

A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA NO PANORAMA INTERNACIONAL DA AGROINDÚSTRIA

O caso das exportações de amendoim

Elisandra ASCANIO*

Guilherme Augusto MALAGOLLI**

RESUMO

O presente trabalho tem o objetivo de mostrar que a logística representa dentro do cenário brasileiro da agroindústria um grande diferencial, proporcionando agilidade no processo do ciclo produtivo, o que resulta em maior competitividade do produto nacional no mercado externo. Devido ao baixo valor agregado que os produtos agrícolas representam, o custo de um sistema logístico ineficiente pode gerar um gargalo que acaba comprometendo a competitividade com os produtos de países desenvolvidos, que possuem uma infra-estrutura adequada e meios de transportes apropriados, além de, em muitos casos, serem subsidiados. Hoje existem muitos projetos sendo implantados para superar este gargalo, destacando o grande avanço das ferrovias, modal mais apropriado para movimentação de produtos agrícolas sendo transportado para grandes distâncias. Desta forma é esperado que o Brasil conquiste uma maior parcela do mercado global do agronegócio, como o caso do amendoim, que depois de muitas décadas voltou a ser exportado, conquistando a confiabilidade do mercado europeu devido ao comprometimento de produtores e empresas com a qualidade do produto e o respeito com o meio ambiente e seus colaboradores, alcançando a satisfação do cliente com produto certo, na quantidade certa, no lugar certo ao menor custo possível.

PALAVRAS-CHAVE: Logística. Comércio Internacional. Amendoim. Transportes. Competitividade.

INTRODUÇÃO

A internacionalização da empresa consiste em sua participação ativa nos mercados externos não somente nas relações de importação e exportação como também na movimentação internacional de fatores de produção. Com a eliminação das barreiras que protegiam a indústria nacional, a internacionalização é o caminho natural para que as empresas brasileiras se mantenham competitivas. Se as empresas brasileiras se dedicarem exclusivamente a produzir para o mercado interno, poderão sofrer a concorrência das empresas estrangeiras dentro do próprio país. Por conseguinte, para manter a sua participação no mercado interno, deverão modernizar-se e tornarem-se competitivas em escala internacional.

A atividade exportadora, contudo, não é isenta de dificuldades, que devem ser consideradas pelas empresas que se preparam para exportar. Entre os principais fatores determinantes da competitividade no processo de internacionalização da empresa, está a logística. Considera-se neste trabalho a logística

*Tecnóloga em Produção – ênfase Industrial pela Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga. elisandra.ascanio@gmail.com

** Professor da Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga – Av. Dr. Flávio Henrique Lemos, 585 – Portal Itamaracá. Cep: 15900-000 Taquaritinga – SP. Fone: (16) 3252-5250. gmalagolli@uol.com.br

como o planejamento e operação dos sistemas físicos, informacionais, gerenciais, necessários para que insumos e produtos vençam condicionantes espaciais e temporais” (DASKIN, 1985 apud CAIXETA FILHO, 2006).

A logística é uma das ferramentas de gestão que se tornou fundamental para as empresas garantirem competitividade frente à globalização, ao processo de abertura de mercados e à formação de blocos econômicos. A velocidade das informações junto à rapidez dos fluxos físicos exige que as empresas estejam preparadas para satisfazer os consumidores de uma forma eficiente, fazendo com que os produtos e serviços sejam colocados à disposição no local certo e na hora em que são desejados.

Atualmente, para garantirem a competitividade, as empresas que atuam no mercado externo estão adotando políticas de marketing internacional bem direcionadas, aliada à qualidade dos produtos, eficácia na administração de câmbio e desenvolvimento de canais de distribuição, ferramentas logísticas estratégicas, visando não somente a simples movimentação de mercadorias.

Para isso, é de fundamental importância o Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento (*Supply Chain Management* - SCM), uma área de complexidade gerencial, pois tem como objetivo administrar o fluxo físico de produtos e fluxo de informações sobre as necessidades do mercado, reduzindo os estoques intermediários, de matéria-prima, produtos a serem fornecidos para processamento industrial e produtos finais. O gerenciamento eficaz da Cadeia de Abastecimento antecipa o suprimento das necessidades pelo uso da informação, satisfazendo a demanda sem a necessidade de estoque (MEDA, 2005).

