



Logística e competitividade no agronegócio

Claudeir Xavier de oliveira (UEMS) clauideir_xavier@hotmail.com

Carlos Otávio Zamberlan (UEMS) otaviozamberlan@uems.br

Iniciação Científica

Resumo:

O agronegócio passa por grandes transformações que partem dos diversos ajustes de sua cadeia produtiva, mas em especial dos elos finais. Quanto maior for o nível de renda e o acesso a informação nesses atores finais da cadeia produtiva, maior a exigência que se propaga em relação aos agentes a jusante. Todavia isso está ocorrendo, exigindo um intenso processo evolutivo em relação aos aspectos de competitividade de todos os complexos envolvidos no agronegócio, como de cada agente em particular. Um dos elementos de competitividade amplamente discutido no agronegócio brasileiro diz respeito à logística. Esse trabalho tem foco na logística de distribuição, que é considerada um entrave para o gerenciamento do setor. Através de um levantamento bibliográfico conclui-se que o Brasil possui deficiência no transporte rodoviário de grãos, que é responsável pelo maior volume transportado e que tem no transporte ferroviário uma alternativa de menor custos, porém deficiente, pois a malha ferroviária é pequena e os trens são lentos em comparação com outros países que fazem maior uso desse modal. Frente a isso, a região Centro-Oeste, grande produtora de soja, tem na logística de distribuição um elemento que afeta sua competitividade.

1 Introdução

A Logística é definida pelo Council of Logistic Management (1996) como o “*processo de planejar, implementar e controlar a eficiência, o fluxo e armazenagem de mercadorias, serviços e informações correlatas, do ponto de origem ao ponto de consumo, com o objetivo de atender às exigências dos clientes.*” Segundo Pego e Vasconcelos (2011), o grau de disponibilidade e eficiência dos meios de locomoção determina, em conjunto com as outras infraestruturas, a competitividade e o custo de se produzir em determinado local. Esses fluxos de locomoção, que estão associados ao processo de logística ocorrem, dentro do agronegócio, conforme Araujo (2008), em três distintas etapas, que estão integradas: logística de suprimentos, logística das operações de apoio à produção agropecuária e logística de distribuição.

Para Nazário (2009), a distribuição é uma das principais funções logísticas e responde por cerca de 60% das despesas logísticas significando, em alguns casos, duas a três vezes o lucro de uma companhia. O autor continua salientando que a função de transporte é a que gera maior custo na logística de distribuição e está ligado às dimensões de tempo e utilidade de lugar, sendo necessário para disponibilizar produtos onde existe demanda dentro do prazo adequado.

Segundo Berleglic (2009) a distribuição é um processo associado à movimentação de materiais de um ponto de produção até o cliente, que envolve atividades de transporte e armazenagem.

Em se tratando de logística de transporte o Brasil possui uma exagerada dependência do modal rodoviário, considerando o segundo mais caro, perdendo apenas para o aéreo. No país, o transporte rodoviário responde por cerca de 62% de carga transportada (tonelada- KM), e nos EUA esse modal responde por 28% da carga transportada e na China por apenas 19%, informa Fleury (2009).

O Brasil é um grande ator do agronegócio mundial, todavia se tratando de produtos homogêneos, ou seja, commodities “commodities”, com pouco ou nenhum valor agregado. As exportações do agronegócio brasileiro estão concentradas no complexo soja e carnes, saliente Feijo (2011), seguido



pelo complexo sucroalcooleiro e com menos expressão o café, o tabaco e cereais. No entanto, segue o autor, a soja domina os diversos setores em termos de faturamento.

Portanto, este trabalho tem por objetivo discutir o problema de logística de distribuição da soja na Região Centro-Oeste a partir de um método bibliográfico.

2 Logística e seus Modais nas cadeias agroindustriais

Conforme Gaither e Frazier (2001), o termo logística é empregado em organizações civis como sendo um processo de administração de movimento de materiais dentro de uma cadeia de produção ou operações, embarque de materiais que chegam de fornecedores e de produtos que saem para os clientes. Portanto, a logística pode ser analisada considerando três estágios dentro das cadeias agroindustriais, conforme aponta Araújo (2008):

i) Logística de suprimentos, em uma cadeia produtiva agroindustrial ela, cuida especialmente da forma como os insumos e os serviços fluem até as empresas componentes de cada cadeia produtiva, para disponibilizá-los tempestivamente e reduzir os custos de produção ou de comercialização.

