

A logística como fator determinante para o Sistema de Agronegócio (SAG) do Brasil: um estudo realizado na Bunge Alimentos S.A.

Greice De Bem Noro

João Helvio Righi De Oliveira

Milton Wittmann

Camila Avozani Zago

Resumo:

Submetidos a um novo ambiente competitivo, os vários segmentos do Sistema de Agronegócio (SAG) da soja passam a presenciar importantes mudanças, ao mesmo tempo em que buscam readequar suas estratégias visando obter ganhos de competitividade. Nesta nova era dos mercados competitivos e globalizados, o aspecto custo vem cada vez mais assumindo uma importância significativa na busca frenética das empresas por maior eficiência e produtividade. Porém, ao objetivarem a redução de custos, as empresas vêm focando sua atenção no tradicional custo do produto e se esquecem ou dimensionam mal os custos relacionados à logística. Quando falamos em custos logísticos, a primeira idéia que vem na cabeça é o custo com frete ou transporte, considerado o mais importante de todos. Frequentemente, calculado o custo de transporte, este dá origem às despesas com fretes que a empresa vê na nota fiscal ou que já estão incluídas no preço do produto. Neste contexto, o presente artigo visa levantar dados do Sistema de Agronegócio (SAG) nacional, haja vista a influência dos custos logísticos para o setor, sendo considerados os custos ligados ao frete como um dos fatores determinantes na formação do preço da soja.

Área temática: *Gestão de Custos Logísticos e nas Cadeias Produtivas*

A logística como fator determinante para o Sistema de Agronegócio (SAG) do Brasil: um estudo realizado na Bunge Alimentos S.A.

Greice de Bem Noro (Universidade Federal de Santa Maria) – gbgreice@gmail.com
Camila Avozani Zago (Universidade Federal de Santa Maria) – avozani@terra.com.br
João H. Rigui de Oliveira (Universidade Federal de Santa Maria) - jholive@terra.com.br
Milton Wittmann (Universidade Federal de Santa Maria) - wittmann@profwittmann.com

Resumo

Submetidos a um novo ambiente competitivo, os vários segmentos do Sistema de Agronegócio (SAG) da soja passam a presenciar importantes mudanças, ao mesmo tempo em que buscam readequar suas estratégias visando obter ganhos de competitividade. Nesta nova era dos mercados competitivos e globalizados, o aspecto custo vem cada vez mais assumindo uma importância significativa na busca frenética das empresas por maior eficiência e produtividade. Porém, ao objetivarem a redução de custos, as empresas vêm focando sua atenção no tradicional custo do produto e se esquecem ou dimensionam mal os custos relacionados à logística. Quando falamos em custos logísticos, a primeira idéia que vem na cabeça é o custo com frete ou transporte, considerado o mais importante de todos. Frequentemente, calculado o custo de transporte, este dá origem às despesas com fretes que a empresa vê na nota fiscal ou que já estão incluídas no preço do produto. Neste contexto, o presente artigo visa levantar dados do Sistema de Agronegócio (SAG) nacional, haja vista a influência dos custos logísticos para o setor, sendo considerados os custos ligados ao frete como um dos fatores determinantes na formação do preço da soja.

Palavras Chave: Agronegócio, Logística, Custo.

Área Temática: Gestão de Custos Logísticos e nas Cadeias Produtivas

1. Introdução

Não é exagero dizer que o campo é ouro. Mas também é interessante falar dos desafios que o Brasil tem para se tornar um gigante em agronegócio. E eles são muitos, tendo em vista que o país precisa romper barreiras externas dos superprotegidos mercados norte-americano e europeu e investir internamente. A qualidade das estradas, o sistema de distribuição, tudo isso que os empresários chamam de logística, podem funcionar como uma restrição, pois consomem a produção e tiram riqueza do campo. Em outras palavras, país rico é aquele que se alimenta das suas próprias riquezas.

Esta expressiva importância econômica do SAG da soja anda lado a lado com uma situação de amplas mudanças envolvendo praticamente todos os seus segmentos. A abertura comercial e a desregulamentação que caracterizaram a economia brasileira nos anos 90 tiveram impactos na competitividade de diversos sistemas agroindustriais, na medida em que seus mecanismos de coordenação foram alterados. As regras que moldaram a expansão do sistema agroindustrial da soja nas décadas de 70 e 80 foram graduais, mas profundamente alteradas. Sob tais regras, de acordo com dados da *World Grain* de novembro de 2001, o

Brasil tornou-se o segundo produtor mundial de soja em grão e o principal exportador de farelo de soja, sob a égide de intervenções e subsídios governamentais em praticamente todos os segmentos do SAG.

Este avanço significativo que levou o Brasil a se tornar o segundo maior produtor individual de soja do mundo nas últimas décadas, foi possível graças a três principais motivos: o mercado internacional e nacional da oleaginosa em constante crescimento; o forte apoio estatal, com crédito subsidiado, para investimentos nesta cultura; e o espírito empreendedor dos produtores rurais ocupantes do sul do Brasil nas décadas de 1960 e 1970.

