a minimização do custo específico da atividade contratada | Objetivo da contratante é reduzir os custos totais da logística, melhorar os serviços, e aumentar a flexibilidade |
| Contratos de serviços tendem a ser de curto a médio prazos (6 meses a 1 ano) | Contratos de serviços tendem a ser de longo prazo (5 a 10 anos) |
| Know-How tende a ser limitado e especializado (transporte, armazenagem, etc.) | Possui ampla capacitação de análise e planejamento logístico, assim como de operação |
| Negociações para os contratos tendem a ser rápidas(semanas) e num nível operacional | Negociações para contrato tendem a ser longas (meses) e num alto nível gerencial |

FONTE: FLEURY, Paulo Fernando - 2000

Neste contexto, segundo DORNIER et al (2000), vale salientar ainda que a prática de uso de operadores logísticos varia muito de um país a outro. O conteúdo de operações subcontratadas e os modelos contratuais legais também diferem muito.

8. QUATRO PERGUNTAS BÁSICAS AO SE DECIDIR POR UM OPERADOR LOGÍSTICO

A experiência acumulada por diversas empresas no processo de terceirização com operadores logísticos, aponta para as vantagens de um procedimento estruturado na análise da decisão. Segundo FLEURY (2000) este procedimento se baseia na busca de respostas a quatro perguntas básicas, apresentadas a seguir:

➤ *O que se deseja ganhar com a contratação?*

Delegar a um operador externo a responsabilidade pelas atividades logísticas envolve custos e riscos significativos, que precisam ser compensados por ganhos advindos da decisão de terceirizar. Portanto, um passo fundamental no processo decisório é definir os ganhos possíveis de serem alcançados com a contratação de um terceiro. Existem pelo menos quatro dimensões de ganhos potenciais: redução de custos, melhoria da qualidade dos serviços, aumento da rentabilidade do negócio e crescimento do *market share*.

A redução de custos pode se dar pela diminuição das despesas administrativas, pela redução de estoques, e pela diminuição dos custos de transporte, armazenagem e movimentação. A melhoria da qualidade dos serviços pode resultar, por exemplo, de maior disponibilidade de estoques, menores tempos de ciclo, e maior pontualidade nas entregas.

O aumento da rentabilidade do negócio pode ser obtido através de menores investimentos em ativos, economias de escala, e maior eficiência devido ao maior foco na competência central do negócio.

Os ganhos de *market share* podem advir da entrada em novos segmentos de mercado, ou expansão nos mercados já explorados, função da maior capilaridade e capacidade de distribuição do operador logístico contratado.

➤ *Que características deve ter o operador logístico?*

Uma vez que tenham sido claramente identificados os ganhos potenciais da terceirização, o próximo passo é identificar um operador logístico que tenha um conjunto de características necessárias para garantir que os resultados almejados sejam alcançados. Dada a importância estratégica da decisão, o relacionamento entre o contratante e o operador externo tende a caminhar na direção da parceria, o que exige o mínimo de compatibilidade entre as necessidades e características dos parceiros. Estas características de compatibilidade podem ser agrupadas em quatro classes: atitudes gerenciais, padrões de convivência, filosofia empresarial e estrutura / imagem.

Estabelecer as características necessárias e encontrar um operador/parceiro com estas características, representa um passo fundamental para aumentar as chances de sucesso no uso de um operador logístico.

➤ *Que instrumentos gerenciais devem ser estabelecidos?*

Dada a complexidade do relacionamento e a dinâmica da operação, é de fundamental importância a criação de instrumentos gerenciais de planejamento e controle para monitorar a

operação terceirizada. Estes instrumentos gerenciais devem cobrir as atividades de planejamento e controle operacionais conjuntos, procedimentos de comunicações inter-empresas, compartilhamento de custos e benefícios, características do contrato, e investimentos na operação e nas pessoas.

➤ *Como avaliar os resultados / sucesso da operação terceirizada?*

Com base nos objetivos de ganhos, previamente definidos, e nas informações obtidas pelos instrumentos gerenciais de planejamento e controle, torna-se possível avaliar os resultados da operação terceirizada, e utilizar esta avaliação como mecanismo de retroalimentação para aperfeiçoar tanto operação quanto os mecanismos de planejamento e controle.

