

DESPERDÍCIO DE GRÃOS NA LOGÍSTICA RODOVIÁRIA DO AGRONEGÓCIO

WASTE OF GRAINS IN THE AGRIBUSINESS ROAD LOGISTICS

¹ALBINO, R. G. C.; ¹JORGE, J. F. J.; ¹JORGE, N. S.; ²SILVA, J. C. O.

^{1e2}Departamento de Administração de Empresas-Faculdades Integradas de Ourinhos–FIO/FEMM

RESUMO

Este estudo abordou o desperdício da logística rodoviária e sua importância, tendo como objetivo os problemas enfrentados pela logística rodoviária no agronegócio para o escoamento da produção após a porteira. A problemática deu ênfase na importância do agronegócio e suas dificuldades na logística rodoviária. Neste sentido e de acordo com dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) o desperdício está em torno de 10% (dez por cento) de cada safra, onde o principal fator que gera perda de mais de R\$ 2,7 bilhões refere-se ao transporte da mesma. Foram abordadas as características do desperdício, principalmente em consequência de estradas esburacadas, pavimentação irregular, falta de sinalização, mão-de-obra não-qualificada, frota depreciada, falta de iniciativa pública e privada. Estes fatores contribuem para o aumento do preço ao consumidor final e reduzem a competitividade de produção perante os demais países, pois quando há uma boa infraestrutura de transporte e eficiência em toda a cadeia agroindustrial, obtêm-se menores custos logísticos e menores desperdícios. A metodologia utilizada foi pesquisa bibliográfica, chegando-se a um pressuposto que o produtor brasileiro tem uma série de desafios para se manter competitivo ao mercado mundial, sendo necessário investimentos em tecnologia, melhorias no transporte rodoviário e ao longo prazo investimentos em rodovias e ferrovias.

Palavras-chave: Agronegócio; Desperdício; Logística

ABSTRACT

This study addressed the waste of road logistics and its importance, aiming at the problems faced by road logistics in agribusiness for the disposal of production after the gate. The problem has stressed the importance of agribusiness and its difficulties in logistics road. In this sense and according to the IBGE (Brazilian Institute of Geography and Statistics) the waste is around 10% (ten percent) of each crop, where the main factor that produces loss of more than \$ 2.7 billion refers to the same transport. Have discussed the characteristics of the waste, mainly as a result of potholed roads, uneven pavement, lack of signage, labor-intensive non-qualified depreciated fleet, lack of public and private initiative. These factors contribute to the increase in price for the end and reduces the competitiveness of production towards the other countries, because when there is a good infrastructure and efficient transport throughout the agribusiness chain, we obtain lower logistics costs and lower waste. The methodology used was literature research, coming to an assumption that the Brazilian producer has a number of challenges to stay competitive in the world, requiring investments in technology, improvements in road and the long-term investments in roads and railways.

Keywords: Agribusiness; Waste; Logistics

INTRODUÇÃO

O agronegócio é fundamental para a movimentação da economia do país, onde obtêm matérias-primas para consumo e exportação, diante disso, a logística se

distingue como uma ferramenta essencial para o escoamento desses produtos, reduzindo o desperdício de grãos na logística rodoviária.

O Brasil possui ótimas terras, clima favorável e detêm de tecnologia em adubação, plantio, manejo e colheita, além de maquinários eficientes, sementes melhoradas, sistemas de monitoramento por satélite, levando a safras que quebram recordes anualmente. Entretanto, existem deficiências no escoamento da produção, pois a cada plantio cresce a necessidade de uma logística rodoviária eficiente para o escoamento de grãos dos centros produtores localizados em sua maioria no interior do país para os centros de consumo e exportação, para amenizar a perda de produtividade e competitividade devido à ineficiência logística de escoamento da produção agrícola (soja e milho). (NEVES, 2005; ARAÚJO, 2008).

Tendo como problemática os principais pontos e aspectos de desperdício, este estudo teve por objetivo apresentar os problemas que enfrenta a logística rodoviária no agronegócio. Parte-se do pressuposto que os principais problemas em relação à logística refere-se principalmente a conservação de rodovias.