Entende-se por fluxos logísticos o deslocamento físico dos produtos (recorrendo a diferentes tipos de equipamentos e formas de transporte) e as intervenções humanas de suporte (controle de carga e descarga, preparação de pedidos, coleta dos itens ou formação dos pedidos, manutenção de estoques, programação da produção etc.). A dimensão econômica da logística é medir o custo de suas operações.

Assim, o uso da logística internacional, principalmente a voltada para a agroindústria, tem como objetivo principal um sistema que permita, ao menor custo possível, dispor dos produtos no momento e na quantidade adequados, em diferentes lugares, orientando-se para um funcionamento com estoque mínimo necessário para atendimento às necessidades e com maior tempo de vida útil do produto, quando da transferência entre os agentes da cadeia de abastecimento. A logística, desta forma, assume uma grande importância no cenário de competitividade global, no qual não há espaço para segmentação de processos. A real integração entre informações, transporte, armazenamento, estoque e embalagem é fundamental para garantir a sobrevivência das empresas.

2. A comercialização do amendoim

A comercialização do amendoim no Brasil é destinada à alimentar o mercado interno e a exportação, atendendo mais de 15 países na área de grãos selecionados. Entre eles destacam-se os países europeus como Holanda, Inglaterra, Espanha e Itália.

Grande parte da produção de amendoim é exportada *in natura*. Antes de ser exportado, o amendoim passa por vários processos mecanizados: descasque, seleção e limpeza. Algumas empresas adotam

um processo de blanchamento, que tem a finalidade de agregar valor ao produto. O blanchamento é uma técnica para retirar a película do amendoim, o que aumenta U\$ 100,00 por *Big Bag*³ de 500,00 kg. O amendoim para exportação é embalado em *Big Bag* com capacidade de 500 kg e em sacos de 25 kg.

A maioria do amendoim produzido no interior do estado de São Paulo é transportado até o porto de Santos por transportadoras terceirizadas que utilizam carretas com capacidade de 25.000 toneladas e bi-trens com capacidade de 40.000 toneladas. Um dos grandes produtores paulistas é a Coplana – Cooperativa dos Plantadores de Cana, localizada na cidade de Guariba possuindo em Jaboticabal o maior Armazém de Amendoim do Mundo. A distância percorrida de Jaboticabal até o porto de Santos é de aproximadamente 450 km contando com uma infra-estrutura rodoviária privilegiada. As estradas constituídas por Rodovias Estaduais (sendo a maioria privatizada por concessionárias) encontram-se em boas condições, o que favorece o percurso rodoviário (COPLANA, 2006).

Após a chegada das carretas ou bi-trens ao porto, o transporte do produto enfrenta o caos da infraestrutura e da burocracia dos sindicatos. Segundo Juliano Rodrigo Coro, gerente do Departamento Técnico e Fomenta, houve uma melhoria da infra-estrutura portuária, ficando o grande gargalo por conta dos sindicatos, que possuem uma grande influência nas operações de descarga nos portos. Foi constatado que mesmo contratando empresas terceirizadas que oferecem uma maior agilidade a presença forte dos sindicatos interfere nas operações, provocando o atraso da descarga.

No porto, os *Big Bags* e os sacos são conduzidos para dentro de *containers*. O tempo de descarga dos caminhões para os *containers* e o carregamento do navio é de 4 horas para carretas e 6 ½ para bi-trens. O navio utilizado para o transporte é porta-container, caso não haja navio atracado no porto a carga ficará armazenada em armazéns da própria transportadora, o tempo de espera por outro navio costuma ser de 2 dias.

O navio porta-contaneirs transporta também qualquer tipo de carga alimentícia e segue destino ao Porto de Rotterdam. A viagem demora de 7 a 10 dias. Toda a negociação é realizada em FOB, mas já existe uma grande tendência que nos próximos 3 anos toda a negociação seja realizada em CIF ou CFR, sendo ainda indefinida a questão do seguro da carga. Atualmente o continente europeu não trabalha com seguros de cargas, o que deixa incertezas com relação à tomada de decisão da Cooperativa a respeito das futuras negociações.

3. A importância da logística nas comercializações internacionais

A Logística no ambiente de comercialização com o mercado internacional, no caso da exportação do amendoim com o Mercado Europeu, tem se mostrado fundamental para o bom desempenho de toda a cadeia produtiva. No ciclo de vida do amendoim, como de todo o produto agrícola, a agilidade, a confiança, os avanços tecnológicos e as parcerias são fundamentais para tornar o produto competitivo,

³ *Big Bag* são grandes sacos de tecidos de poliéster, borracha sintética ou outro material resistente. Conhecido também como *container* flexível, acondiciona toda a carga de grandes volumes de produtos a granel. Tem capacidade de transportar até duas toneladas, tendo por finalidade acomodar os produtos para facilitar a manipulação e, sobretudo, proteger os produtos. Também poderá ser reutilizável, pois pode ser dobrado, retornando vazio até o ponto de origem.

principalmente quando encontra como concorrentes produtos de países de primeiro mundo que adotam técnicas mais modernas e muitas vezes são subsidiados.