Vale ressaltar que os custos logísticos no Brasil estão além da estratosfera se comparados com as melhores práticas, principalmente quanto ao custo do transporte. Como referência do custo logístico nacional, observa-se que este representa nada menos que 21,5% da receita operacional líquida das empresas produtoras, considerando que destes 7,1% estão associados ao transporte, enquanto que na Europa estes índices são 12,1% e 3,7% respectivamente, conforme dados apurados em recente pesquisa realizada pela IMAM Consultoria em 2003.

2. Metodologia de pesquisa

A metodologia adotada em pesquisas depende diretamente do objeto de estudo, de sua natureza, amplitude e dos objetivos do pesquisador. Em geral de acordo com Quivy & Campenhout, “a intenção dos pesquisadores não é só descrever, mas compreender o fenômeno de forma inteligível”. (p.41). Este método se caracterizou por ser um estudo qualitativo e quantitativo, no qual se levou em consideração a compreensão como um todo do assunto investigado.

Para a coleta de dados deste estudo utilizaram-se os seguintes procedimentos de investigação: pesquisa documental que, para Yin (2001) tem como objetivo, “corroborar e valorizar as evidências oriundas de outras fontes” (p.09), além de observações e levantamento de dados *in loco* sobre o tema proposto.

Para análise dos dados foi adotado o método de adequação ao padrão (YIN, 2001), baseando-se em modelos teóricos propostos pelo estudo, além do apoio em técnica de análise de conteúdo.

O estudo que se caracterizou por ser de caráter descritivo no qual, os fatos foram observados, registrados, analisados, classificados, sem que o pesquisador interferisse neles. Neste caso, os fenômenos do mundo físico e humano foram estudados, mas não manipulados pelo pesquisador (ANDRADE, 1998)

A análise do estudo é considerada qualitativa utilizando-se de métodos de abordagem dedutivo-indutivo como plano de trabalho, associado em seus fundamentos lógicos.

3. O Sistema de Agronegócios (SAG) e a logística nacional.

As dimensões do Sistema de Agronegócios (SAG) da soja no Brasil são consideráveis. Os autores Roessing & Santos (1997) estimam que o sistema, envolvendo desde o setor de insumos até os produtos para consumo final (incluindo mercado externo), gerou em 1997, cerca de US\$ 24,5 bilhões o que representa 10% do PIB oriundo do *agribusiness* brasileiro.

Produtos do complexo da soja têm sido freqüentemente citados como os de maior peso na pauta de exportações do Brasil, em especial o farelo e a soja em grãos. Tais produtos geraram em 1997 cerca de US\$ 5,7 bilhões de divisas com exportações para o Brasil.

O agronegócio no Brasil constitui um dos setores mais dinâmicos da economia e, conforme pesquisa da Confederação Nacional da Agricultura (CNA), seu PIB representou em 2003 nada menos que R\$ 447 bilhões. De acordo com as taxas de crescimento do PIB do agronegócio publicadas pelo IBGE (2003), nos períodos de 1990 a 2002, o PIB do agronegócio cresceu 3,18% ao ano, enquanto o PIB total nacional cresceu 2,71% no mesmo período. No período de 1999 a 2002, o PIB do agronegócio passou de 2,32% para 4,29%, o que representou quase o dobro do PIB total nacional (GASQUES e BASTOS, 2003).

Dados oriundos do IBGE (2003) apontam que o SAG foi responsável direto pelo emprego de 17,4 milhões de pessoas, o que representou 24,2% da população economicamente ativa (PEA) e que, para cada milhão de reais investido no setor, foram gerados 202 empregos.

De acordo com Megido e Xavier (1995), *agribusiness* ou agronegócio é entendido como, a soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, além das operações de produção nas unidades agrícolas e o armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos com eles.

Da participação do SAG na formação da renda nacional, extrai-se o conceito de valor agregado que compreende o valor da renda paga aos fatores que, por sua vez, corresponde ao valor da demanda final. O valor adicionado representa o pagamento efetuado pelos setores produtivos aos setores exógenos, na forma de salários, juros, lucro, renda da propriedade e impostos pagos ao governo. A noção de valor adicionado parte do princípio de que, num determinado período de tempo, uma mercadoria pode participar de vários processos produtivos, até chegar ao consumo final. Para se chegar à quantificação do PIB do SAG, ao Valor Adicionado somaram-se os impostos e subtraíram-se os subsídios à produção. Este conceito é básico para o cálculo do PIB do agronegócio (MEGIDO e XAVIER, 1995).

O SAG também tem grande importância na balança comercial, sendo o maior gerador de divisas do país. Após o último programa de estabilização econômica, o agronegócio gerou elevados saldos positivos, enquanto os demais setores da economia acumularam déficits crescentes. De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a participação do agronegócio em 2001 respondeu por aproximadamente 41,15% das exportações brasileiras, passando para 44,5% em 2002, o que correspondeu a US\$ 5,875 bilhões e um recorde histórico de 48,5% em 2003. Este crescimento gerou um superávit comercial do agronegócio de US\$ 24 bilhões, o que passou a representar uma posição estratégica no superávit da balança comercial brasileira.