O presente trabalho foi dividido em três partes: na primeira parte pretendeu-se apresentar o surgimento do agronegócio, assim como seu desenvolvimento; na segunda parte foram abordados os conceitos e importância da logística e os principais problemas que contribuem para o desperdício de produtos, levando em consideração suas causas e por fim na terceira parte as possíveis alternativas para reduzir o desperdício e, conseqüentemente, o custo.

O SURGIMENTO DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO E SEU DESENVOLVIMENTO

A agricultura tem seu surgimento quando o homem passou a plantar suas sementes para a produção de alimentos para a sua subsistência e domesticando pequenos animais. (ARAÚJO, 2008).

Em meados do século XIV na Europa, ocorreu a expansão marítima, cuja finalidade era de encontrar novas rotas e produtos mais baratos para satisfazer a necessidade de sua população. Em uma destas expedições, tem-se início o extrativismo do pau-brasil, que foi o primeiro produto explorado no Brasil. Entretanto a agricultura se aprimora com o cultivo de cana de açúcar e de alguns produtos para a subsistência. (SCHIMIDT, 1997).

Após sua independência, o Brasil desenvolve sua infra-estrutura nos meios de transporte, inicialmente em 1830 com a utilização do vapor em navegações, seguido

pela expansão das ferrovias no século XIX, pela substituição da tração animal por veículos automotores no início do século XX, e por fim, no melhoramento e expansão do transporte rodoviário a partir da década de 1920. (COTRIM, 2002).

Não é possível abordar o agronegócio sem citar a logística e sua importância presente em cada etapa do desenvolvimento da agricultura.

Para Morabito e Iannoni (2007), a logística, numa forma rudimentar, teve origem quando o homem percebeu que produzia uma quantidade maior do que o necessário para sua sobrevivência, surgindo à necessidade de trocar, vender ou armazenar este produto. Apesar de esta prática ser conhecida a milhares de anos ela vem sofrendo várias mudanças pela importância a ela atribuída.

Dentro da porteira, à medida que a agricultura se desenvolve ela passa a depender de muitos bens, serviços, máquinas, insumos, tecnologia, mão-de-obra qualificada para a produção, além de depender de setores após a porteira como logística, armazenamento, estradas, portos, unidades de beneficiamento, favorecendo toda a sociedade diretamente ou indiretamente e assim movimentando a economia do país.

A partir da década de 1980, surge a necessidade de utilizar uma concepção mais complexa e diferente para entender a nova realidade da agricultura brasileira, o termo *agribusiness*¹ e na segunda metade da década de 1990, este passa a ser agronegócio, firmando-se como a alavanca da economia brasileira. Segundo, Rufino (*apud* ARAÚJO, 2008, p. 16) *agribusiness* pode ser definido como:

[...] O conjunto de todas as operações e transações envolvidas desde a fabricação dos insumos agropecuários, das operações de produção nas unidades agropecuárias, até o processamento e distribuição e consumo dos produtos agropecuários 'in natura' ou industrializados.

Conforme Neves, Zylbersztain e Neves (2005) o agronegócio refere-se a uma agricultura cada vez mais tecnificada, com sistemas de irrigação, análises de solos georeferenciadas, sementes melhoradas geneticamente para obter maior produção, maior número de nutrientes para o consumo humano e animal, fertilizantes e insumos cada vez mais adequados a cada região, a cada tipo de solo, maquinários com alta tecnologia e precisão (plantadeiras, colheitadeiras, aplicadores de venenos,

¹ Em português significa o negócio da agricultura. Significado igual a agronegócio.

corretores de solo), integrada à globalização desfrutando das vantagens e desafios de uma economia globalizada. Agronegócio pode ser definido:

[...] a soma de toda uma cadeia produtiva relacionada aos produtos provenientes da agricultura. Envolve empresas rurais, produtores de insumos agrícolas, maquinários, agroindústrias, empresas de comercialização e o próprio consumidor. Ou seja, são inúmeras profissões e atividades intermediárias, desde a origem do produto na fazenda até o seu resultado final para o consumidor. (AGUIAR *et al.*, 2005, f. 15).

