

# Rotas Internas de Produtos de Exportação: o caso da soja

## *Internal Routes of Export Products: the case of soybean*

## *Las Rutas Internas de Productos de Exportación: el caso de soja*

---

Fernando Raphael Ferro de Lima\*

---

### RESUMO

*Este trabalho visa analisar as mudanças ocorridas nos fluxos internos da soja destinada à exportação, das áreas produtoras até os portos, a partir dos dados referentes à produção e à exportação da oleaginosa no período 1996-2009. Foram empregados dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e também do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC/SECEX), a partir dos quais foi feita uma análise de origem e destino da produção de soja. Com os dados sobre produção, foi possível apresentar o incremento das quantidades produzidas nas regiões Centro-Oeste e Nordeste, e o decréscimo relativo do sul do País, o que se refletiu nas mudanças da logística de exportação da soja. É possível concluir que entre 1996 e 2009 ocorreu um aumento considerável das distâncias percorridas entre as zonas produtoras e os pontos de escoamento, impondo custos elevados não apenas aos produtores mas também ao Estado e à sociedade. Pode-se destacar ainda que o decréscimo da importância relativa de Paranaguá no período estudado se explica pelas desvantagens em relação ao porto de Santos, principalmente no que diz respeito às distâncias percorridas desde as principais áreas produtoras do Centro-Oeste. Também é possível destacar o papel exercido pelos operadores privados e o uso de terminais exclusivos na exportação por novos portos.*

*Palavras-chave: Portos. Soja. Comércio exterior. Estados.*

### ABSTRACT

*This work analyzes the changes in internal flows of exportable soybeans, from the producing regions to ports, according to data regarding production and export of oilseeds in the 1996-2009 period. The analysis of origin and destination was based on information provided by the Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) and the Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC/SECEX). The data revealed production increase in the Brazilian Midwest and Northeast Regions, and decreased participation from the South, resulting in logistical changes in soybean exports. It is possible to conclude that between 1996 and 2009 the distances between producing areas and ports increased, imposing high costs not only to producers but also to the state and society. The study also highlights that the decreased relative importance of Paranaguá in the period is explained by disadvantages in comparison*

---

\* Geógrafo, doutor em Geografia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Assessor de Gestão Estratégica na Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística (SEIL-PR). E-mail: fernandoraphaelferro@yahoo.com.br  
Artigo recebido em novembro/2011 e aceito para publicação em agosto/2012.

*with the port of Santos – access modes and distance from Midwest producers in particular. It is also possible to notice the role of private operators and the usage of exclusive terminals in the export operations carried out in new ports.*

*Keywords: Ports. Soybean. Foreign trade. States.*

## RESUMEN

*Este trabajo analiza los cambios en los flujos internos de la soja para la exportación, desde las áreas de producción hasta los puertos de destino, a partir de los datos relativos a la producción y exportación de semillas oleaginosas en el período 1996-2009. Se utilizaron los datos del Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) y el Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC/SECEX), del cual se ha hecho un análisis de origen y destino de la soja. A partir de los datos de la producción, fue posible demostrar el aumento de las cantidades producidas en el Medio Oeste y el Noreste, y la disminución relativa en el Sur, que se reflejó en los cambios de la logística de exportación de soja. Se puede concluir que entre 1996 y 2009 ocurrió un considerable aumento de las distancias entre las zonas de producción y los puertos de salida, con la imposición de altos costos, no sólo a los productores, sino también al Estado y a la sociedad. Aún cabe destacar que la disminución de la importancia relativa de Paranaguá, en el período estudiado, se puede explicar por los inconvenientes en relación al puerto de Santos, sobre todo respecto a los modos de acceso y distancias de las principales zonas productoras del Medio Oeste brasileño. También se puede resaltar el papel desempeñado por los operadores privados y el uso de terminales exclusivos en la exportación por nuevos puertos.*

*Palabras clave: Puertos. Soja. Comercio exterior. Estados.*

## INTRODUÇÃO

Este trabalho analisa as mudanças ocorridas nos fluxos internos da soja destinada à exportação, das áreas produtoras até os portos. Para tanto, foram empregados dados referentes à produção e à exportação da oleaginosa. Para a análise da produção foram utilizadas as bases de dados da Pesquisa Agrícola Mensal (PAM), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), extraídos a partir do Sistema IBGE de Recuperação Automática (Sidra). Informações internacionais foram coletadas a partir do sistema informatizado de banco de dados da Food and Agriculture Organization (FAO), departamento da Organização das Nações Unidas (ONU). Também foram utilizadas informações do Departamento para Agricultura dos EUA (United States Department for Agriculture - USDA) cujas tabelas podem ser extraídas de forma automática em sistemas semelhantes, no conceito, ao Sidra.