O mercado consumidor, tanto interno quanto externo, procura por alimentos saudáveis e ausentes de resíduos. Cadeias de distribuidores e supermercados têm exigido que os fornecedores levem em consideração: o nível de resíduos de agrotóxicos, respeito ao meio ambiente e às condições de trabalho, higiene e saúde. A garantia de qualidade e da aquisição de um alimento seguro é um direito do consumidor. Neste sentido, a logística tem se mostrado a forma mais eficiente para as empresas garantirem sua expansão no mercado interno e principalmente no exterior.

No caso específico da Coplana, um grande projeto começou a ser implantado em 2006 com o intuito de ser concluído até 2008. Trata-se da Produção Integrada, que objetiva elaborar as normas técnicas e documentos de acompanhamento da Produção Integrada do Amendoim, baseada no marco legal, com vistas à obtenção de Certificação, estabelecendo uma relação de confiança para o consumidor de que o produto está conforme as Normas Técnicas Específicas, ou seja, elaborar um sistema de produção baseado na sustentabilidade, aplicação de recursos naturais e regulação de mecanismos para a substituição de insumos poluentes, utilizando instrumentos adequados de monitoramento dos procedimentos e a rastreabilidade de todo o processo, tornando-o economicamente viável, ambientalmente correto e socialmente justo.

4. Infra-estrutura de transporte

O transporte é um dos principais componentes do sistema logístico. As principais funções do transporte na logística estão ligadas basicamente às dimensões de tempo, utilidade de lugar, confiabilidade e a segurança dos produtos. Mesmo com o avanço de tecnologias que permitem a troca de informações em tempo real, o transporte continua sendo fundamental para que se alcance o objetivo logístico, que é o produto certo, na quantidade certa, no lugar certo ao menor custo possível.

O agronegócio vem cada vez mais ocupando áreas de fronteira, como Norte e Centro-Oeste. Considerando o baixo valor agregado dos produtos agrícolas e a grande dimensão continental que o Brasil possui é importante destacar a influência que o modal de transporte acarreta no escoamento da produção até os principais portos do país. A Figura 1 a seguir mostra a predominância que o modal rodoviário representa na matriz de transporte no Brasil.

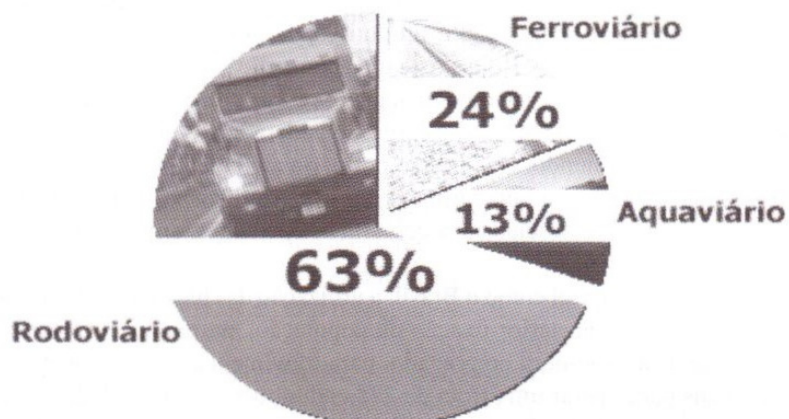


Figura 1 – Participação dos Modais no Transporte de Cargas
 FONTE: SCHUES (2005)

Estudos realizados pelo Geipot, (órgão do governo federal encarregado de realizar o planejamento de transportes), indicam que as distâncias rodoviárias médias percorridas por granéis sólidos agrícolas são relativamente altas, principalmente para produtos como a soja que praticamente tem que cruzar o país em função das longas distâncias que separam as áreas concentradas de produção dos principais portos. A distância percorrida chega a 2600 km. Por outro lado, considerando o total de transporte de cargas movimentadas por ferrovias brasileiras, a distância média percorrida, para o conjunto da malha ferroviária, é inferior a 500 km. (CAIXETA-FILHO e GAMEIRO, 2001, p. 12).