No quadro 01 encontramos os maiores 3 países exportadores e importadores de soja em volume, a nível mundial, onde o Brasil ocupa importante destaque como exportador:

SOJA			
Exportadores	Milhões/toneladas	Importadores	Milhões/toneladas
1. EUA	26,5	1. China	10,1
2. Brasil	11,2	2. Países Baixos	5,2
3. Argentina	4,1	3. México	4,0
4. Paraguai	2,1	4. Alemanha	3,4
		5. Espanha	2,7

Fonte: Revista: *World Grain* Novembro/2001.

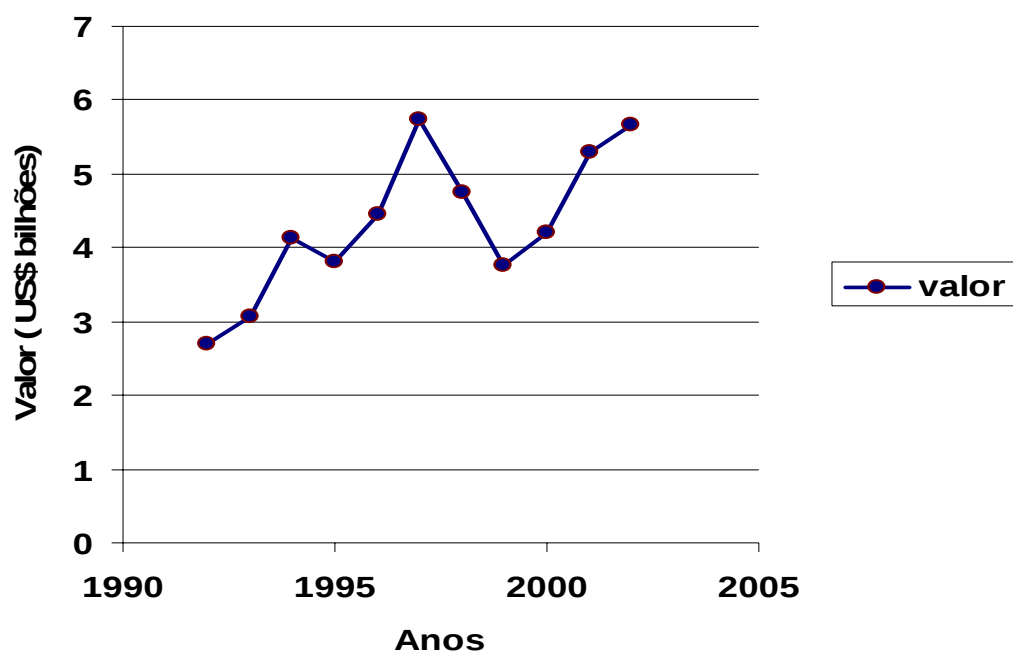
Quadro 01 - Maiores Exportadores e Importadores de Soja

De acordo com o quadro 01, o Brasil é o segundo maior exportador de soja do mundo. Mesmo assim o país ainda encontra-se distante do patamar alcançado pelos Estados Unidos tendo em vista que, dados da *Food and Agriculture Organization* (FAO) mostram que o Brasil totalizou cerca de US\$ 19 bilhões com as exportações agrícolas em 2000, muito abaixo dos US\$ 54 bilhões negociados pelos produtores americanos. Grande parte da produção exportada pelos principais complexos agroindustriais é primária, não sofrendo qualquer processamento industrial. Por causa disso, os resultados brasileiros são inferiores aos de países como França, Holanda, Alemanha ou Itália, que possuem uma pauta mais diversificada, voltada para produtos primários processados e industrializados de alto valor agregado. Para atingir o patamar desses países, o Brasil precisaria percorrer um longo caminho. Com 1,5 bilhão de habitantes e integrante da Organização Mundial do Comércio (OMC) desde o final do ano de 2002, a China tornou-se um dos mercados mais atraentes do mundo. No mesmo ano, conforme assinala a Agência Estado, foram exportados cerca de US\$ 537 milhões de soja pelo Brasil para o país asiático.

No entender de MacCarthy (1997), o ambiente econômico é afetado pela forma pela qual todas as partes do sistema macroeconômico interagem. Depois, o conjunto age sobre a renda nacional, o crescimento econômico e a inflação. Neste contexto, o ambiente econômico pode variar de país para país, mas as economias individuais estão conectadas.

Para Megido e Xavier (1995), o agronegócio desdobra-se em: I) antes da porteira, que compreende os insumos para a produção; II) dentro da porteira - a produção agropecuária; III) pós-porteira, que trata da agroindústria e serviços. Dados obtidos pelos mesmos autores destacam que, no desdobramento do agronegócio tido como depois da porteira, as atividades exclusivas do SAG renderam até 1995 cerca de R\$ 95 bilhões, o que gerou um valor adicionado de 31 bilhões, empregando até o período cerca de 1,9 milhões de pessoas (produção de R\$ 65 mil per-capita/ano). Já as atividades produtivas contempladas parcialmente no agronegócio, renderam R\$ 49 bilhões, o que resultou em 16,6 bilhões de valor adicionado, empregando 3 milhões de pessoas. A área de serviços que interfaceia com o agronegócio, gerou uma produção de R\$ 41 bilhões, com valor adicionado de 23 bilhões e geração de 3,7 milhões de empregos.