Já, para a análise das exportações, foram utilizadas as bases do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), disponíveis no sistema de compilação de dados do comércio exterior via internet conhecido por Aliceweb. Os dados desse ministério, coletados junto às guias de importação e exportação, constituem o principal instrumento de coleta de informações sobre o comércio exterior brasileiro. A análise ficou concentrada nos fluxos dos grãos de soja, designados pelo código 1201.00.90 (Outros grãos de soja, mesmo triturados) pela Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), que abrange os grãos de soja exportados em estado bruto, isto é, sem qualquer beneficiamento, exceto os grãos de soja para semeadura. Os dados brutos foram trabalhados de modo a construir as tabelas constantes no estudo sobre as exportações de soja, incluindo origem, por unidade da Federação, e destino, por porto de saída.

As informações foram analisadas segundo o estado de origem e também o porto de saída. Cabe destacar que o conceito de porto permite múltiplas interpretações. O MDIC, para sua produção de estatísticas, considera a variável "porto" como o ponto de saída do produto, incluindo não apenas os portos organizados como também ferrovias e rodovias por onde se efetiva a venda ao exterior. Sua base de dados permite identificar o estado de origem do produto e o local de saída, mas não os corredores de exportação, tampouco os modais de transporte utilizados dentro do país para chegar até o porto de saída. A base de dados permite apenas a identificação de direções tomadas no território nacional, sendo uma informação de origem-destino.

Tanto os dados de exportação como os de produção foram analisados utilizando como referência as médias trienais, como forma de minimizar os efeitos sazonais nas quantidades produzidas, decorrentes de variações climáticas. Para a confecção das bases cartográficas, foi empregada a malha digital de 2005 do IBGE, que permitiu a elaboração dos mapas temáticos ao nível municipal.

Deve-se destacar que, tendo em vista a complexidade das informações levantadas, as análises ficaram concentradas nos dados retirados, uma vez que a ênfase foi dada à construção desta metodologia de trabalho, ao invés da revisão exaustiva da bibliografia sobre o assunto. Destaca-se, neste sentido, a nota técnica produzida pelo

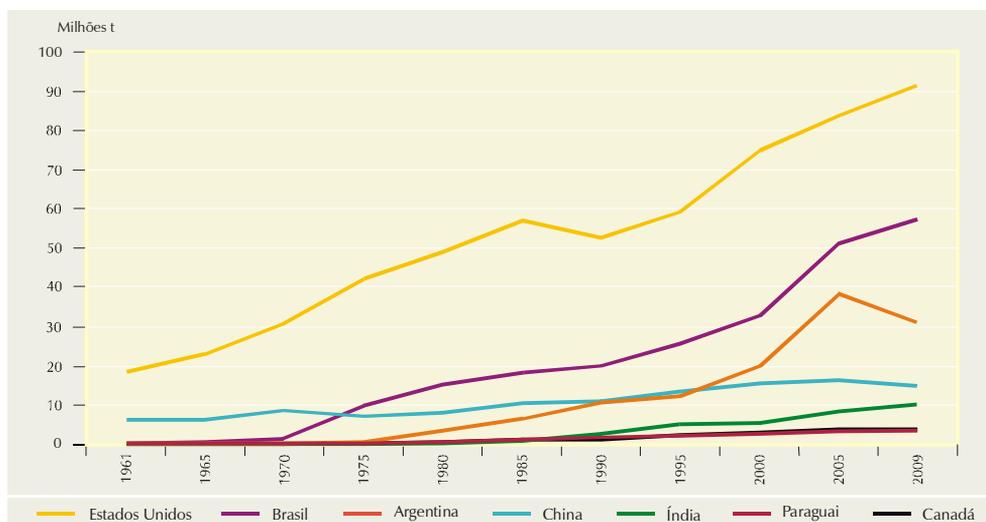
Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), que apresentou, em 2009 (LIMA, 2009), uma versão preliminar deste estudo, empregando a metodologia que é agora revisada.