Após as privatizações das ferrovias brasileiras, houve grandes melhoras deste modal com a injeção de fortes investimentos privados na recuperação, tanto das vias permanentes (dormentes e trilhos) quanto do material rodante (vagões e locomotivas), além da implantação de novos terminais e busca de soluções para a transferência entre diferentes bitolas e interfaces rodo-ferroviárias, como por exemplo o Rodo-Trilho, ou seja, um equipamento bimodal misto, dotado de *trucks* rodoviário e ferroviário, capaz de sair da linha férrea, passando a transitar pelas rodovias, ou ainda, transitar por diferentes bitolas. (RODRIGUES, 2005, p.58).

São muitos os desafios das ferrovias, sendo necessários bilhões de dólares em investimento na recuperação e construção de uma malha ferroviária adequada e suficiente, bem como no seu material rodante, para que o país possa apresentar uma ferrovia em condições de competir em igualdade com a rodovia. Assim como estar no nível das ferrovias dos países que lhe dão maior importância, a exemplo dos EUA, onde a ferrovia cobre uma área 10 vezes maior que a nossa. No Brasil a ferrovia apresenta cerca de 28.000 km de linhas, ao passo que nos EUA ela representa mais de 300.000 km. Além das condições em que as ferrovias foram encontradas, existe o desafio que está relacionado à velocidade, que é baixíssima, atingindo a média de aproximadamente 15/30 km/h, enquanto que nos EUA a velocidade atinge 80 km/h (SCHUES, 2005).

Após a lei de modernização dos portos que determinou a privatização das operações portuárias no Brasil, houve um grande aumento na produção e produtividade, colocando o país mais perto dos demais países na movimentação de cargas. Hoje existe uma competição entre os portos e os terminais privatizados que oferecem maior agilidade na movimentação de carga e de produtividade, resultando na possibilidade de redução de custos de embarque de carga, considerado um grave problema brasileiro, se comparado com os melhores do mundo. Na questão portuária ainda temos o problema da mão-de-obra avulsa, utilizados para embarque e desembarque de cargas. A utilização de uma quantidade bem maior de trabalhadores do que aquela desejada e necessária às operações, encarece os seus custos.

Em países de grande dimensão territorial como o Brasil, a utilização das hidrovias é fator fundamental para o processo de interiorização e posterior fixação da população, alargando as fronteiras agrícola e mineral. No que se refere à mão-de-obra empregada, para movimentar 10.000 toneladas de carga são necessários 556 homens para operar uma frota de 278 caminhões de 36 toneladas de capacidade cada, considerando motorista e ajudante. Um comboio fluvial com capacidade para 10 mil toneladas necessita de apenas 12 homens em sua tripulação. (COPPEAD, 2002).

No entanto, deve-se ressaltar que até o momento poucos investimentos foram realizados para à implementação de obras (barragens e eclusas), o que deixa a principal região de produção de grãos, o Centro-Oeste, sem nenhuma alternativa hidroviária disponível para utilização comercial imediata. Desta forma, uma alternativa de transporte pouco poluidora e economicamente muito utilizada em outros países, principalmente nos EUA, não se encontra disponível para que o transporte de grãos no Brasil tenha os seus custos reduzidos.

A existência de uma infra-estrutura adequada potencializa ganhos de eficiência do sistema produtivo. Se os sistemas de infra-estrutura não funcionam adequadamente, isso se reverte nas atividades econômicas, como aumento dos custos, resultando em perda de competitividade dos produtos de exportação no mercado internacional e preços mais altos no mercado interno.

Visando o trabalho consciente da vocação do Brasil de exportador de grãos, é de fundamental importância que o país esteja dotado de uma infra-estrutura de transportes capaz de trazer competitividade aos produtos brasileiros no país e no exterior.

5. Implicações gerenciais

No cenário econômico atual, um fator de grande importância para as empresas não só sobreviverem como também se sobressaírem é o uso que fazem do conhecimento da logística.