9. CONCLUSÃO

Com o crescimento da importância da logística no Brasil, o aumento da competitividade e a procura por um melhor serviço ao cliente, mais e mais empresas pensam em terceirizar seus serviços logísticos. Porém, tal decisão não é fácil e esbarra, por um lado, na falta de conhecimento do mercado comprador, que desconhece muitas vezes até a existência deste tipo de serviço. De outro lado, esbarra mesmo na falta de conhecimento conceitual de quem vende os serviços, além da necessidade de condições mínimas no que diz respeito à infra-estrutura como: capacidade de armazenamento, equipamentos específicos, sistemas de embalagem, *hardwares e softwares*, mão-de-obra, que demandam grandes investimentos.

Algumas empresas se auto denominam operadora logística, no entanto, fica evidente que deverão percorrer uma longa jornada de investimentos, capacitação e cultura para tanto.

01) Caracterizar as atividades de operador logístico:

Algumas funções são fundamentais para a caracterização de um operador logístico, como a condição de armazenagem, que deve ser adequada às necessidades do mercado, possuindo área para Centro de Distribuição (CD) para atender a demanda de mercado de seus clientes, pois estes pontos aproximam o fabricante do consumidor final. Os armazéns hoje devem ser dotados de plataformas ou docas de carregamento para propiciar uma operação rápida, para tanto devem possuir equipamentos adequados à movimentação da mercadoria, como empilhadeiras elétricas ou transpaleteiras elétricas que possam entrar na carroceria do caminhão para o acondicionamento de paletes na formação da carga. Da mesma forma a necessidade de estruturas de armazenagem, como porta paletes ou *drive in* para aumentar a capacidade de posições de paletes são fundamentais para reduzir o custo de permanência do produto no armazém. Para que haja uma rápida movimentação de cargas, elas devem estar acondicionadas adequadamente, utilizando-se de embalagens, como caixas plásticas, que vão direto à área de consumo do material, paletes, caixas colapsíveis e racks também são de grande importância na unitização de mercadorias, e estes itens, observa-se pela tendência de mercado que estão sendo fornecidos como aluguel ou condição de negociação, pelo próprios operadores logísticos.

02) Caracterizar as atividades de transportador

Alguns operador de transporte levados pela nova tendência de mercado, onde a demanda é crescente por operadores logísticos, passaram a denominar-se como tal, quando na verdade tem um longo caminho a percorrer. Embora a empresa demonstra estar voltada para questões estratégicas, precisa realizar grandes investimentos em infra-estrutura, nas políticas de suprimentos e qualidade, para poder efetivamente se autodenominar operador logístico.

A atividade de um transportadora pode ser facilmente cumprida, basta para tanto que um caminhão realize o transporte de um mercadoria de um ponto para outro, mas esta função vem se completando com a evolução do mercado. No Brasil, hoje, a maior parcela da frota de transporte de cargas é de autônomos, que por sua vez trabalham esporadicamente ou de forma contínua como agregado à alguma empresa. A prática de agregar veículos é uma forma que as empresas de transportes acharam para reduzir seus custos, agregando o conjunto completo ou apenas o conjunto mecânico (cavalos), e a remuneração por esta prática varia de acordo com o contrato, que pode ser pelo valor do frete praticado para o trecho ou por quilometro rodado.

Os embarcadores, hoje, não contratam autônomos, procuram por empresas constituídas em razão da cobertura de seguro e da delegação de responsabilidades, que fica bastante claro para a situação. Controles como, gerenciamento da frota para manutenção, rastreabilidade e roteirização são inerentes às empresas de transportes, ao embarcador cabe apenas determinar a quantidade, tempo para carregamento e percurso e destino de sua mercadoria. Desta forma se a transportadora optar por usar frota própria, avulsos ou agregados a responsabilidade é exclusivamente sua, evidentemente que cumprindo-se as normas habituais de gerenciamento de risco atribuído por sua seguradora.

