

PRODUÇÃO E CIRCULAÇÃO DA SOJA NO TERRITÓRIO BRASILEIRO

Aline Alonso Guarnieri*
Aline Ferreira Silveira*
Camila Bernardi de Oliveira*
Caroline Pertile*
Daniela Kleinfelder*

Resumo: O agronegócio da soja rende ao Brasil, por ano, mais de 9 bilhões de dólares. As áreas plantadas têm crescido significativamente, assim como a safra nacional: nos últimos 7 anos, cresceu 117,3%. A implantação de novos pólos agrícolas traz as mudanças sócio-espaciais: investimentos em modais de transporte que facilitem o escoamento da produção, pois o transporte deve ser estratégico. A logística e a mobilidade são fundamentais na produção das *commodities*, que dependem do baixo custo no escoamento, para que haja mais lucro às empresas e aos produtores. Para isso, é preciso criar uma ampla rede de transportes, que organize o espaço e facilite a exportação. A busca por uma matriz multimodal de transporte é essencial para a economia no escoamento da produção, pois qualquer diminuição nos custos significa aumento nos lucros, diminuição de preços e maior competitividade.

Palavras-chave: Soja, modais de transporte, produção, circulação, escoamento.

Abstract: The agribusiness of the soy subject to Brazil in one year more than 9 million dollars. The area planted has grown in an ample way, as well the national crop: in the last 7 years grew 117, 3%. The introduced of news poles of agriculture brings many changes at the space: investment in modal of transports what make the exit more quickly, because the transport must be flowed off strategic. The logistic and the fluidity are very important in the production of the commodities which one depends of the low prices in the flowing off engendering highest profits. However it's necessary to create a big net of transports which organize the space and make easy the exportation. The search for a matrix capable of transports it's very important for the production because any change in the costs mean an enlarging in the profits, reduction of the prices and a biggest competement.

Key-words: Soy, modal of transport, production, circulation, flowing off.

Introdução

No início da produção do café, por volta de 1830, seu transporte era feito em lombo de animais. O escoamento da produção era difícil, e muito do que era produzido não era levado ao litoral por causa do alto preço dos transportes. Porém, com os anos, surge o que seria o marco inicial da modernização: as ferrovias, trazendo uma nova mentalidade nos transportes e transformando a paisagem por onde passava.

Assim, também, aconteceu com a soja. Este agronegócio rende ao país, por ano, mais de 9 bilhões de dólares. Entre 2001 e 2005, a área plantada somente dentro da floresta

* Alunas do curso de Geografia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas – São Paulo – Brasil

amazônica passou de 235 mil hectares para 1,1 milhão de hectares – ou seja, quintuplicou. A safra nacional de soja, nos últimos 7 anos, cresceu 117,3%. Junto com a implantação de novos pólos agrícolas, vêm as mudanças sócio-espaciais, investimentos em modais de transporte que facilitem o escoamento da produção, pois o transporte deve ser estratégico.

A monocultura transforma a paisagem por onde passa, adaptando-a de acordo com as necessidades dos produtores, abrindo espaços para a exportação e aumento da economia. A logística e a mobilidade são fundamentais na produção das *commodities*, que dependem do baixo custo no escoamento, para que haja mais lucro às empresas e aos produtores. Para isso, é preciso criar uma ampla rede de transportes, que organize o espaço e facilite a exportação.

Mas, no caso da soja, qual é a matriz de transporte ideal? Esta é uma questão colocada por produtores e estudiosos, que vêm crescer a pressão sobre a rede de transporte existente, e procurando implantar novos meios de circulação. Neste trabalho, estudamos como o transporte da soja está sendo feito no território brasileiro.

Produção da soja no país

No desenvolvimento inicial da cultura de soja, as regiões tradicionais de cultivo, no Brasil, eram Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo. A partir dos anos 1970, surgiram áreas de expansão de cultivo, constituídas de solos sob a vegetação do cerrado: Mato Grosso do Sul, sul do Mato Grosso, Goiás, Maranhão, Minas Gerais e Bahia.

Algumas áreas foram ocupadas pela cultura de soja por terem solo e clima favoráveis, ou facilidade de correção. O baixo preço de propriedades e a facilidade nos escoamentos também ajudaram. “Os solos do cerrado não são férteis, o solo é feito como se quer, ele é produzido, criado”. (FERREIRA, 2006). As máquinas e técnicas de correção de solo permitiram transformar as chapadas e cerrados em campos agrícolas.

A soja veio abrir novos espaços à exportação das economias estaduais, com vistas ao mercado regional, mas a maior parte da produção é para o mercado mundial. As multinacionais se beneficiam da abertura e liberação do comércio, com as exportações, adoção de novas tecnologias e novas formas de gerenciamento da produção.

Com a posição de segundo maior exportador de soja no mundo, o Brasil tem na Cargill, que está no país desde 1965, uma grande produtora e processadora do grão. Segundo Castilho (2007) no início dos anos 1990, 60% da produção de soja no país já era controlada por quatro grandes empresas: Ceval, Cargill, Sadia e Perdigão (ABIOVE).