ii) Logística das operações de apoio à produção agropecuária, a gestão do processo produtivo, quanto a suprimento de insumos, tem de procurar conduzir o empreendimento para conseguir eficácia e eficiência, do ponto de vista da logística, procura movimentar somente as quantidades necessárias sem formar estoques excessivos, e evitar falta de insumo, evitando correrias de última hora.

iii) Logística de distribuição, a importância da distribuição no agronegócio é de suma importância, devido a produtos agropecuários serem perecíveis, produtos como frutas e hortaliças são altamente perecíveis, já grãos como soja, café, arroz e outros, não são tão perecíveis, por esse motivo cada produto tem seu transporte mais adequado, cabe a cada administrador fazer a melhor escolha.

Na logística de transporte, existem diferentes modalidades como, rodoviário, ferroviário, hidroviário (fluvial e marítimo), aeroviário e intermodal.

O transporte rodoviário é responsável por aproximadamente 60% do transporte de cargas totais do Brasil, e mais, cerca de 80% dos grãos são movimentados pelo transporte rodoviário. Essa modalidade de transporte, segundo Fleury (2009), geralmente é mais escolhida em função da sua flexibilidade e rapidez, tem o menor custo fixo e maior variável; porém, tem o maior custo por toneladas e é indicado para percursos inferiores a 500 km.

O transporte ferroviário, segundo o autor, é responsável por aproximadamente 20% do transporte de cargas totais no Brasil e por 16% de cargas agrícolas, mas tem pouca flexibilidade, apresenta maiores custos fixo e menores custos variáveis, com capacidade maior de transporte e é recomendado para distâncias acima de 500 km. Com custos de transportes finais mais barato é a melhor escolha para transporte de grãos, em longas distâncias.

O transporte aeroviário, apresenta custo fixo e variáveis elevados. Por causa do alto custo só é indicado para produtos altamente perecíveis e de valor específico alto.

- i) O transporte intermodal, é uma combinação de diferentes modalidades de transporte para levar o mesmo produto de um lugar para outro, com objetivo de reduzir preços de fretes, apesar de ser a melhor escolha para reduzir custos de transporte é pouco conhecido no país, afirma Araújo (2008). É importante salientar que no agronegócio brasileiro, geralmente o aspecto logístico deve ser observado, em suas três fases, entretanto, para entender os processos competitivos é imperativo compreendê-la a partir da perspectiva do cliente. Para melhor compreensão dos modais de transporte faz-se uma breve descrição com base em Nazário 2009: Transporte Ferroviário, altos custos fixos em equipamentos, terminais, vias férreas, etc; custo variável baixo.

- ii) Transporte Rodoviário, custos fixos baixos, custo variável médio (combustível e manutenção).
- iii) Transporte Hidroviário, custo fixo médio, custo variável baixo (capacidade de transporte de grandes quantidades).
- iv) Dutoviário, custo fixo mais elevado (direito de acesso, construção, etc). Custo variável mais baixo (nenhum custo com mão de obra de grande importância).

Considerando as exportações, o país tem grandes volumes de produtos “in natura” ou nos processos iniciais de transformações. Assim sendo, os clientes externos do agronegócio brasileiro são organizações que não estão no final da cadeia produtiva e que, portanto, passam pela administração logística ou de materiais, feito que leva ao questionamento das estruturas logísticas de distribuição presente no Brasil, que apresentam serias deficiências.

3 Infraestrutura logística no Brasil: uma análise teórica

A situação da infraestrutura da economia brasileira é notoriamente delicada, resultado da incapacidade do governo em financiar seus investimentos a partir da década de 80, o que, segundo Pêgo Filho *et al* (1999), trouxe sérias consequências, o que pode ser observado em Silva e Fortunato (2006, p. 7).

O rápido declínio dos investimentos das estatais, particularmente a partir de 1984, levou à deterioração dos serviços e do estoque de capital em infraestrutura, o que provocou elevação dos custos gerais da economia, traduzidos em perdas substanciais de competitividade interna externa, causadas por ineficiências na produção de serviços de transportes, insegurança na oferta de insumos energéticos, etc –; aumento da demanda reprimida; insatisfação dos consumidores; necessidade de fortalecimento do Programa Nacional de Desestatização (PND), além de grave restrição ao crescimento econômico.

Loureiro (2004) *apud* Silva e Fortunato (2006) reforça o argumento acima afirmando que a recorrente crise fiscal que há mais de duas décadas vem afetando o Brasil, inibiu a realização de um consistente esforço para viabilizar a realização dos investimentos necessários para dotar o país de uma adequada infraestrutura econômica, o que ocasionou a existência dos diversos pontos de estrangulamento, causados pelo setor, na economia.