Conhecimento para produzir e administrar a sua propriedade o produtor rural tem, pois o Brasil possui ótimas terras, clima tropical, recursos hídricos abundantes e possui informações sobre tudo aquilo que acontece à sua volta, como política e economia nacional e internacional, mudanças climáticas, custos de produção, momento de obter maior rentabilidade de seus produtos, novas tecnologias e novos insumos; sendo estes fatores que podem impactar diretamente sobre o custo de produção e qualidade de seus produtos, porém essa realidade esta presente com maior frequência para os grandes agricultores. (AGRONEGÓCIO..., 2006).

Conforme dados da FAO², citados por Neves, Chaddad e Lazzarini (2003, p. 33).

Sempre quando se fala em produção rural, com razão, do potencial brasileiro, dados da FAO, mostram que o Brasil tem quase 20% da área agricultável disponível no planeta, e o maior percentual de área cultivável em relação à área total dos países, com quase 70% do território nacional passível de exploração agrícola.

O agronegócio brasileiro é visto pelo mundo como uma fonte crescente de produção de alimentos, sendo o único país do mundo capaz de aumentar sua área agrícola, sendo uma área total de mais de 210 milhões de hectares, área equivalente à metade da área do México, e ainda inexplorados cerca de 90 milhões de hectares, uma área equivalente a toda área da China e dos EUA. (COELHO, 200?).

Nesse contexto, o Brasil tem condições de operar em larga escala no agronegócio internacional, pois é o único país no mundo, com uma infraestrutura razoável, que dispõe em abundância do fator de produção mais escasso em escala mundial: terra agricultável. O que é preciso é que se busque o máximo de eficiência em todos os elos da cadeia produtiva e que o Setor Público crie um ambiente econômico favorável (que envolve

² Organização das Nações Unidas Para Agricultura e Alimentação.

basicamente à modernização da infra-estrutura logística e mudanças na estrutura tributária e nas leis trabalhistas) para que o agronegócio nacional possa operar com segurança e competitividade na conquista de novos mercados e procure com mais vigor e determinação eliminar as distorções que ainda afetam o comércio internacional. (COELHO, 2007, p. 01).

Conforme PIB³ (2008) e CNA⁴ (2008), o agronegócio tem sua importância econômica mundialmente e o Brasil se destaca com participações significativas. Em relação ao Produto Interno Bruto, o agronegócio brasileiro fechou o ano de 2007 em R\$ 611,8 bilhões, número recorde do setor, comparado a 2006, o aumento foi de 7,89%, desempenho superior ao do PIB brasileiro, que cresceu 5,4%.

Segundo dados do USDA (2009):

A estimativa da safra mundial de grãos, divulgada pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos USDA mostra que o mundo deve produzir 2,22 bilhões de toneladas de grãos, na safra 2008/2009, enquanto a passada alcançou 2,12 bilhões de toneladas. A safra brasileira neste ano deve representar 6,1% da produção mundial de grãos.

Para escoar a produção de *commodities*⁵ é necessária uma logística capaz de transportá-la com segurança, agilidade, com custos baixos e redução de perdas de produtos, satisfazendo as necessidades dos grandes centros de consumo e de exportação, desde a obtenção de matéria-prima até a distribuição do produto final. (MORABITO; IANNONI, 2007; ARAÚJO, 2008; CALLADO, 2008).

Pode-se enfatizar logística como sendo o:

Processo de planejar, implementar e controlar, de maneira eficiente e eficaz; o fluxo e a armazenagem de bens, serviços e informações relacionadas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de adequar às necessidades dos clientes. (MORABITO; IANNONI, 2007, p. 189).

Portanto, para Morabito e Iannoni (2007), logística do agronegócio envolve um conjunto de fluxo de produtos em todas as atividades, antes e durante o processo produtivo, da propriedade para cidade, envolvendo todos os setores da economia, desde a geração de empregos com a produção de máquinas, defensivos

³ Produto Interno Bruto.

⁴ Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil.

⁵ *Commodities* é um termo de língua inglesa, significa mercadoria, é utilizado nas transações comerciais de produtos de origem primária nas bolsas de mercadorias.

e adubos, a confecção de roupas que necessitam de algodão, lã e couro de animais, até a produção de etanol e biodiesel para a movimentação de veículos.

Ramos (2004), relata que hoje o agronegócio se torna realidade no país, é um setor da economia que emprega milhares de trabalhadores diretamente nos campos do Brasil, nas fábricas de insumos, maquinários, transporte e armazenagem, além de milhares de empregos indiretos e tem respondido bem às expectativas econômicas, assim como vem servindo de âncora para todos os programas econômicos do país e salvando a balança comercial.