As fábricas processadoras de soja da Cargill estão localizadas em Uberlândia (MG), Ponta Grossa (PR), Mairinque (SP), Barreiras (BA), Rio Verde (GO) e Três Lagoas (MS), e os terminais portuários em Paranaguá (PR), Guarujá (SP) e Santarém (PA). A empresa tem uma estrutura de comercialização de grãos integrada por terminais portuários, unidades processadoras, armazéns e unidades de compra, localizadas nos maiores centros produtores, com instalações próprias. Em 2003, a Cargill construiu um depósito e um porto em Santarém para a armazenagem e escoamento da soja.

A soja foi o principal grão produzido em 23 dos 30 maiores produtores de grãos do Brasil, em 2003, segundo o IBGE. Os dois municípios maiores produtores foram Dourados (MS) com 94,2% e Uberaba (MG) com 96% de toda a produção agrícola municipal.

Em 2006, o Brasil exportou cerca de 11 milhões de toneladas de grãos de soja para a China, aumento de 50% em comparação a 2005. Estes números podem nos mostrar que o Brasil está quebrando grandes recordes de produção.

E o Brasil acabou ganhando o mercado chinês dos EUA, pois os norte-americanos estão usando seu solo para produção do bio-combustível, deixando a soja para segundo plano. Um dos diferenciais norte-americanos é a superioridade no transporte dos grãos, e mesmo não estando focado na soja, são os maiores produtores do mundo. Contudo, em 2006, o Brasil ficou com o título de maior exportador de soja, o que já é positivamente considerável.

Logística dos transportes

Os transportes e as comunicações são altamente influenciados pelas regiões produtoras das *commodities*. Para atender a grande demanda, surgem empresas especializadas em produção, logística, transporte, investimentos em todos os modais de transporte, infra-estrutura, armazenamento, telecomunicações, dando uma nova organização.

Já que as estratégias para produção, armazenagem, escoamento são fatores de competitividade do produto, “a incorporação das tecnologias da informação, a partir dos anos 1980, torna a logística elemento central da produção”, segundo Castilho:

“A movimentação da produção (mais de 50 milhões de toneladas na última safra), tanto para a fluidez da soja em grãos, quanto de seus derivados (farelo e óleo refinado) exige, cada vez mais, velocidade, qualidade e baixos custos, uma vez que o frete é um componente muito significativo dos custos finais de grãos sólidos agrícolas (produtos de baixo valor agregado e grande volume). A competitividade deixa de ser um atributo apenas das empresas e passa a caracterizar também o espaço”. (CASTILHO, 2007).

Para a geração dos preços de qualquer produto, é preciso levar em consideração as unidades de produção (minas, fazendas, fábricas, usinas, etc), em relação ao espaço social, pois dele surge a necessidade de circulação, equipamentos, portos, armazéns, silos (para armazenamento), enfim, a estrutura e a organização do espaço. O espaço se estrutura e se organiza em função da economia e pela economia, e é preciso conectar produção e circulação.

O trajeto de comercialização da soja é basicamente da área de produção ao armazém, e depois para a fábrica ou porto, ou diretamente da área de produção para a fábrica ou porto.

Assim, a maioria dos planos de transporte elaborados limita-se ao interesse de formar apenas um corredor para exportação, levando a portos, já que a produção é destinada ao mercado mundial. A ineficiência da infra-estrutura é trazida à tona quando a noção de preços relativos é recuperada graças à estabilização da economia e da diminuição da inflação.

Para o transporte entre a origem e o destino da soja, é necessário o uso diferentes tipos de modais de transporte, pois eles apresentarem diferentes características, aproveitando as vantagens de cada um, para que resulte num serviço de menor custo e/ou de melhor qualidade.

Num trabalho realizado por OJIMA (2007), a autora faz a comparação de 2 cidades do Mato Grosso, que é o maior estado produtor de soja do Brasil (14,5 milhões de toneladas em 2.004). Essas cidades são Sorriso (maior produtora de soja do estado de MT, responsável por 1,69 milhão de toneladas em 2004), e Primavera do Leste (segunda maior produtora do estado do MT). Ela compara os fretes dos diferentes modais de transporte nos dois pólos produtores de soja com destino aos portos de escoamento do Brasil, e destes até o porto de Rotterdam (Holanda) em 2004; conforme tabela abaixo:

Tabela 1: Custos no transporte da soja nos pólos produtores, municípios de Sorriso e Primavera do Leste, MT, 2004

Discriminação	Rotas de Transporte					
	Sorriso			Primavera do Leste		
Origem						
Destino	Santos (SP)	Santos (SP)	Santarém (PA)	Santos (SP)	Santos (SP)	Santarém (PA)
Rota	Rodoviário	Alto Taquari (MT) (rodoferro)	Porto Velho (RO) (rodohidro)	Rodoviário	Alto Taquari (MT) (rodoferro)	Porto Velho (RO) (rodohidro)
Distância (Km)						
Modal rodoviário	1914	821	1415	1450	357	1670
Modal ferroviário		1320			1320	