O produto em questão, que detém esta notável parcela de crescimento é a soja. Como podemos observar no gráfico 01, a produção da oleaginosa cresceu consideravelmente desde o início da década de 90. De acordo com o gráfico, na safra 1990/1991, o Brasil produzia 15 milhões, passando nas safras de 2002/2003 para 48 milhões de toneladas. As exportações passaram de US\$ 2,854 bilhões em 1990 para US\$ 5,664 em 2003, período em que a soja respondeu por metade de toda a produção de grãos.



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior SECEX, 2003.

Figura 01 – Exportação do Complexo de Soja nos últimos dez anos

O transporte de grãos de regiões produtoras do Brasil até os portos ou mesmo aeroportos internacionais, nos quais existe o procedimento das alfândegas, tem um custo muito alto em razão da forte dependência das rodovias nacionais. Este alto custo diminui a competitividade dos produtos brasileiros em comparação aos países que têm a preocupação com o custo logístico e procuram a maneira mais econômica para escoar sua produção até os portos de seus países.

Nos mercados agroalimentares é fundamental, portanto, reduzir a distância econômica e a distância temporal entre o produtor e o consumidor. Diminuir a distância econômica, ou seja, fazer mais barato, decorre do gerenciamento preciso dos custos e da cadeia de valor, através da construção do modelo econômico do negócio e de uma análise criteriosa e detalhada dos processos operacionais. Reduzir a distância temporal significa cumprir as etapas de produção e distribuição num tempo menor, poupando recursos e ampliando o giro dos ativos empregados (WEDEKIN, 1997).

Se verificarmos que, apesar do alto custo com logística já evidenciado no Brasil, o país tem possibilidade de competir, contudo imagina-se o quanto o país ainda poderia ganhar em relação à competitividade se conseguisse chegar aos baixos níveis de custos logísticos que são praticados em países como Estados Unidos, em que as preocupações com logística são latentes desde a década de 20. Enquanto nos EUA, os custos logísticos estão na casa de 7,5% e na Europa entre 8,5% e 10,2%, no Brasil os custos são três vezes maiores chegando à casa dos 25% em algumas empresas, de acordo com dados obtidos do Departamento de Operações de Comércio Exterior (DECEX) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

Números obtidos com base em dados do Departamento de Operações de Comércio Exterior (DECEX), comparam os custos brasileiros de transporte com os custos obtidos pelos EUA e pela Argentina. Nestes dados verifica-se que, os custos nos EUA são mais baixos

devido ao uso intensivo de hidrovias e ferrovias e na Argentina devido às curtas distâncias percorridas (média de 250 a 300 Km). Portanto, os dois maiores concorrentes do Brasil no agronegócio da soja, economizam cerca de US\$ 24 por tonelada de soja exportada, devido aos fatores citados.

Segundo dados do (GEIPOT), Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes, o Brasil desperdiçou em 2003 cerca de US\$ 70 milhões com o transporte desde as fazendas produtoras até os portos através do uso do modal rodoviário. A utilização dos modais ferroviário e hidroviário, além de estimular a intermodalidade, permitiria uma economia com fretes na ordem de US\$ 44 milhões e aproximadamente US\$ 26 milhões em combustível. Além disso, como o Brasil exportou 36 milhões de toneladas de soja, farelo e óleo em 2003, teve um custo logístico adicional (desperdício) em relação aos nossos concorrentes, da ordem de US\$ 864 milhões (GEIPOT, 2003). Este valor, tomado por cinco anos, por exemplo, seria suficiente para alavancar boa parte dos investimentos em infra-estrutura logística que o país necessita.

O principal problema que afeta o setor rodoviário é o elevado número de rodovias em leito natural nas redes estadual e municipal, cujos trechos da malha se encontram em estado precário, necessitando de recuperação emergencial. Isso sem contar os malefícios ao meio ambiente, que não será aqui discutido por não ser objeto de estudo do presente trabalho, uma vez que para transportar 3.500 toneladas que é a capacidade de carga de uma composição padrão (locomotiva e seus vagões de aproximadamente 100 toneladas por vagão), seriam necessárias 140 viagens de carreta que tem capacidade de transportar 25 toneladas cada uma em média, de acordo com dados obtidos com o gerente da área comercial da Bunge Alimentos S.A. de Passo Fundo - RS.

Como já pode ser evidenciada, a informação relevante para as análises da logística agroindustrial no Brasil, encontra-se na predominância do modal rodoviário na movimentação de carga, conforme dados da Empresa Brasileira de Planejamento de Transporte (GEIPOT), citados por Caixeta-Filho (1999), 81% dos grãos sólidos agrícolas foram movimentados por rodovias em 1995, enquanto 16% foram por ferrovias e menos de 3% por hidrovias.

No Brasil, em função de restrições na infra-estrutura logística, ainda existem barreiras que impendem que todos os modais sejam utilizados de forma mais racional, isso ocorre em função do pouco investimento feito no passado na integração do transporte. No entanto, apesar do processo de privatização dos portos pouca coisa mudou. Sendo assim, formação do custo final de transporte para o usuário dono da carga dependerá do grau efetivo de concorrência nos mercados constituídos pelos diversos agentes econômicos dentro do porto. (OLIVERIA & MATTOS, 1998).