O caso do amendoim é um exemplo de como as modificações nas técnicas de produção e os avanços tecnológicos, resultaram em uma maior produtividade do setor e a melhoria no índice de qualidade, satisfazendo as exigências do mercado europeu. O Brasil conseguiu ser referência mundial neste setor, mostrando comprometimento com o meio ambiente e inovações tecnológicas, como a adoção de novas técnicas logísticas de manuseio de materiais, dando a devida importância ao fator da armazenagem que propicia aos produtores melhor comercialização do amendoim. O Brasil possui o maior Armazém de Amendoim do Mundo, localizado em Jaboticabal, interior do estado de São Paulo, e montado por uma Cooperativa de produtores de cana de açúcar que há aproximadamente 36 anos trabalha com a rotatividade de culturas com o amendoim fato que demonstrou o sucesso alcançado através da união

de produtores que visavam conquistar o mercado interno e externo.

Apesar de todo o avanço encontrado nas empresas na adoção de práticas que aumentem a qualidade dos produtos e racionalizam custos da produção, ainda encontram-se gargalos, principalmente no que concerne à falta de infra-estrutura e os meios de transportes utilizados para o escoamento dos produtos agrícolas até os portos. Pelo baixo valor agregado que os produtos agrícolas representam, é grande a participação das despesas de transporte no valor final do produto. Nesse sentido, sendo o modal rodoviário o mais utilizado no Brasil, muitas áreas agrícolas acabam sendo prejudicadas pelo grande percurso que enfrentam, visto o estado precário de grande parte de nossas rodovias. Isso acaba acarretando danos aos produtos e gerando significativas falhas no escoamento da produção.

A grande expectativa para melhorar a situação de transporte de cargas agrícolas é o fortalecimento do modal ferroviário. Após a privatização houve grandes avanços no setor, que ocorreram principalmente através de parcerias com os principais clientes. Ainda existem vários problemas a serem superados, como a necessidade de constantes transbordos em face das bitolas diferenciadas nas diversas ferrovias, a invasão das faixas de domínio e os problemas de acesso compartilhado nos principais portos brasileiros. O avanço do modal ferroviário proporcionará aos empresários uma opção mais eficaz, segura e barata para transportar os produtos agrícolas até os portos. A evolução desse modal não apenas resulta em benfeitorias para empresas e produtores como para as rodovias brasileiras, visto que os principais responsáveis pela deterioração das rodovias é a sobrecarga transportada pelos caminhões, que pelo excesso de oferta do setor, acabam se submetendo a trabalhar de forma inadequada, comprometendo sua integridade física, a segurança da população e a conservação das vias.

Em relação aos portos é importante destacar que a grande deficiência não está em sua capacidade e sim em como chegar até eles. O porto é o veículo de transporte mais importante no comércio internacional. Hoje as atividades portuárias brasileiras contam com uma estrutura moderna e informatizada, tornando-se valiosas estratégias de logística internacional para empresas, portos e governos. O grande empecilho à competitividade deste setor é a intervenção dos sindicatos nas operações portuárias que, mesmo após a privatização, ainda é muito forte sobre as operações de carga e descarga, acarretando atrasos e encarecimento das operações. Além disso, o problema da dragagem que impossibilita a maioria dos portos brasileiros de receberem navios de última geração, afetando desta forma a margem de lucratividade das empresas e ameaçando sua competitividade internacional.

A presença da cabotagem no Brasil ainda é modesta, mas com esperanças de crescimento devido às vantagens relacionadas aos custos portuários e a possibilidade de transportar grandes quantidades de mercadorias, mostrando assim condições de ajudar o país a reduzir custos logísticos de distribuição física interna.

No modal hidroviário, mesmo sendo uma das melhores opções para o escoamento de produtos agrícolas, poucos investimentos foram realizados para a implantação de obras de barragens e eclusas, desta forma, torna-se uma alternativa pouco utilizada e sem previsões de expansões a curto e médio prazo.

Pela descrição dos modais de transporte é evidente que o Brasil tem condições de oferecer melhores opções de escoamento para os produtos agrícolas, e espera-se do governo medidas que agilizem as

aprovações das Parcerias Público-Privadas (PPPs) e concessões principalmente no que se refere às rodovias federais e a liberação da Contribuição de Intervenção de Domínio Econômico (CIDE), incidente sobre os combustíveis para todos os modais de transporte, para que desta forma reduza os custos e aumente os investimentos no setor. Com um sistema de transporte bem estruturado a Agroindústria brasileira pode continuar aumentando o volume de exportação.