Modal hidroviário			1115			1115
Total	1914	2141	1530	1450	1677	2785
Custo de transp. (US\$/t)						
Frete rodoviário	61,92	26,16	38,62	47,62	14,68	37,52
Frete ferroviário		27,64			27,64	
Frete fluvial			14,70			14,70
Transbordo		0,80	0,80		0,80	0,80
Tarifa portuária	7,00	7,00	4,00	7,00	7,00	4,00
Subtotal	68,02	61,60	58,12	54,62	50,12	57,02
Frete marít. (Rotterdam)	18,00	18,00	14,00	18,00	18,00	14,00
Total	86,92	79,60	72,12	72,62	68,12	71,02

Alto Taquari - terminal de embarque ferroviário

Porto Velho: terminal de embarque hidroviário

Fonte: Elaborada com dados de Brasil Ferrovias

Fonte: OJIMA, Andréa. 2007. Disponível em: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpica/publicacoes/tec2-0106.pdf>

Pela tabela, podemos perceber que em ambos os municípios, Sorriso e Primavera do Leste, o transporte rodoviário é o mais curto (1.914 km / 1.450 respectivamente), porém o mais caro (US\$86,92/t e 72,62 respectivamente). O mais viável foi a união entre o modal rodoviário e hidroviário, que apesar das distâncias serem mais longas, foi o que atingiu um menor custo. A rodovia é mais ágil e está mais disponível que os demais modais, mas a produtividade da rodovia chega a ser 90 % menor em relação à ferrovia. Enquanto que um caminhão carrega 35 a 30 toneladas, o trem carrega 5 mil toneladas.

Fica nítido que a intermodalidade, neste caso, é o mais correto a se utilizar, visto que ela contribui para a redução dos custos (ferroviário e hidroviário são mais baratos que o rodoviário), levando a uma maior competitividade da soja no mercado internacional de grãos, e um aumento na sua participação nas exportações mundiais.

A infra-estrutura do setor de transportes não acompanhou a expansão das áreas agrícolas, e isto é ruim quando se pensa que o potencial e a produção dependem diretamente de um sistema viário eficiente. É através da integração dos modais de transporte (rodovia, ferrovia e hidrovía) que as áreas de produção, os centros consumidores e o mercado internacional são unidos.

No Brasil, um fator negativo no escoamento das safras é justamente o custo, que dificulta a competitividade no mercado internacional. A logística nesse caso é fundamental, mas se os modais de transportes forem precários, os custos ainda permanecerão altos.

Segundo Castilho (2005), a logística do sistema de transportes no Brasil se concentra em 4 focos: desafios do sistema de transporte; características dos serviços de cada modal; principais rotas utilizadas para o escoamento; custos da movimentação.

A decisão pelo tipo de modal que será utilizado irá depender basicamente de dois fatores: os custos, e as características operacionais do serviço de transporte (velocidade, consistência, capacitação, disponibilidade e frequência).

- Velocidade: o tempo do percurso entre origem e destino, considerando-se também o tempo gasto no embarque e desembarque do produto.
- Consistência: é a capacidade de cumprir os tempos previstos. Muitas vezes depende de condições externas (condições climáticas, congestionamento, segurança, etc).
- Capacitação: a habilidade do modal em movimentar diferentes volumes e variedades de produtos.
- Disponibilidade: número de localidades onde o modal se encontra
- Frequência: número de viagens em um período de tempo.

Tabela 2: Comparação das vantagens entre os modais de transporte

Comparação das vantagens na utilização dos modais dentro das características operacionais.

Dimensões	Rodoviário	Aeroviário	Ferroviário	Hidroviário	Dutoviário
Velocidade		x			
Consistência					x
Capacitação				x	
Disponibilidade	x				
Frequência					x

Fonte: Castilho, 2005.

Dentro dessas cinco dimensões, encaixam-se os tipos e modais mais viáveis para a execução de determinada tarefa. Por isso é fundamental saber qual o tipo de função que será desenvolvida para uma posterior escolha do modal, analisando as vantagens e desvantagens.

O Brasil, sendo um destaque mundial na produção e na exportação de soja e produtos derivados, terá que investir muito em infra-estrutura no suporte a produção, processamento, comercialização e escoamento.

Com rodovias precárias ou sem pavimentação, ferrovias ineficientes, poucas alternativas hidroviárias e com os portos saturados, o Brasil se torna prejudicado na competitividade do agronegócio da soja. Todas estas más condições influenciam diretamente o custo da produção e até a viabilidade em certas regiões. Quanto maior a viabilidade dos transportes, menores são as necessidades de recursos e armazéns, e quando o contrário acontece notamos a diferença financeira do negócio e a grande necessidade de mais armazéns.

Circulação e escoamento da soja

A saturação da produção nos grandes centros agrícolas provoca uma exploração intensiva da região e acaba levando a um deslocamento da produção para as áreas menos desenvolvidas, criando oportunidades de negócios em outros locais. Porém, o deslocamento da produção leva ao surgimento de novas necessidades de transportes, pois, em alguns casos, os produtores são isolados. Assim, introduzem-se técnicas de produção e circulação modernas.

No Brasil, cada região define os meios de transporte de acordo com sua produção, e da disponibilidade de determinados modais.