Ainda para ilustrar a falta de infra-estrutura, basta verificarmos que apenas 150.836 km de rodovias brasileiras estão pavimentadas, de uma malha total de 1.658.677 km, isto é apenas 9%, segundo estatísticas do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

Paulo Tarso Resende, da Fundação Dom Cabral (FUNDACE), após avaliar o problema em um estudo junto a 120 empresas calculou que, no trajeto para a costa nas estradas mal conservadas, a trepidação do veículo faz com que uma quantidade equivalente à cerca de 3% de toda a safra se extravie e que as perdas neste processo, tenham alcançado R\$ 1

bilhão no ano de 2002. Teles ainda destaca que, o uso de hidrovias reduziria este desperdício, mas necessitam de grandes investimentos.

De acordo com Ballou (2001), transporte barato também contribui para reduzir o preço do produto. Isso acontece porque, além de sua influência no aumento da competição no mercado, o transporte é um dos componentes de custo que juntamente com os custos de produção, vendas e outros, compõe o custo agregado do produto. Na interpretação de Oliveira et. al. (2002, p.111), “o sistema de transporte é fundamental no custo logístico, sendo importante que tenha uma sinergia com o sistema logístico, pois a integração da operação é a chave para o sucesso da empresa”. Uma logística de transporte montada adequadamente, baseada em variáveis importantes do processo, entre elas o custo e os prazos de entrega de mercadorias, pode representar a diferença entre lucratividade ou prejuízo na atividade da empresa.

Ballou (1999) defende que “para serviços contratados, a negociação de fretes, a documentação, a auditoria e consolidação de fretes são assuntos relevantes” (p.139). Para Wilson (1969) o levantamento de evidências sobre o custo de transporte sobre o nível de preços geral da economia torna-se imprescindível.

Existem pelo menos quatro ocasiões típicas nas quais fretes mais baratos podem ser negociados com as transportadoras: competição, principalmente entre diferentes modais; produtos semelhantes, quando existe diferença nos fretes entre dois produtos essencialmente similares que se movem na mesma rota; maior volume de carga, utiliza-se o argumento que fretes menores podem resultar em maior volume de carga para o transportador e; grandes volumes, com o argumento para redução de fretes, mediante oferecimento de volumes substanciais de carga.

No entender de Caixeta-Filho et al. (2001) há intensa utilização dos serviços de transporte no deslocamento da soja, o que provoca grande desestabilização no mercado de frete. Isso é ocasionado pelo fato de a oferta de veículos não ser suficiente para cobrir a demanda existente para a movimentação da soja e outros produtos agrícolas, proporcionando o aumento significativo dos fretes. Na visão de Correa Júnior (2001) a sazonalidade da demanda de serviços de transporte rodoviário de grãos teve uma influência direta sobre a composição de variáveis dos preços dos fretes praticados.

De acordo com o quadro 02, identificam-se os tipos de transporte e algumas de suas particularidades:

Tipo de Transporte	Características – Custos
Ferrovário	Altos custos fixos em equipamentos, terminais, vias férreas; custos variáveis baixos.
Rodoviário	Custos fixos baixos e custo variável médio (combustível, pneus, manutenção).
Hidrovário	Custo fixo médio-alto (navios e equipamentos) e custo variável baixo (capacidade para transportar grandes quantidades).
Dutoviário	Custos fixos mais elevados (direitos de acessos, construção de dutos) e custo variável mais baixo.
Aeroviário	Custo fixo alto (aeronaves) e custo variável alto (combustível mão de obra, manutenção).

Fonte: ADM Brasil – Logística, 2005.

Quadro 02 – Tipos de modais

Os fluxos físicos nos canais de distribuição geram utilidades de tempo e de lugar e podem ser efetuados por modalidades de transporte de vários tipos, como as apresentadas na tabela 02, dependendo das decisões estratégicas que são tomadas em função dos seguintes fatores e características das transações tais como: tipo de produto; tipo de mercado; método de compra; localização; variedade dos modos de transporte disponível.

Ballou (1999) destaca que para auxiliar na decisão sobre o tipo apropriado de transporte, leva-se em conta características e critérios tais como: custos; tempo médio de entrega; tempo de trânsito e sua variação; perdas e danos. Acrescenta-se que, as escolhas das modalidades de transporte a serem escolhidas para efetuar operações logísticas eficientes, estão ligadas às formas de desempenho de cada tipo de transporte no que se relaciona com preço, capacidade, flexibilidade, tempo em trânsito, terminais, atributos intermodais, dentre outros.

Em resumo, a seleção e o uso de transporte dentro do conceito moderno de logística, deve seguir um esquema que, de maneira geral, examina os seguintes pontos: escolha da modalidade de transporte; seleção do transportador (próprio ou terceiros); operações executadas internamente ou externamente; equipamento a ser utilizado; contratos ou tarifas; informações, sistemas e administração; termos gerais dos fretes; terminais de origem e destino; recursos humanos internos e externos e; métodos e amplitude dos controles (BALLOU, 1999).