ABSTRACT

The present work has the objective to show that the logistic represents in the Brazilian scene of the agriculture a great differential, providing agility in the process of the productive cycle what it results in bigger competitiveness of the national product in the external market. Due to the low aggregate value that the agricultural products represent, the results compromise its competitiveness with the products of developed countries, that possess an adequate infrastructure and means of appropriate transports, beyond being subsidized. Today many projects being implanted exist to surpass these necks of the bottles, detaching the great advance of the railroads, modal more appropriate for movement of agricultural products being carried to great distances. In such a way it is waited that Brazil conquers a bigger parcel of the global market of the agriculture, as the case of the peanut, that after many decades came back to be exported, conquering the trustworthiness of the European market which had to the obligation of producers and companies with the product quality and the respect with the environment and its collaborators, reaching the satisfaction of the customer with certain product, in the certain amount, the certain place with a small possible cost.

KEYWORDS: *Logistic. International Trade. Peanut. Transports. Competitiveness.*

REFERÊNCIAS

- CAIXETA-FILHO, J. V. *Logística no Setor Agroindustrial*. In: I SEMANA DA ADMINISTRAÇÃO. Jaboticabal: UNESP, 2006.
- CAIXETA FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H, et. al. *Transporte e Logística em Sistemas Agroindustriais*. São Paulo: Atlas, 2001.
- CENTRO DE ESTUDOS EM LOGÍSTICA – COPEAD/UFRJ. *Transporte de Carga no Brasil – Ameaças e Oportunidades para o Desenvolvimento do País*. 2002. Disponível em <<http://www.cel.coppead.ufrj.br/fr-pesq-trans.htm>>. Acesso em 28 jun. 2004.
- COPLANA, Entrevista com Valdeci Malta da Silva - Gerente de Produção da Unidade de Armazenamento da Grãos. – outubro de 2006.
- RODRIGUES, P. R. A. *Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e à logística internacional*, 3º ed. revisada. e ampliada. São Paulo: Aduaneiras, 2003.
- MEDA, M. A. *Supply Chain Management e TI aplicada à Logística*. In I CONGRESSO REGIONAL DE LOGÍSTICA, 2003, Ribeirão Preto. Disponível em: <<http://www.lticonsultoria.com.br/congressomeda.html>>. Acesso em 17 out. 2005.
- SCHUES, R. *A Deseconomia Causada pelos Entraves Logísticos*. 2º Seminário Intermodal - 2005, São Paulo – SP. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/download/publicacoes_infraestrutura> Acesso em: 28 jun. 2005.

BIBLIOGRAFIA

- ANUÁRIO EXAME. São Paulo: Abril, Agronegócio, 2006-2007.
- ANUÁRIO EXAME. São Paulo: Abril, Infraestrutura, 2005-2006.
- ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. *Mapa Multimodal*. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br/mapas/mapas.asp>>. Acesso em: 12 out. 2006.
- ARAÚJO, M. J. *Fundamentos de Agronegócios*, 2º ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- BALLOU, R. H. *Logística Empresarial*. São Paulo: Atlas, 1993.
- BATALHA, M. O. et al. *Gestão agroindustrial*. GEPAI: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. 2º ed. São Paulo: Atlas, 2001
- BERNARDI, A. *Perspectivas das Concessionárias Ferroviárias*. In: 3º SEMINÁRIO INTERMODAL EM LOGÍSTICA AGROINDUSTRIAL, Piracicaba: ESALQ-USP, 2006.
- CNT – Confederação Nacional do Transporte. *Logística de Transporte e o Papel das Ferrovias no Brasil*. Disponível em: <http://www.cnt.org.br/arquivos/downloads/fiquepordentro_200106.pdf>. Acesso em: 02 out. 2006.
- SOBREIRA A. S., CBC – Câmara Brasileira de Contêineres, *Transporte Ferroviário e Multimodal*. 3º Seminário Intermodal - 2006, São Paulo - SP 27/04/2006. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/download/publicacoes_infraestrutura/cbc_sobreira.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2006.
- SQUIZATO, R. *Solução que vem de fora*. Revista Exame – Estudo Exame. São Paulo: Abril, n. 878, p. 7, 14 out. 2006.
- SSI SCHAEFER - *Logística, Movimentação e Armazenagem*. Disponível em: <www.ssi-schaefer.com.br/downloads>. Acesso em 4 dez. 2005.
- STEFANO, F. A *Pororoca da Safra*. Dinheiro Rural – A Revista do Agronegocio Brasileiro – Ano 2 – Edição 004/Fevereiro/2006 – Editora Três.
- VILAÇA, R. *A Influência da Logística na Economia Brasileira*. 2º Seminário Intermodal - 2005, São Paulo – SP Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/download/publicacoes_infraestrutura> Acesso em: 28 jun. 2005.