A região sul é área mais tradicional na produção de grãos. As rodovias implantadas interligam os diversos centros produtores até as fábricas e portos de exportação. No Paraná tem-se a BR-376 (pavimentada e pista dupla, em preto no mapa 1) e a BR-277 (pavimentada, porém com muitos pedágios, em vermelho no mapa 1) que ligam os centros produtores aos consumidores, e que levam até o porto de Paranaguá.

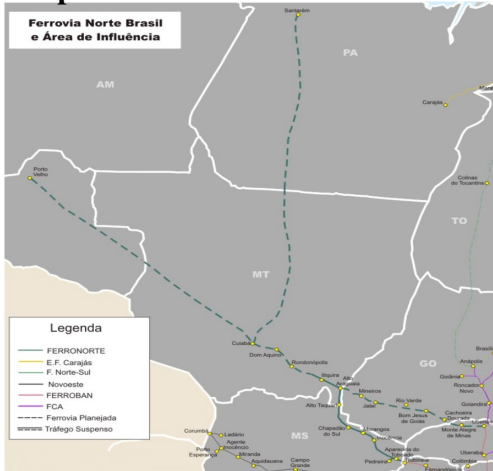
No Rio Grande do Sul, as principais vias que escoam a produção são a BR-386 (pavimentada em azul) e a BR-153 (de terra, em verde) que levam até o porto marítimo de Rio Grande. Existe ainda uma opção rodo-hidroviária com a hidrovía Jacuí-Lagoa dos Patos, que interliga os centros produtores até o Terminal Hidroviário de porto Estrela, ao porto de Rio Grande pela Lagoa dos Patos.

A opção ferroviária é a América Latina Logística que atua na região sul, e é uma das principais rotas de escoamento da safra da soja no norte do estado do Paraná ao porto de Paranaguá. Ela também capta produções vindas da região Centro-Sul, especialmente do Mato Grosso do Sul.

Mapa 1: Mapa Rodoviário da Região Sul: rotas utilizadas para escoamento da produção

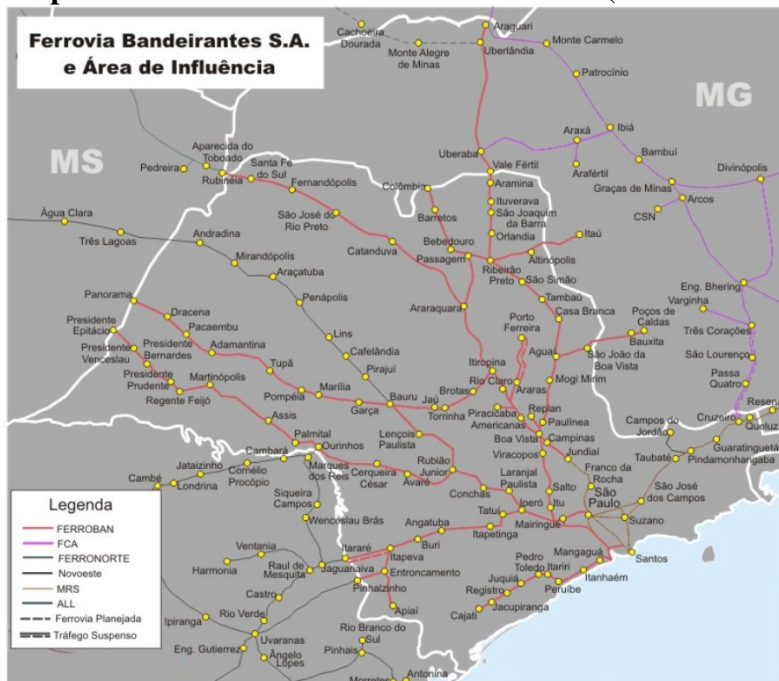
Uma opção hidroviária seria a hidrovia Tietê – Paraná, levando a soja com destino aos terminais hidroviários de Pederneiras e Panorama, e depois para Santos.

Mapa 5: Estradas da ferrovia Ferronorte



Fonte: Ministério dos transportes, 2007.

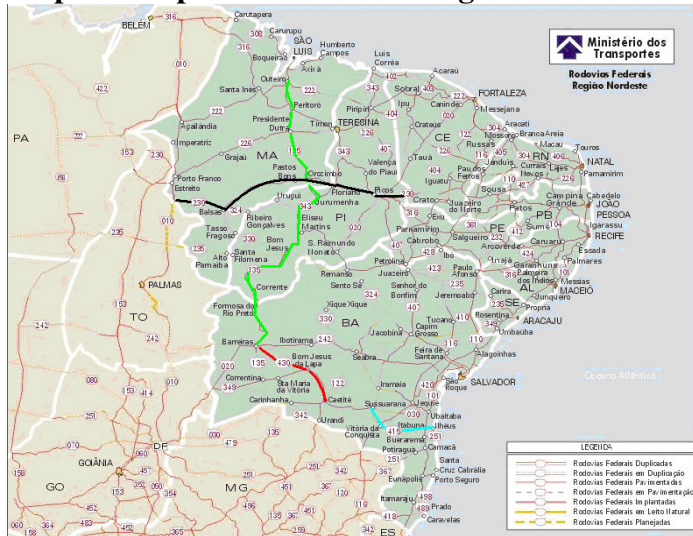
Mapa 6: Estradas da ferrovia Bandeirantes (FERROBAN)



Fonte: Ministério dos transportes, 2007.