Tendo em vista os altos custos logísticos e a sua influência na competitividade nacional no SAG, a partir de dados obtidos em pesquisa na regional da empresa Bunge Alimentos S.A., localizada em Passo Fundo - RS, a seguir apresentam-se os principais fatores, formadores do preço da soja no mercado interno.

4. Formação do preço da soja

Em todo o mercado agrícola, o preço é influenciado diretamente pelas forças de oferta e demanda. Neste contexto, os compradores querem adquirir um produto de menor preço, e os *sellers* querem vendê-los ao preço mais elevado possível. Neste ambiente a soja é considerada *commodities*, devendo-se assim priorizar volume e margem, para otimização dos ativos e obtenção de lucro, com maior rentabilidade de ativos e maiores ganhos.

De acordo com os dados obtidos em pesquisa na Bunge Alimentos S.A., podemos destacar os principais fatores que influenciam as tomadas de decisões para compra de soja: cotação da Bolsa de Chicago: prêmios das empresas negociadoras (quem dita o prêmio é o mercado, onde quando há mais compradores o prêmio é positivo e quando há mais vendedores o prêmio é negativo); clima do mundo (principalmente nos países produtores de oleaginosas e cereais); oferta e demanda; oportunidade e risco; comportamento da concorrência; *Long/Short/Hedge* e; notícias políticas, econômicas e sociais.

Além da tomada de decisão, vários fatores influenciam na formação do preço dos produtos agrícolas, causando fixação, baixa ou suba do preço. Estes fatores incluem, rendimento da colheita, política, exportação e tempo ressalvado que, os instrumentos financeiros da Bolsa de Chicago (CBOT) operam sobre a mesma premissa.

A Bolsa de Chicago opera com o Mercado Futuro e este quando usado eficazmente visa minimizar riscos e por sua vez, baixar o custo de fazer negócio. Um contrato futuro é um

acordo obrigatório de compra (entrega da tomada) e venda (faça a entrega de) um produto. Os termos de um contrato futuro são estandardizados pelo tipo, pela quantidade, pela qualidade, pelo tempo e pelo lugar de entrega do produto, onde a única parcela variável é o preço (GITMAN, 1997). A Bolsa de Chicago opera com a cotação do preço do bushel, que é o valor da saca norte americana (27,214 kg).

Em condições normais, para a Bunge Alimentos as antecipações do preço da soja são atualizadas pela Variação Cambial (VC) do dólar americano, incidindo sobre o valor atualizado um percentual a título de juros e encargos operacionais (despesas com a fiscalização e acompanhamento da compra e venda). Estas antecipações são atualizadas pela VC do dólar americano para manter o equilíbrio econômico e financeiro da operação de compra e venda da soja, uma vez que o preço pago no mercado interno é calculado determinado com base nas cotações da Bolsa de Mercadorias de Chicago (EUA) para a soja a granel e para seus derivados básicos.

Angariando redução de custos e maior rentabilidade, grandes empresas como a Bunge Alimentos S.A., utilizam sistemas como o SIG (Sistema de Informação Gerencial), o qual dispõe de informações gerenciais relevantes para acompanhamento, controle e tomada de decisões referentes à logística, produção, matéria prima, estoques e vendas.

Tendo em vista as informações financeiras relacionadas à Bolsa de Chicago do dia 24 de maio de 2005 e o valor (hipotético por motivos de segurança empresarial) do prêmio da Bunge Alimentos S.A. no mesmo período, a seguir serão apresentados (quadro 03) os dados apurados, para posterior cálculo do valor da saca brasileira de soja:

Dados	Valores
Saca norte americana (kg)	27,214 kg
Saca brasileira (kg)	60,000 Kg – (2,20 sacas NA)
Média do frete brasileiro (US\$)	US\$ 13,00
Média do valor do fobbins (US\$)	US\$ 8,50
Bushel em 15/04/2003	640,00
Dólar em 15/04/2003 (R\$)	R\$ 2,4310
Saca brasileira/ tonelada (kg)	16,667 (1000/60)
Saca NA/ tonelada (kg)	0,367454.

Fonte: CBOT, maio de 2005.

Quadro 03 – Dados para cálculo do valor da saca brasileira de soja

Mediante estes dados apurados junto à empresa e a CBOT em 24 de maio de 2005 pôde-se obter (quadro 04) o preço que a Bunge Alimentos S.A. poderia pagar na saca da soja, no interior do estado do Rio Grande do Sul.

Bushel/Chicago em 24/05/2005		640,00
Prêmio	(-)	(15,00)
Saca NA/ton.	(x)	0,367454
Frete/US\$	(-)	US\$ 13,00
Fobbins/US\$	(-)	US\$ 8,50
Saca brasileira/ton.	(/)	16,667
Dólar em 24/05/05 em reais	(x)	R\$ 2,4310
Preço médio da soja no interior do Estado(RS)	(=)	R\$ 30,36

Fonte: Bunge Alimentos S.A., 24/05/ 2005.