Nesse ponto, os meios logísticos de transportes contribui com a situação de infraestrutura que o país se encontra. A malha ferroviária nacional, por exemplo, é praticamente a mesma desde quando foi criada (cerca de 30 mil km) e pouco interligada, além do fato de a velocidade média dos trens ser menor que 30 km/h, ou seja, aproximadamente um terço da registrada nos EUA. Segundo Castro (2004) *apud* Silva e Fortunato (2006), a extensão das principais ferrovias brasileiras em 2002 não ultrapassava os 500 km, sendo que esse modal é indicado para distâncias superiores.

Via de regra, o desenvolvimento dos sistemas de transporte não acompanhou as necessidades de infraestrutura para apoiar os investimentos produtivos no Brasil. Há 80 anos o país conta com, praticamente, a mesma malha ferroviária, concentrada na região Centro-Sul e de baixo nível de serviço, o que atende a cargas de baixo valor agregado (mineração, siderurgia e agronegócios representaram mais de 90% do total movimentado nas ferrovias brasileiras em 2005); pequena parcela (apenas cerca de 10%) das rodovias são pavimentadas, e destas, a maioria (mais de 80%) está em precário estado de conservação, segundo a Confederação Nacional dos Transportes (CNT) (SIVA, JAYME JR e MARTINS, 2009 *apud* BRUNO e SILVA, 2009).

Historicamente, a infraestrutura no Brasil tem sido promovida quase que exclusivamente através de investimentos públicos. Todavia, a partir dos anos 1990, as privatizações e as



parcerias entre os setores público e privado possibilitaram a entrada significativa de empresas privadas nacionais e estrangeiras via contratos de concessão.

No entanto o capital em infra-estrutura afeta o *retorno* dos insumos privados e desta forma estimularia investimento e trabalho. O mecanismo de transmissão é simples, para uma dada quantidade de fatores privados, melhores estradas, energia e comunicação abundantes e baratas elevam o produto final e conseqüentemente implicam em maior produtividade dos fatores privados e reduzem o custo por unidade de insumo. A maior produtividade, por sua vez, se traduz em elevação da remuneração dos fatores o que estimula o investimento e o emprego. Infra-estrutura pode também provocar um "*crowding in*" na medida em que dá condições para o investimento privado se instalar (FERREIRA e FRANÇA, 2004).

4 A Infraestrutura e a logística de distribuição da soja em grão na Região Centro-Oeste

O processo de comercialização da soja se inicia com o produtor, que vende os grãos para a agroindústria, para as cooperativas ou as empresas de *trading*. As exportações da soja em grão costumam ser realizadas pelas empresas de *trading*. Parte da negociação da safra da soja é frequentemente realizada com antecipação. Esta é uma forma de evitar uma pressão excessiva nos preços nos meses de safra e, ao mesmo tempo, financiar a lavoura, pois parte da safra é entregue às empresas de *trading* em troca de insumos (COELI, 2004 apud Pontes, Carmo e Porto, 2009).

Segundo Coeli (2004), o escoamento da produção de grãos de soja no Brasil ocorre em duas etapas:

i) Transporte das lavouras para o armazém da fazenda: costuma ser de responsabilidade do produtor, sendo feito através de carretas. Seu custo é elevado devido à ausência de pavimentação nas estradas rurais. Trata-se de um transporte local e extremamente pulverizado, não sendo, portanto, o foco de análise deste estudo.

ii) Transporte dos armazéns dos produtores diretamente para exportação ou para a indústria de processamento: a partir dos armazéns dos produtores, a soja em grão segue por ferrovias, rodovias ou hidrovias, para ser direcionada para exportação (portos). A soja em grão costuma ser transportada a granel, embora haja ocasiões em que é ensacada antes da movimentação.

Para o Brasil crescer de modo competitivo e, além de produtos e processos de qualidade, com sustentabilidade e a preços competitivos é preciso que estejamos atentos para amenizar os gargalos logísticos, que não estão somente nas nossas estradas e caminhos, como também, na pouca representatividade do transporte ferroviário e hidroviário, na falta de infraestrutura dos pátios dos portos, o que gera tumulto, risco de acidentes e desperdício de tempo, acarretando mais custos ao transporte (MUNOZ, 2006 apud Lazarotto e Lazaroto, 2011).