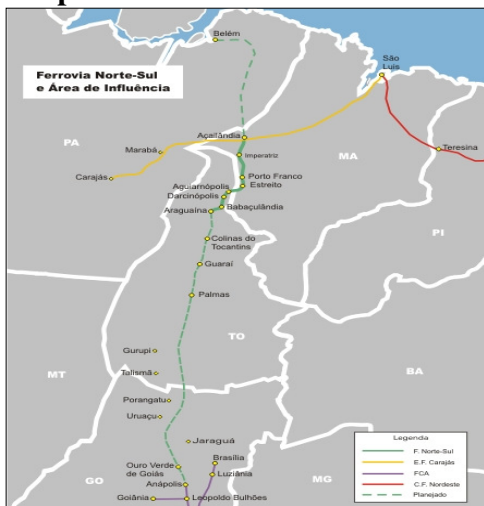
Na região Nordeste a produção do estado da Bahia pode ser escoada pela BR- 430 (pavimentada, em vermelho no mapa 7) e BR- 415 (pavimentada, em azul no mapa 7) que chegam até o porto de Ilhéus da Bahia. A BR-135 (pavimentada, em verde) liga o estado da Bahia ao porto de Itaqui no Maranhão. Os estados Do Maranhão e do Piauí utilizam a BR-230 (pavimentada, em preto no mapa 7) que vai até a cidade de Estreito – MA, depois segue pela ferrovia Norte-sul, que se liga à estrada de ferro Carajás até o porto de Itaqui – MA. Essas duas estradas de ferro atuam também dos estados de Tocantins, Pará e Piauí. Existe um projeto de ampliação da Norte-sul, que ligará Goiânia – GO à Belém – PA, fazendo com que a hidrovia Tocantins-Araguaia conecte as regiões produtoras com as ferrovias.

Mapa 7: Mapa Rodoviário da Região Nordeste



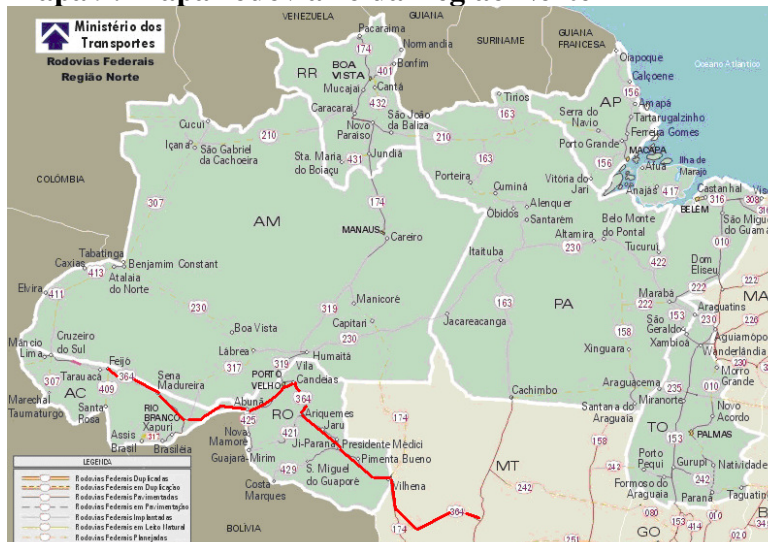
Fonte: Ministério dos transportes, 2007.

Mapa 8: Estradas da ferrovia Norte-Sul



Fonte: Ministério dos transportes, 2007.

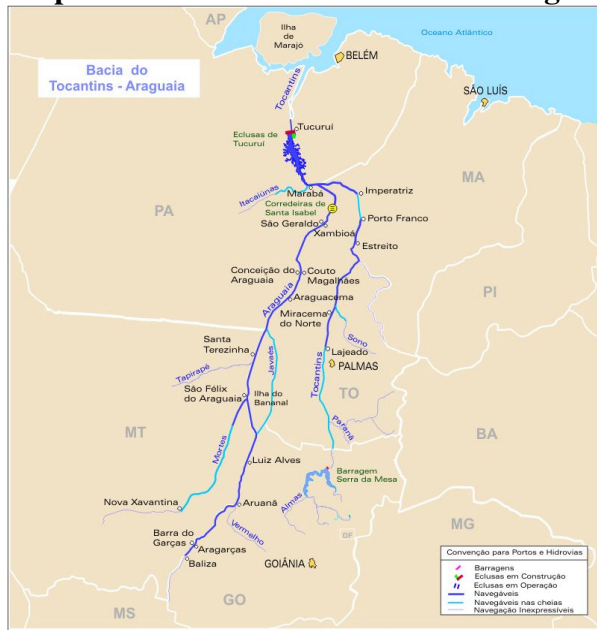
Mapa 9: Mapa rodoviário da Região Norte



Fonte: Ministério dos transportes, 2007.