Pode-se inferir no artigo de Pasqua e Lima (2004a, p. 03):

Nos últimos cinco anos o agronegócio firmou-se como a alavanca da economia brasileira. Nos anos de crescimento do país, este movimento esteve escorado no caminho percorrido pela produção agropecuária, de dentro da fazenda à mesa do consumidor.

O agronegócio ganhou espaço na mídia e ferveu fóruns de discussões por todo país, levou progresso e movimentou a economia de diversas cidades brasileiras como Rondonópolis no estado do Mato Grosso, Rio Verde no estado de Goiás, Barreiras no estado da Bahia, Barretos no estado de São Paulo, Cascavel no estado do Paraná, Balsas no estado do Maranhão e muitas outras dentro do país, surgindo a crescente necessidade de uma logística capaz de diminuir distâncias entre produtores e consumidores. (PASQUA; LIMA, 2004a).

A LOGÍSTICA DO AGRONEGÓCIO E SEU DESPERDÍCIO

Ao investigar logística no agronegócio, deve ser levado em consideração a adequada infra-estrutura no transporte e eficiência do sistema agroindustrial, pois se obtêm menores custos, tornando possível a produção em novas áreas e menores perdas.

Dentro da logística do agronegócio, a cadeia produtiva é dividida em três seguimentos: 'antes da porteira' – engloba os insumos, máquinas, equipamentos, agroquímicos, fertilizantes, crédito, seguro rural e tudo o que é necessário para a produção agrícola; o segmento 'dentro da porteira' desde o plantio até a colheita; e 'após a porteira' – abrangendo todos os canais de distribuição dos produtos até o consumidor final (armazenagem, industrialização e distribuição). (CALLADO, 2008).

Após a colheita dos grãos na lavoura, surge a necessidade de armazená-los devidamente para futuras vendas ou consumo, feito por entidades que podem pertencer ao governo, cooperativas ou particulares. (SILVA *apud* RÜBENICH, 2004). Porém até a chegada ao seu destino, há uma grande distância a ser percorrida e ocorrem perdas expressivas da safra brasileira, comprovado na publicação dos Indicadores Agropecuários 1996-2003 realizada pelo IBGE (2005). No Brasil, cerca de 70% das cargas brasileiras são deslocadas pelo meio rodoviário. Perdas de grãos chegam à cerca de 10% da colheita.

Segundo a Confederação Nacional de Agricultura, o prejuízo com o derrame de grãos durante o transporte rodoviário chega a R\$ 2,7 bilhões a cada safra, sendo um montante a ser considerado, pois causa forte impacto na determinação dos preços ao produtor e ao consumidor. (PERDAS..., 2005).

A perda de grãos no transporte é aparentemente observada ao redor dos acostamentos das rodovias que escoam a produção para os armazéns. Devido ao estado precário de estradas que encontram-se esburacadas, sem pavimentação e irregulares acaba ocasionando desgaste e quebra da frota brasileira bem como os aumentos consideráveis de frete (PASQUA; LIMA, 2004b). De acordo com o presidente da Sociedade Rural Brasileira, João de Almeida Sampaio Filho: “O produtor brasileiro tem uma série de desafios para enfrentar para manter a competitividade. Não digo nem crescer em participação. Internamente, o dirigente cita os problemas de logística, principalmente no que diz respeito a estradas”. (PASQUA; LIMA, 2004b, p. 06).

Contando somente com recursos dentro da porteira, o produtor brasileiro está adepto a administrar e investir em tecnologias que contribuam para a eficiência de sua produção (CALLADO, 2008), mas após a porteira a necessidade de setores que envolvem decisões políticas de investimentos como: melhorias de rodovias, ferrovias, armazéns e portos são lentos, proporcionando uma perda de eficiência ao escoamento da safra, fazendo com que a competitividade do produtor seja parcialmente afetada. (ARAÚJO, 2008).