03) Definir procedimentos que permitam identificar a lacuna entre os atributos de uma organização de operação logística e uma empresa de transporte.

A logística é uma nova tendência no mercado brasileiro, com muitas empresa praticando a terceirização desta atividade abrindo assim uma lacuna para as empresas transportadoras para expandir seus negócios. Pode-se dizer que o transportador é a figura indicada para esta transformação, devido a suas características já existentes.

O operador logístico, é um fornecedor de serviços logísticos especializados gerenciando e executando todas atividades logísticas nas diversas fases da cadeia de suprimentos, agregando valor ao produto e que tenha competência para simultaneamente prestar serviços nas três atividades básicas, controle de estoques, armazenamento e gerenciamento de transportes.

Um transportador pode assumir parte o toda a operação logística, que representam uma enorme quantidades de atribuições que podem ser das mais simples, como o controle de estoque armazenado ou até atividades mais complexas como o suprimento de linhas de produção ou suprimento a clientes finais.

A necessidade de mudança cultural para atuar dentro da nova condição exige uma postura diferenciada daquela que vem sendo praticada atualmente por esta empresa, que poderá ser alcançado mediante investimentos pesados em materiais como equipamentos, área de armazenagem e principalmente treinamento de pessoal para formação de uma equipe voltada para atingir dos objetivos propostos.

Alguns passos já foram dados pela empresa de transportes, em relação a caracterização como operador logístico, porém como mencionado acima, grandes investimentos serão necessários para eliminar a lacuna encontrada entre os atributos caracterizadores: armazenagem, equipamentos, embalagem, sistemas, mão de obra, políticas de suprimentos e qualidade.

O cenário competitivo, impulsionado dentre outros fatores pela gênese do comércio eletrônico, sinaliza uma forte tendência para os atuais operadores de transporte de cargas no sentido de consolidar um posicionamento como operadores logísticos. Em razão dos vultuosos investimentos necessários para este posicionamento, o que vem se evidenciando é a realização de *joint ventures* entre muitas empresas do setor. Tendência esta, que não deve ser descartada pela empresa de transportes de cargas, pois, o mercado cada vez mais seletivo, não deixará espaços para os “indefinidos” ou “amadores”.

10. REFERÊNCIAS

ANÁLISE SETORIAL - GAZETA MERCANTIL, - O futuro do transporte rodoviário de cargas, Volume 1 ed., São Paulo, Gazeta Mercantil, 2000.

BALLOU, Ronald H., Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial, Porto Alegre, Bookman, 2001.

BALLOU, Ronald H., Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física, São Paulo, Editora Atlas, 1993.

BOWERSOX Donald J. & Closs, David J., Logistical management: the integrated supply chain process. New York, The McGraw-Hill Companies Inc, 1996.

BOWERSOX, Donald J. Logistical Management a system integration, physical Distribution, manufacturing support and material procurement. New York, Mac Millan Publishing Company, 1986.

BOWERSOX, Donald J. Making suplly chain a reality – Revista Tecnológica, São Paulo: novembro de 1999.

BOWERSOX, Donald J., Gestão logística de cadeia de suprimentos, Porto Alegre, Bookman, 2006.

COLLINS, James C., PORRAS, Jerry I., Mudança – Harvard Busines Review, Rio de Janeiro: Campus, 2000.

DANESI, Luiz Carlos. Nível dos serviços logísticos no transporte rodoviário internacional de produtos industrializados entre Rio Grande do Sul e Argentina. Porto Alegre, 1998. Dissertação (Mestrado em Administração) PPGA, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

DORNIER, Philippe-Pierre, Outros, Logística e Operações Globais, São Paulo, Atlas, 2000.
FELTRIN, Avrierson, O Futuro do Transporte Rodoviário de Cargas – Análise Setorial, São Paulo, Gazeta Mercantil, 2000.

LAMBERT, Douglas M. Administração Estratégica da logística. São Paulo, Vantine Consultoria, 1998.

NOVAES Antonio G., Logística Aplicada Suprimento e Distribuição Física, São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2007.