Na região Norte, com forte presença de um sistema hidroviário, um dos principais produtores dessa região é o estado de Rondônia, e sua principal rodovia é a BR-364 (pavimentada) que interliga o estado do Acre, Rondônia e Mato Grosso. Uma opção rododidroviária é a do rio Madeira, utilizada para o escoamento da produção de grãos da região e do norte do Mato Grosso. A produção chega por rodovia, no terminal hidroviário de Porto Velho – RO e segue pela hidrovía até o terminal de Itacoatiara – AM, e daí vai até o oceano pelo Rio Amazonas.

Mapa 10: Bacia dos rios Tocantins-Araguaia



Mapa elaborado no Banco de Informações e Mapas dos Transportes da Secretaria Executiva do Ministério dos Transportes
 Fonte: Ministério dos transportes, 2007.

Mapa 11: Bacia Amazônica



Mapa elaborado no Banco de Informações e Mapas dos Transportes da Secretaria Executiva do Ministério dos Transportes
 Fonte: Ministério dos transportes, 2007.

Modais de transporte

Por se tratar de uma commodity, os baixos preços na produção da soja são essenciais. Por isso, escolher o modal adequado é uma questão, além de econômica estratégica, pois quanto mais distante dos portos, pior. Escolher e balancear a melhor matriz é fundamental para melhorar a eficiência nos transportes e a sobrecarga no sistema brasileiro.

O Brasil é um destaque mundial na produção e na exportação de soja e produtos derivados. Porém para continuar e até crescer neste ramo, o país terá que investir muito em infra-estrutura para suporte na produção, processamento, comercialização e escoamento.

Todas estas más condições dos modais de transportes brasileiros influenciam diretamente o custo da produção e até a viabilidade em certas regiões. Segundo a GEIPOT – Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes do Ministério dos Transportes, o modal rodoviário era o principal, com 81%, seguido do ferroviário com 12% e hidroviário com 3%.

Rodoviário

O modal rodoviário é o mais utilizado, apesar de não ser o mais adequado. Isso se deve, principalmente, porque a partir da segunda metade do século XX, a integração do país se deu por meio de investimentos para a construção de estradas. Em muitos casos, ele é o mais viável, visto que é mais flexível que as ferrovias e as hidrovias, e também pelo número insuficiente dos modais hidroviários e ferroviários que possuímos em território nacional.

O modal rodoviário é utilizado também para longas distâncias, o que é ruim, pois há um baixo aproveitamento do transporte, visto que um caminhão carrega cerca de 150 vezes menos soja do que uma ferroviária, e cerca de 600 vezes menos do que um comboio de barcaças numa hidrovia como, por exemplo, o rio Madeira.

Rodovias como de Rondonópolis, Sapezal e Barra do Garça (MT) e Luis Eduardo Magalhães (BA) são as mais importantes para o escoamento da soja.

Programas para restauração e manutenção de rodovias federais têm sido criados pelo DNIT – Depto Nacional de Infra-estrutura de Transportes, planejando intervenções de conservação. Construção de pontes e viadutos também faz parte destes programas.

Ferrovário

Podemos afirmar que foi um erro muito grande das políticas públicas do transporte no Brasil, na década de 30, subestimar o transporte ferroviário e aos poucos substituí-lo pelo rodoviário. Já foi comprovado que a maioria dos produtores de soja e também do agromercado prefeririam usufruir de outros modais de transportes (dentre eles o ferroviário) para poder obter um preço final mais competitivo no mercado nacional e principalmente no mercado internacional. O Brasil hoje baseia seu transporte, majoritariamente, no modal rodoviário:

Tabela 3: Modais de transporte – Utilização média % 2002

Países	Rodoviário	Ferrovário	Acquaviário
Brasil	65,0	15,0	20,0
Estados Unidos	33,0	44,0	23,0
China	13,0	37,0	50,0

Fonte: Secundária: Anuário Exame 2004/05, Infra-estrutura, p. 215.

Apesar de estarmos hoje com esta realidade, a globalização dos mercados está fazendo com que o Brasil repense este assunto e, desde 2004 houve um avanço do modal ferroviário em 21% desta matriz. É fundamental para o país reorganizar a proporção dos modais de transporte principalmente de cargas nos próximos anos, para não comprometer sua

competitividade internacional e também para diminuir significativamente o consumo de combustível.

Tabela 4 :Consumo de óleo diesel para transportar 10 t. em 10 Km

Modal	Consumo (l)	Paridade
Hidrovia	0,450	1,0
Ferrovia	0,681	1,5
Dutovia	1,700	3,7
Rodovia	2,180	4,8
Aerovia	57,201	126,0

Fonte: ANTT.Agencia Nacional de Transportes Terrestres

Um exemplo de custo é o transporte da soja do sudoeste goiano para o porto de Santos (média de 1000km); utilizando somente o modal rodoviário, o custo é de aproximadamente R\$ 100,00/t., utilizando a rodovia e a ferrovia custa R\$ 65,00/t., e utilizando somente o transporte ferroviário o custo cai para R\$ 40,00/t.

Sendo assim, a viabilização do transporte intermodal é mais do que necessidade para o país, e um grande desafio para as nossas políticas públicas. Isso faria do Brasil um exportador, não só de soja, mais de todo agronegócio, com grandes capacidades, preço competitivo e propício à conquista de mercados ainda maiores.