Quadro 04- Cálculo do valor da saca brasileira de soja no interior do Estado:

De acordo com o quadro 04, o valor da saca de soja no interior do estado em a 24 de maio de 2005 era de R\$ 30,36 integrando-se a este o valor do transporte (frete) da origem até o destino.

Já o valor pago à soja no Porto de Rio Grande (destino final), era de R\$ 34,29 isento do custo de frete (quadro 05). Pode-se observar que o valor do frete influi diretamente no valor da matéria-prima comprada, o qual é influenciado pela oferta e demanda do serviço de transporte na safra, podendo desta forma, gerar altos custos na negociação.

Bushel/Chicago		6,40
Saca Brasil/Saca NA – Kg	(x)	2,20
Dólar em 24/05/05 em reais	(x)	R\$ 2,4310
Preço da soja no porto de Rio Grande	(=)	R\$ 34,29

Fonte: Bunge Alimentos S.A., maio de 2005.

Quadro 05- Cálculo do valor da saca brasileira de soja no Porto de Rio Grande:

Os modais ferroviário e rodoviário são os que praticamente concentram a maioria das cargas no Brasil. Nos Estados Unidos ferrovia e rodovia competem na mesma rota com fretes próximos, já no Brasil a ferrovia, recém privatizada, não oferece ainda flexibilidade de rotas. Neste contexto, os produtos carregados por cada um desses modais a são divididos principalmente em função da compensação entre menor custo e melhor nível de serviço.

O transporte ferroviário é um modal com excelente potencial de crescimento no Brasil, tendo em vista que, o Brasil é um país de grande extensão continental e que apenas 19,9% das cargas são transportadas por via férrea. Verifica-se com estes dados, o grande potencial para crescimento, principalmente após a recente privatização do sistema ferroviário do país leva-se em consideração que, durante muito tempo o governo não pode investir neste setor, porém as empresas concessionárias estão investindo fortemente, conforme artigo publicado no jornal Gazeta Mercantil (Manfredini, 2001).

Em todas as compras a preço fixo através de contrato ou fixação o valor do frete do ponto de embarque até o destino final, é estimado e incluso na negociação. Neste sentido o preço da matéria-prima para o produtor, é formado mediante o preço final no Porto de Rio Grande menos o frete da origem até o destino, como pode ser observado no quadro 06:

Soja em Passo Fundo em 24/05/2005	Valor
Valor da soja no Porto de Rio Grande	R\$ 34,29/saca
Valor do frete/ saca	R\$ 2,60/saca
Valor da Soja em Passo Fundo	R\$ 31,69/saca
Soja em Santa Maria em maio de 2005	Valor
Valor da soja em Rio Grande	R\$ 34,29/saca
Valor do frete/saca	R\$ 1,80/saca
Valor da Soja em Santa Maria	R\$ 32,49/saca

Fonte: Bunge Alimentos S.A., 24/05/2005.

Quadro 06 – Frete e preço da soja

O debate nos últimos anos sobre como aumentar a competitividade da economia brasileira dominou as pautas privada, pública e acadêmica. No caso específico do agronegócio, usualmente se aponta a predominância do modal rodoviário na matriz de transportes brasileira como a principal fonte de ineficiência e de redução de lucratividade dos produtores agrícolas.

Conclusão

Como se pode observar no presente artigo, para o país tornar-se competitivo não é condição suficiente ter-se o melhor produto dentro de nossas indústrias, este deve estar sim com o consumidor. E é exatamente neste ponto que a logística ganha destaque, sendo que o desafio nacional hoje, já não se encontra na produção de produtos de qualidade a custo baixo, mas nos custos de logística de chegar ao cliente na quantidade, prazo e local estabelecido.

Parece simples como conceito, mas é complexo na execução, considerando ainda que deslocar o produto de um local para outro agrega custo. Assim, o custo total do produto nacional passa a ser composto pelo preço de produção, acrescido dos custos de transporte, armazenagem e custo de capital investido em estoque. Vale ressaltar que os custos logísticos no Brasil estão além da estratosfera se comparados com as melhores práticas, principalmente quanto o custo do transporte, como já foi destacado anteriormente,

Neste contexto, o agronegócio é o setor mais afetado pela precariedade da infraestrutura logística de transporte no país. Em termos práticos, para se garantir a competitividade do produto brasileiro, deve-se estruturar uma logística capaz de assegurar que os produtos expedidos pelas indústrias sejam transportados com grande facilidade pelos modais de exportação para entrega ao menor prazo e com menor custo.

Devido à falta de uma visão sistêmica agregando aos custos de produção os custos de logística, observa-se uma considerável elevação do tempo total de deslocamento, conseqüente aumento no custo associado e uma diminuição na competitividade de nossos produtos, como pode ser observado no caso da formação do preço da soja nacional. Destaca-se que os custos logísticos brasileiros constituem um componente relevante dos preços finais dos produtos, tendo em vista a dispersão espacial do mercado interno brasileiro e as longas distâncias envolvidas no processo em que, os fretes oneram ainda mais os preços finais desses produtos tendo em vista que, grande parte dos produtos agrícolas tem suas cotações fixadas nos mercados internacionais, sendo difícil a transferência dos custos de transporte aos preços finais, já que esses não agregam valor ao produto.