O trabalho está organizado em seis seções, incluindo esta introdução. Na segunda parte é analisado o processo de disseminação da soja no mundo, que a alçou ao posto de principal produto do agronegócio no mundo. Na sequência, as condições da disseminação da produção da soja no Brasil são analisadas, bem como sua crescente importância como produto da pauta de exportações. Na quarta seção, os principais portos exportadores de soja e suas hinterlândias são avaliados e na quinta seção é invertido o sentido da análise, dando atenção aos pontos de escoamento dos quatro maiores estados exportadores, encerrando-se o texto com algumas conclusões sobre as mudanças ocorridas nas rotas internas de exportação da soja.

## 1 A PRODUÇÃO DE SOJA NO MUNDO

A soja (*Glycine max*) é a principal oleaginosa produzida no mundo, sendo amplamente utilizada pelas indústrias de alimentos (incluindo a fabricação de rações) e farmacêutica. Domesticada no noroeste da China, entre 1.700 e 1.100 a.C, espalhou-se pelo sudeste asiático e Japão (HYMOWITZ, 1990, p.159). Na Europa, o contato com o oriente proporcionado pelas grandes navegações não foi suficiente para impulsionar sua disseminação pelo mundo ocidental, o que se deu a partir dos EUA entre fins do século XIX e início do século XX. Inicialmente, a soja foi utilizada como forrageira e apenas posteriormente para o uso do grão. Seu cultivo se expandiu após a Segunda Guerra Mundial, tendo como protagonista os Estados Unidos e, posteriormente, a América do Sul, entre os quais se destacam Brasil e Argentina, que ultrapassaram a China em volume produzido (gráfico 1).

GRÁFICO 1 - MAIORES PRODUTORES MUNDIAIS DE SOJA - 1961-2009

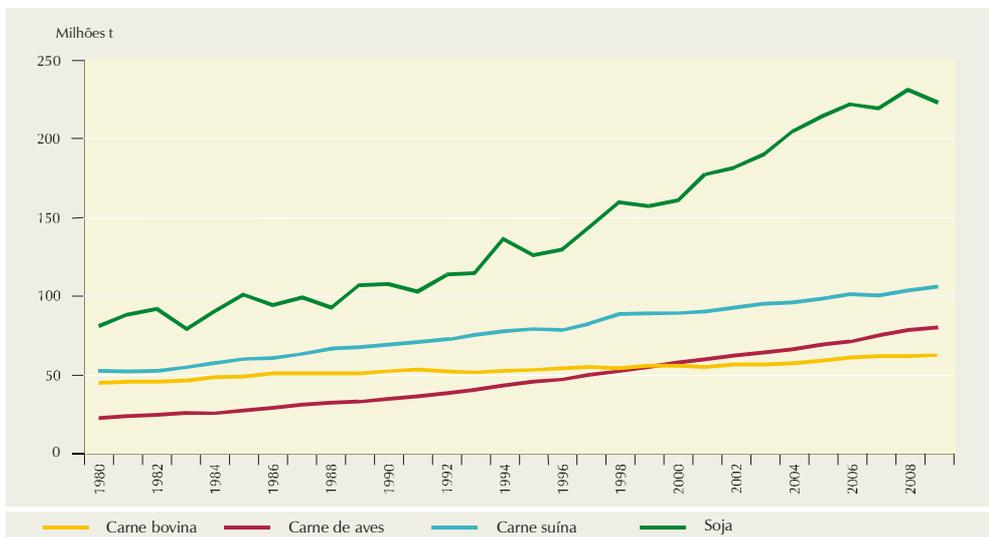


FONTE: FAOESTAT

O crescimento da utilização da soja pode ser explicado por seu emprego na produção de óleo para alimentação e ração animal, constituindo-se numa excelente fonte de proteínas. É possível traçar um paralelo entre o aumento da demanda de soja com o crescimento do consumo de carnes no mundo. O elevado teor de proteína do farelo de soja (entre 44% e 48%), obtido pela torrefação da torta de soja, que resulta, por sua vez, do processo de extração do óleo (MISSÃO, 2006), favorece sua utilização como ração animal, sendo que atualmente cerca de dois terços do consumo mundial de farelo é destinado à criação de aves e suínos.