Hidroviário

Para a exportação desta *commoditie*, o sistema hidroviário é a principal matriz de escoamento. Os principais portos utilizados na exportação da soja são: Porto de Ilhéus (BA); Porto de Itaquí (MA); Porto de Porto Velho (RO); Terminal do Tubarão (ES); Porto de São Francisco do Sul; Porto do Rio Grande (RS); Porto de Santos (SP); Porto do Paranaguá (PR).

Estes três últimos são os mais exigidos (em questão de capacidade), pois é por onde passa o maior volume de soja para exportação. Os principais problemas encontrados nestes portos são a falta de coordenação entre o que é exportado e o que pode ser recebido, a demora nos procedimentos burocráticos, a pouca disponibilidade de armazenamento, dentre outros. Além disso, não podemos esquecer que todos os portos brasileiros já operam em sua capacidade máxima, o que significa que se houver aumento da produção, poderemos ter maiores problemas e até o comprometimento da exportação.

Hidrovias e portos são construídos pelas grandes exportadoras para facilitar seu escoamento. Mais uma vez podemos citar o porto de Santarém (PA), terminal que custou 20 milhões de dólares e foi inaugurado em 2003, construído pela Cargill. Este porto tem capacidade para receber navios de grande porte que podem transportar até 60000 toneladas de grãos da leguminosa.

As novas estruturas criadas

Muitos corredores de escoamento de produtos agrícolas foram criados para proporcionar uma economia nos transportes. Entre alguns podemos citar o corredor Noroeste, que leva a soja produzida na Chapada dos Parecis (noroeste do MT), passando pela Cuiabá-Porto Velho (BR 163/364), vai pela hidrovia do rio Madeira/Amazonas até o porto de Itacoatiara (AM), onde ficam os terminais graneleiros da Maggi.

Já o corredor Centro-Norte, levará a produção pela hidrovia Araguaia-Tocantins. Sua obra está embargada por razões ambientais e institucionais. Este corredor permitirá o escoamento pelo rio Tocantins e ferrovias Norte-Sul e Carajás até o porto de Itaquí (MA), ou pelo rio Araguaia, e deste para a ferrovia Norte-Sul, utilizando-se um trecho rodoviário.

Podemos citar, também, a rodovia Belém-Brasília e a rodovia Cuiabá-Santarém, sendo esta última palco de muitas disputas de grileiros nas suas margens.

Portos como Itaquí (MA), Santarém (PA), Itacoatiara (AM), Vila do Conde (PA), têm sido modernizados apenas para a movimentação da soja para exportação.

Cidades são erguidas da noite para o dia. Sapezal é um exemplo de cidade criada: com apenas 10 mil habitantes, possui 4 aeroportos oficiais.

A BR 163 – conhecida como Cuiabá-Santarém – é um exemplo de estrutura criada para o escoamento da soja. Dos seus 1765 km de extensão, 756 são de terra (quase sempre barro). Sua pavimentação, com dinheiro privado, a tornará o maior escoadouro de soja do Centro-Oeste brasileiro para o mercado internacional. O anúncio da pavimentação trouxe grilagem de terras e grandes desmatamentos, já que a estrada corta uma região de 974000 km² de mata preservada.

Em muitos estudos são encontradas as certezas de que uma nova estrutura tem sido criada (e continuará sendo modernizada) para facilitar a fluidez da produção para a exportação:

“O desenvolvimento da cadeia grão nessa concepção será certamente viabilizado pela plena recuperação dos eixos rodoviários federais, a duplicação da BR 242 e a construção de vias vicinais, de forma a reduzir os custos de transporte de farelo”. (BAHIA, 1996).

“A produção e a circulação agenciam e põem as mercadorias em disponibilidade para consumo. Produção e circulação são, pois, momentos mutuamente necessários, embora a geração efetiva do valor se dê no momento da produção. Logo, daí é deduzível que a produtividade é uma exigência que se coloca para os dois momentos, posto que é necessário produzir mais em tempo menor e fazer fluir as mercadorias a custos menores e em tempos mais curtos”. (BAHIA, 1996).

Ricardo Castilho estuda os novos fronts agrícolas e o novo sistema de movimentos implantado para atender as necessidades do mercado. E os investimentos não são somente os privados, mas, também, públicos.

“A nova situação da produção de grãos no território brasileiro mobilizou as ações do Estado no que compete ao planejamento territorial na década de 1990. Além das conhecidas práticas que marcam as políticas neoliberais nos países da América Latina, tais como privatizações, concessões de serviços públicos a empresas privadas (com destaque para transportes e comunicações), flexibilidade normativa quanto ao mercado internacional, a proposta dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento (como um componente dos Planos Plurianuais - PPA) tomou o lugar de um verdadeiro planejamento territorial estratégico. Prevaleceu o atendimento a interesses de segmentos particulares de produtores de commodities, através de políticas de investimentos em corredores de transportes.

Os eixos de integração, na verdade, não integram as regiões brasileiras entre si, mas as regiões produtoras de commodities aos mercados internacionais, beneficiando, em primeiro lugar, as grandes empresas do setor. Isso pode ser observado através dos corredores que interligam as regiões produtoras dos novos fronts aos portos de exportação”. (CASTILHO, 2007)

Considerações finais

A busca por uma matriz multimodal de transporte é essencial para a economia no escoamento da produção. Qualquer diminuição nos custos significa aumento nos lucros, diminuição de preços e maior competitividade.