Mais da metade das rodovias brasileiras estão em situação irregular, sem acostamentos, sinalização coberta por vegetação e pavimentação inadequada, isto em decorrência da falta de iniciativa pública, de uma ação conjunta de toda a sociedade para que possa fiscalizar o sistema rodoviário. Em contraponto a parte privatizada das estradas é boa, proporcionando o não desperdício de grãos, porém

aumenta-se o custo do frete, uma vez que são pagos pedágios, encarecendo o produto final.

Pesquisa de outubro da Confederação Nacional do Transporte - CNT, para a situação das rodovias brasileiras com base em 74.681 km de rodovias federais e estaduais pavimentadas, incluindo a malha sob gestão terceirizada, revela que 56,1% da extensão encontra-se com pavimento em estado deficiente, ruim ou péssimo (41.911 Km), enquanto 65,4% da extensão avaliada apresenta sinalização em estado inadequado (48.788 Km) e 39,8% não possuiu acostamento (29.708 Km), além da grande extensão com placas cobertas pelo mato (24,6% ou 18.355 Km). Os pesquisadores também concluíram que trechos com afundamentos, ondulações ou buracos acumulam 8.280 Km (11,1%) e em 40,3% da extensão avaliada (30.072 km) não existindo Sinalização de Velocidade Permitida. (ARAÚJO, 2004, p.10).

Conforme Lima (2002), outros fatores contribuem para o desperdício de grãos no transporte, como equipamentos deteriorados, depreciados e falta de manutenção de máquinas ou de operadores capacitados.

Outra dificuldade em relação ao transporte refere-se à falta de mão-de-obra qualificada, é possível apontar que a maioria dos caminhoneiros trabalha de forma autônoma, não tendo treinamentos de manutenção de transporte e orientação na capacidade de carga. (LIMA, 2002).

Outro problema apontado por Newton Gibson, presidente da ABTC (Associação Brasileira dos Transportadores de Carga), é que o setor não é regulamentado e, assim, qualquer um pode comprar um caminhão e começar a operar. Isso contribui para a falta de controle na qualidade do serviço e para o atraso na renovação da frota. (LIMA, 2002, p. 01).

O estado de conservação e idade da frota brasileira em circulação são fatores relevantes que contribuem para o desperdício, já os caminhões que fazem o transporte muitas vezes operam em situação crítica. A idade média da frota brasileira é de 18 anos e boa parte do 1,7 milhões de caminhões no Brasil estão em péssimo estado de conservação, tendo carrocerias inadequadas para o transporte destes grãos e mecânica deteriorada pelas estradas gerando atrasos na entrega dos produtos. (LIMA, 2002).

Portanto, as situações acima apresentadas contribuem expressivamente para os dados de desperdício de grãos na logística rodoviária.

POSSÍVEIS ALTERNATIVAS PARA REDUZIR O DESPÉDÍCIO

O transporte rodoviário é responsável por grande parte da movimentação agrícola, contudo existem deficiências a serem reparadas, que impedem a competitividade do agronegócio.

A má conservação de rodovias contribui para o aumento dos custos de transporte influenciando toda a cadeia produtiva desde o produtor até o ponto de consumo, afetando assim o crescimento agrícola.

Martins *et al.* (2005, p. 07), infere que:

Quando há boa infra-estrutura de transporte a eficiência do sistema agroindustrial é maior, pois se conseguem menores custos de movimentação interna e externa de produtos, além de tornar possível a produção em novas áreas. A questão da logística dos transportes na agroindústria possui grande importância, pois causa forte impacto na determinação dos preços pagos ao produtor.

Martins *et al.* (2005) ainda complementa que ao abordar os preços pagos ao produtor é levado em consideração o tempo para a realização do transporte, desgastes do maquinário, pedágios, mão-de-obra, para a formulação do preço do frete, portanto se o Brasil contasse com uma infra-estrutura rodoviária em estado adequado proporcionaria um custo de frete menor ao produtor e redução de preços ao consumidor.

Conforme Morabito e Iannoni (2007), o problema de má conservação das rodovias, devido principalmente ao excesso de peso dos caminhões aliados a regulamentação e fiscalização ineficientes, contribuem para o aumento dos custos operacionais do transporte rodoviário como o aumento de consumo de combustíveis, desgaste de pneus, problemas mecânicos e acidentes mais frequentes, além de ocasionar menor durabilidade do material asfáltico ocasionando fissuras e ondulações.