Apesar das dificuldades inerentes a esse tipo de estudo, espera-se que os resultados alcançados tenham permitido enfatizar a interdependência entre os transportes e a produção agrícola, bem como mensurar os impactos das reduções que os custos de transporte acarretam sobre o crescimento da produção agroindustrial. As extensões desejáveis deste estudo incluem a expansão da malha de transporte nacional, a fim de incluir os modais ferroviário e hidroviário e outros serviços logísticos, para com isto desenvolver uma visão sistêmica e coordenada da logística nacional, objetivando maior competitividade em nível global para o país.

REFERÊNCIAS

ADM-BRASIL. (2005) *O foco é a logística*. Online. Disponível em: http://www.admbrasil.com.br/art_logistica.htm. Acesso em: 27/04/2005.

AE. *Agência do Estado*. (2005) Online. Disponível em: <http://www.aegro.com.br/especiais/safra0304/noticias/crescimento/04.htm>. Acesso em: 28/04/2005.

ANDRADE, M. M. (1998) *Introdução á metodologia do trabalho científico*. 3ª ed. São Paulo: Altas.

BALLOU, R. H. (1999) *Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física*. São Paulo: Atlas.

BALLOU, R. H. (2001) *Gerenciamento da cadeia de suprimentos*. 4ª ed. Porto Alegre: Bookmann.

CAIXETA-FILLHO, J.V. (1999) - Sobre a competitividade do transporte no *agribusiness* brasileiro. IN: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37, Foz do Iguaçu. 1999, *Anais*. Brasília: Bober.

CAIXETA-FILHO, J.V.; SILVA, N.D.V.; GAMEIRA, A.H. et.al. (1998) - Competitividade no *agribusiness*: a questão do transporte em um contexto logístico (compact disc). IN: FARINA, E.M.M.Q.; ZILBERSZTAJN, D. (coord). *Competitividade no agribusiness brasileiro*. São Paulo: FEA/FIA/PENSA/USP, vol.06, parte c.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL (CNA). (2005) - Online. Disponível em: <http://www.cna.org.br/cna/index.wsp>. Acesso em 12/05/2005.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). (2005) - Online. Disponível em: <http://www.fao.org/>. Acesso em: 15/05/2005.

FUNDAÇÃO DOM CABRAL. (FUNDACE) (2005) - Online. Disponível em: <http://www.agr.feis.unesp.br/fsp13fev05.php>. Acesso em: 02/05/2005.

GASQUES, J. G.; BASTOS, E. Crescimento da Agricultura. (2003) - *Boletim de conjuntura*, IPEA, nº 60, março.

EMPRESA BRASILEIRA DE PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES. (GEIPOT). (2005) - Online. Disponível em: www.geipot.gov.br/. Acesso em: 05/05/2005

GITMAN, L. J. (1997) - *Princípios de administração financeira*. 7.ed. São Paulo : Harbra.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (IBGE). (2005) - Online. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 28/04/2005.

CONSULTORIA EM LOGÍSTICA. (IMAM). (2005) - Online. Disponível em: <http://www.imam.com.br/>. Acesso em 12/05/2005

MANFREDINI, C. (2001) - Intermodais atraem carga de mais valor para trens. *Gazeta Mercantil*. São Paulo, 08 de Julho de 2001.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. (MAPA). (2005) - Online. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/>. Acesso em: 02/05/2005.

MCCARTHY, E. J. (1997) - *Marketing essencial: uma abordagem gerencial e global*. São Paulo: Atlas.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. (MDIC). (2003) - Online - *DEPARTAMENTO DE OPERAÇÕES DE COMÉRCIO EXTERIOR (DECEX)*. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/legislacao/outros/comDecex/comDecex2003.php>. Acesso em 05/05/2003.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. (MDIC). (2003) - Online *SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR - (SECEX)*. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/legislacao/outros/comDecex/comDecex2003.php>. Acesso em 05/05/2003.

MEGIDO, J. L. T.; XAVIER, C. (1995) - *Marketing e agribusiness*. 2ª ed. São Paulo: Atlas.

OLIVEIRA, L. M.; PEREZ, J. H.; SILVA, C. A. S. (2002) - *Controladoria estratégica*. São Paulo: Atlas.

OLIVEIRA, G.; MATTOS, C. (1998) - Defesa da concorrência nos portos. R A E, *Revista de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas*. São Paulo, Julho-Setembro.

QUIVY, R.; CAMPANHOUDT, L.V. (1992) - *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.

ROESSING, A. C.; SANTOS, A.B. (1997) - *Descrição sucinta da cadeia produtiva na região sul do Brasil*. EMBRAPA-CNPSo, Londrina, (mimeo).

WEDEKIN, I. (1997) - Agregação de valores e rentabilidade na agropecuária. *Agroanalysis*. FGV, vol. 17 – nº 02 de maio de 1997.

WILSON G.W. (1969) - Transportaton and price stability. *American economic review*. vol.59, n.2.

WORLD GRAIN. *Revista Online* de novembro de (2001) - Disponível em:
<http://www.agais.com/comerciograos.htm>. Acesso em: 01/05/2005.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2.ed. Porto Alegre : Bookman, 2001.