A monocultura de exportação causa impactos sociais, econômicos, ambientais e geográficos muito fortes. Estima-se que restem 25% da vegetação natural do cerrado e com o

crescente crescimento dos fronts nesta região, logo não haverá mais nada. Há assoreamento de rios, invasão de reservas indígenas e destruição de matas nativas.

As estruturas criadas para a soja são, na maioria das vezes, somente para uso dela. Não há necessidade, ou até possibilidade, de utilização por moradores vizinhos. Além disso, o custo ambiental é descontado deles, e não dos grandes produtores e criadores das estruturas.

Segundo Castilho (2007) as regiões produtoras de soja crescerão ainda mais, só não cresceram ainda por falta de meios de circulação. “Quanto maior a disponibilidade de transporte, menores serão as necessidades de recursos e armazenagem e vice-versa”, afirma.

Ele também afirma que “a maior parte da renda produzida não fica nesses lugares. É esta a grande perversidade social: o descompasso entre a produção local e regional e os interesses locais e regionais”. O lucro maior fica com as empresas que nem terra possuem e muito menos plantam soja. São elas que vendem as máquinas, fazem créditos para os produtores, compram a soja produzida, armazenam, processam, comercializam e exportam tanto os grãos como seus derivados, dominando todo o mercado nacional e internacional.

Muitos municípios, encantados com a grande rentabilidade na produção de soja, acabam deixando de investir em políticas sociais para oferecer obras de engenharia para a produção de exportação, pois a dominação da soja influencia na distribuição da infra-estrutura e dos investimentos.

Referências bibliográficas

BAHIA. Secretaria do Planejamento, Ciência e Tecnologia. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais. A Bahia no Mercosul. Salvador: SEI, 1996, vol. 30. (Série Estudos e Pesquisas).

CARGILL. Disponível em: <<http://www.cargillsoja.com.br>>. Acesso em: 15nov.2007

CASTILHO, R. e TREVISAN, L. Racionalidade e Controle de Fluxos Materiais no Território Brasileiro: O Sistema de Monitoramento de Veículos por Satélite no Transporte Rodoviário de Carga. In: *Redes, Sociedades e Territórios*. DIAS, Leila e SILVEIRA, Rogério. (Org). Santa Cruz do Sul:EDUNISC, 2005.

CASTILHO, R. e VENCOVSKY, V. P. A Soja Nos Cerrados Brasileiros: Novas Regiões, Novo Sistema De Movimentos. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/200404/reportagens/16.shtml>> Acesso em 20set.2007

CONTEL, F. Os sistemas de movimento do território brasileiro. In: SANTOS, M. e SILVEIRA, M. L. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2001.pp.357-374.

DNIT – Depto Nacional de Infra-estrutura de Transportes. Disponível em: <<http://www.dnit.gov.br/>>. Acesso em: 01dez.2007.

FERREIRA, M. da G. R. *(Re) organização do espaço a partir da produção de soja*: Balsas-MA. Geografia e sociedade em reconstrução. Presidente Prudente, v. 2, n. 27, p. 149-167, jul/dez. 2006.

GEIPOT - Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes. Disponível em: <<http://www.geipot.gov.br/Apresent.htm>>. Acesso em: 01dez.2007.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/bit/inrodo.htm>>. Acesso em: 01dez.2007.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/bit/mapas/mapdoc/parte01.html>>. Acesso em: 20nov.2007.

OJIMA, A. Perfil da Logística de Transporte de Soja no Brasil. Disponível em: <<ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/tec2-0106.pdf>>. Acesso em: 20nov.2007

PÉ no acelerador. Época, São Paulo, p.49, 20set.2004.

PRODUÇÃO E CIRCULAÇÃO DA SOJA. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/200404/reportagens/16.shtml>>. Acesso em 18/08/07

PRODUÇÃO E CIRCULAÇÃO DA SOJA. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/OUT/verTexto.php?codTexto=5457>>. Acesso em: 19ago.2007.

PRODUÇÃO E CIRCULAÇÃO DA SOJA. Disponível em: <http://www.revistarural.com.br/edicoes/2005/artigos/rev84_soja.htm>. Acesso em: 19ago.2007.

PRODUÇÃO E CIRCULAÇÃO DA SOJA. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/OUT/verTexto.php?codTexto=4485>>. Acesso em: 19ago.2007.

PRODUÇÃO E CIRCULAÇÃO DA SOJA. Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/abril2004/ju249pag03.html>. Acesso em: 19ago.2007

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. 5.ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.

SEIBEL, F., GIANINI, T. ONGs, os novos inimigos do capitalismo. *Exame*, São Paulo, ed. 879, ano 40, n.21, p.22-29, 25out.2006.

TEIXEIRA, P. P. *A instituição da "São Paulo Railway"*. São Paulo: Kid's produções Gráficas, Ed. 2000.

TRANSPORTE DA SOJA. Disponível em: <<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br06/ccm.htm>>. Acesso em: 20nov.2007.