Na logística rodoviária é necessário maior investimento na infra-estrutura de rodovias, planejamento de fluxo de escoamento e fiscalização de produtos, pesos das cargas e outros fatores que influenciam no estado de conservação das rodovias, por parte das autoridades competentes para garantir o transporte das safras buscando menores perdas no decorrer do percurso, infere Pasqua e Lima (2004c).

De acordo com Araújo (2004), o governo federal e estadual tem grande parte de responsabilidade pela manutenção, reparos e fiscalização, mas esta circunstância exige uma ação conjunta de toda à sociedade.

Callado (2008) retrata que deve haver uma quebra de paradigmas nos setores envolvidos na logística rodoviária, passando a planejar de forma que se possa compreender a avaliar todas as possíveis situações a serem enfrentadas para minimizar problemas futuros.

O autor ainda relata que:

Os negócios em escala global demandam serviços de transporte cada vez mais eficientes. O planejamento da logística apropriada deve ser voltado para atender as necessidades de transporte relativo aos insumos, às tarefas de suporte vinculadas à produção e à distribuição dos produtos para os consumidores. (CALLADO, 2008, p. 12).

Segundo Munoz e Palmeira (2006) o Ministério da Agricultura espera um crescimento acedente na produção brasileira nos próximos anos, galgando o posto de maior produtor mundial de grãos, mas para que isso ocorra requererá:

Ampliação da capacidade de movimentação de carga do nosso sistema viário; Recuperação e modernização das malhas ferroviária e rodoviária existentes, bem como do sistema portuário; Reequilíbrio da nossa matriz de transporte com aumento da participação dos modais ferroviário e hidroviário; Melhoria da qualidade na prestação do serviço de transporte em todos os modais envolvidos. Rever uma tendência ao alargamento do “gap⁶” entre o crescimento das exportações de soja e o da oferta de transporte ferroviário. Esse fenômeno, que ocorre em todos os segmentos do agronegócio: Se não for revertido, inviabilizará as perspectivas de crescimento sustentado do setor; Requer um levantamento criterioso da demanda de transporte ferroviário do agronegócio e instrumentos eficazes que possibilitem às concessionárias, condições de arcar com os investimentos necessários em material rodante.

O processo para amenizar as perdas de grãos na logística rodoviária é muito complexo e demanda longo prazo. Para tanto, necessita-se de investimentos em outros tipos de transporte como ferroviário e hidroviário, proporcionando um alívio sobre o modal rodoviário, ocasionando indiretamente melhoria na infra-estrutura rodoviária.

⁰⁶ Significa a diferença entre o planejado e o realizado, ou seja, uma distância. Pode ser um indicador financeiro, uma evolução, um nível de satisfação etc.

CONCLUSÃO

Após embasamento teórico sobre o assunto desenvolvido, análise de dados estatísticos obtidos em *sites* especializados e artigos voltados para área, pode-se inferir que o agronegócio brasileiro é responsável em grande parte das exportações, pela produção de empregos diretos e indiretos e possui valor expressivo no PIB brasileiro. Ao analisar a logística de transporte após a porteira observa-se que o modal rodoviário é o mais utilizado. O desperdício de grãos no transporte rodoviário chega a 10% de toda a produção brasileira, sendo os principais agentes causadores do desperdício rodoviário a mão-de-obra não qualificada, idade e estado de conservação da frota brasileira e estradas em situações irregulares.