No caso de cargas agrícolas, que normalmente possuem baixo valor agregado, o impacto do custo de transporte é significativo. Os custos logísticos para a soja chegam a 25% do valor do produto, enquanto o do café é de 2% e o do suco de laranja 1% (CAIXETA FILHO, 1996 apud Lazarotto e Lazaroto, 2011).

5 Conclusão

Este trabalho foi realizado, com a preocupação de como anda a competitividade, do mercado do agronegócio e qual a importância de um meio de transporte eficiente para os grãos, mais especificamente o soja, pois é ele quem tem mais significância na pauta de produção do setor. O objetivo foi discutir a logística de distribuição, considerada um entrave da competitividade brasileira. Isso foi feito com base em um levantamento bibliográfico e concluiu-se que o Brasil prioriza o modal rodoviário, de maior custo variável, o que impacta fortemente nos



grandes volumes a serem transportados em matéria de grãos e, que mesmo assim, não possui uma estrutura viária adequada nesse modal. Observou-se que a malha ferroviária, que seria uma alternativa na redução de custos é precária e, além disso, a velocidade do transporte por trens é muito reduzida em comparação com países que usam esse modal. Esse fato, também prejudica a competitividade dos produtos brasileiros, em especial da soja, que deve percorrer grandes distâncias, em grandes volumes, principalmente para sair da região Centro-Oeste para os portos de Paranaguá (PR) e de Santos (SP).

6 Referências

- ARAUJO, Massilon J. (**Fundamentos de agronegócios**, . São Paulo: Atlas, 2008).
- BERLEGLIC, Paulo R. LOGísticaLogística e gerenciamento de cadeias de abastecimento. 2º ed. São Paulo; Saraiva, 2009.
- BRUNO, Miguel ; SILVA . Desenvolvimento econômico e infraestrutura no Brasil: dois padrões recentes e suas implicações. **Textos para Discussão**. São Paulo: FUNDAÇÃO FRIEDRICH-EBERT STIFTUNG, 2009 (Textos para Discussão).
- Council of Logistic Management (1996).
- FEIJO, Ricardo 2º ed. **Economia agrícola e desenvolvimento rural**. 2º ed Rio de Janeiro; LTC, 2011.
- FERREIRA, P. C. G. ; FRANÇA, J. M. S. . Um Estudo Sobre a Infra-Estrutura: Impactos Produtivos, Cooperação Público-Privado e Desempenho Recente na América Latina. **Relatório de pesquisa**, 2004. (Relatório de pesquisa).
- FLEURY. Paulo F. A logística brasileira em perspectiva. In; Fleury, Paulo F.; Wanke, Peter e Figueiredo, Kleber F. **Logística Empresarial**. São Paulo; Atlas, 2009.
- GAITHER, N e FRAZIER, (**Administração de produção e operações**, São Paulo: Pearson 2001).
- NAZÁRIO, Paulo. Papel do transporte na estratégia logística/ In: FleuryFleury, Paulo F.; Peter e Figueiredo, Kleber (orgs) **Logística Empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Saraiva, 2009.
- PEGO, , Bolivar e VASCONCELOS, Leonardo sS. **Vasconcelos (As questões agrárias e da infraestrutura de transporte para o agronegócio**, Viçosa-MG 2011).
- PONTES, H. L. J. ; CARMO, B. B. T ; PORTO, A. J. V . Problemas Logísticos na Exportação Brasileira da Soja em Grão. S & G. Sistemas & gestão, v. 4, p. 155-181, 2009. (coli)
- SILVA, G. J. C. ; FORTUNATO, W. L. L. . Infra-Estrutura e Crescimento Regional: uma Avaliação do Caso Brasileiro no Período de 1985-1998. In: Encontro da ANPEC-NE, 2007, Fortaleza. Anais do XII Encontro de Economia da Região Nordeste.
- SILVA, G. J. C. ; JAYME JR, F. G. ; MARTINS, R. S. . Gasto Público Com Infraestrutura de Transporte e Crescimento: Uma Análise Para os Estados Brasileiros (1986-2003). Revista de Economia e Tecnologia, v. 5, p. 53-66, (2009).
- Tassyana Crespan Lazzarotto** ; Talissa Crespan Lazzarotto . Soja - Da produção nacional ao escoamento dos grãos. In: XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2011, Belo Horizonte. Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual: Desafios da Engenharia de Produção na Consolidação do Brasil no Cenário Econômico Mundial, 2011.