Por isso, o produtor brasileiro tem uma série de desafios para enfrentar e manter-se competitivo perante o mercado mundial. E para que o Brasil possa atingir o posto de maior produtor mundial de grãos torna-se necessário investimentos em novas tecnologias, melhoria no transporte rodoviário e a longo prazo investimentos em rodovias, ferrovias e hidrovias.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, G. F. F.; PALHARES, L. I.; MANDOLINI, S. M. A.; MAORAES, T. C.; TINONIN, V.; FRANCISCO, P. C. **Logística em agronegócio soluções para o transporte de grãos sem desperdício**. 2005, 49 f. TCC (Curso de Administração de Empresas) Faculdades Integradas de Ourinhos FIO/FEMM.
- AGRONEGÓCIO no Brasil: rentável e arriscado. **Cadernos Fecomercio**, São Paulo, n. 14, p. 6-7, jul. 2006.
- ARAÚJO, V. (2004). Pouco otimismo com escoamento da safra. **Matérias Especiais. Agência Safra**. 2004, p. 10. Disponível em: <<http://www.safras.com.br>>. Acesso em: 19 jun. 2009.
- ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de agronegócios**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- CALLADO, A. A. C. **Agronegócio**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- CNA destaca produção 2007 (2008). Disponível em: <http://www.cna.org.br>.
- COELHO, C. N. Os caminhos do agronegócio brasileiro. *Agronegócio e Cotações*. (200?). Disponível em: <<http://www.dfonline.com.br/agro/agronegocio.htm>>. Acesso em: 04 jun. 2009.
- COTRIM, G. **História para ensino médio: Brasil geral**. São Paulo: Saraiva, 2002.
- IBGE 2005. Indicadores Agropecuários 1996-2003.. Disponível em: <<http://www.ibge.com.br>>. Acesso em: 15 jun. 2009.
- LIMA, D. Próxima safra ameaçada (2002). Disponível em: <<http://www.brasilnews.com.br/>>. Acesso em: 06 jan. 2009.
- MARTINS, R. S.; REBECHI, D.; PRATI, C. A.; CONTE, H. (2005) Decisões estratégicas na logística do agronegócio: compensação de custos transporte-

- armazenagem para soja no estado do Paraná. Rev. de Adm. Contemp. V. 9, n. 1. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 23 maio 2009.
- MORABITO, R.; IANNONI, A. P. Logística Agroindustrial. In: BATALHA, O. **Gestão Agroindustrial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007. p. 184-268.
- MUNOZ, C.; PALMEIRA, E. M. (2006) Desafios de logística nas exportações brasileiras do complexo agronegocial da soja. In: **En Observatorio de la Economía Latinoamericana**. n. 71, 2006. Disponível em: <<http://www.eumed.net.br/>> Acesso em: 58 maio 2009.
- NEVES, M. F.; ZYLBERSZTAIN, D.; NEVES, E. M. **agronegócio do Brasil**. São Paulo: SARAIVA, 2005.
- NEVES, M. F.; CHADDAD, F. R.; LAZZARINI, S. G. **Gestão de negócios em alimentos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- PASQUA, D. D.; LIMA, J.(2004a). Hora de encarar desafios. Matérias Especiais. Agência Safra. 2004, p. 03. Disponível em: <<http://www.safras.com.br>>. Acesso em: 19 jun. 2009.
- _____. (2004b). Crise de abundância na produção preocupa governo. Matérias Especiais. Agência Safra. p. 06. Disponível em: <<http://www.safras.com.br>>. Acesso em: 19 jun. 2009.
- _____. (2004c) Projeto gera otimismo, mas ainda não é unanimidade. Matérias Especiais. Agência Safra., p. 06. Disponível em: <<http://www.safras.com.br>>. Acesso em: 19 jun. 2009.
- PERDAS de grãos, no Brasil, chegam a cerca de 10% da colheita (2005). Indicadores Agropecuários 1996/2003. 15 març. 2005. Disponível em: <<http://www.ibge.com.br>>. Acesso em: 05 jun. 2009.
- PIB do agronegócio sobe 7,89 e quebra recorde em 2007, diz CNA (2008). **Agroegócio**. 19 març. 2008. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Economia_Negocios>. Acesso em: 30 maio 2009.
- RAMOS, R. (2004). A busca de novos mercados para o campo. Matérias Especiais. Agência Safra. 2004, p. 20. Disponível em <<http://www.safras.com.br>>. Acesso em: 19 jun. 2009.
- RÜBENICH, F. (2004). Falta espaço para um terço da safra brasileira. 2004. Matérias Especiais. Agência Safra. p. 03. Atualizada em: 26 nov. 2004. Disponível em: <<http://www.safras.com.br>>. Acesso em: 19 jun. 2009.
- SHIMIDT, M. F. **Nova historia crítica do Brasil: 500 anos de historia malcontada**. São Paulo: Nova Geração, 1997.
- USDA divulga estimativa da produção mundial de grãos para a safra 2008/2009. JORNAL AGROSOFT. Disponível em: <<http://www.agrosoft.org.br>>. Acesso em: 25 abr. 2009.