Com o aumento das restrições ao uso de complementos alimentares com base em produtos animais na União Europeia, decorrente dos casos registrados da doença de Creutzfeld-Jacob (popularmente conhecida como “doença da vaca louca”), o consumo de farelo de soja adquiriu importância ainda maior na alimentação de rebanhos, elevando a demanda e a cotação da soja no mercado mundial. No gráfico 2, é possível perceber o crescimento da produção mundial de carnes e sua relação com o aumento da produção de grãos de soja.

GRÁFICO 2 - PRODUÇÃO MUNDIAL DE SOJA, CARNE BOVINA, SUÍNA E DE AVES - 1980/2009



FONTE: FAOSTAT

Além disso, a demanda chinesa pela soja também cresceu aceleradamente na última década, sobretudo a partir de 1999 quando ocorreu a liberação da importação de grãos de soja, que causou um grande impacto sobre o mercado mundial (SAMPAIO; SAMPAIO; COSTA, 2006). Outra medida que impulsionou o crescimento das exportações de soja pelo Brasil foi a aprovação da Lei Complementar n.º 87/96 (Lei Kandir), que:

Desonera o ICMS incidente sobre as exportações de produtos primários e semi-elaborados e possibilita rebater o ICMS pago nas compras de bens de capital e material de consumo não utilizado diretamente no processo

produtivo. Portanto, a partir do momento em que essas medidas passaram a vigorar, a incidência de primeiro estágio do ICMS sobre as exportações tende a ser nula (SIQUEIRA; NOGUEIRA; SOUZA, 2001, p.524, nota 14).

Como resultado, as exportações brasileiras passaram de pouco mais de 3,6 milhões de toneladas em 1996 para mais de 28 milhões de toneladas em 2009. Nesse contexto, houve também uma acentuada expansão do cultivo no território brasileiro, influenciando as mudanças ocorridas nas rotas de exportação entre as décadas de 1990 e 2000 (LIMA, 2009).

## 2 DINÂMICA NACIONAL DA PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DE SOJA - 1996-2009

A introdução da soja no Brasil, de acordo com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), se deu no início do século XX.

Em 1900 e 1901, o Instituto Agrônomo de Campinas, SP, promoveu a primeira distribuição de sementes de soja para produtores paulistas e, nessa mesma data, tem-se registro do primeiro cultivo de soja no Rio Grande do Sul (RS), onde a cultura encontrou efetivas condições para se desenvolver e expandir, dadas as semelhanças climáticas do ecossistema de origem (sul dos EUA) dos materiais genéticos existentes no País, com as condições climáticas predominantes no extremo sul do Brasil (EMBRAPA, 2004).

O primeiro cultivo registrado de soja no país data de 1914, no município de Santa Rosa, no Rio Grande do Sul. Contudo, apenas nos anos 40 ela irá adquirir alguma importância econômica, a ponto de ser registrada no anuário agrícola do Rio Grande do Sul. Apenas em 1949 o Brasil passou a ser listado internacionalmente como produtor de soja, com 25 mil toneladas produzidas neste ano (EMBRAPA, 2004).

Contudo, a política de subsídios para a produção de trigo implantada a partir da década de 1960 é que foi predominante no processo de disseminação da soja no sul do país, utilizada como forrageira no intervalo de produção de trigo. Segundo a EMBRAPA,

[...] foi a partir da década de 1960, impulsionada pela política de subsídios ao trigo, visando auto-suficiência, que a soja se estabeleceu como cultura economicamente importante para o Brasil. Nessa década, a sua produção multiplicou-se por cinco (passou de 206 mil toneladas, em 1960, para 1,056 milhão de toneladas, em 1969) e 98% desse volume era produzido nos três estados da Região Sul, onde prevaleceu a dobradinha, trigo no inverno e soja no verão (EMBRAPA, 2004).

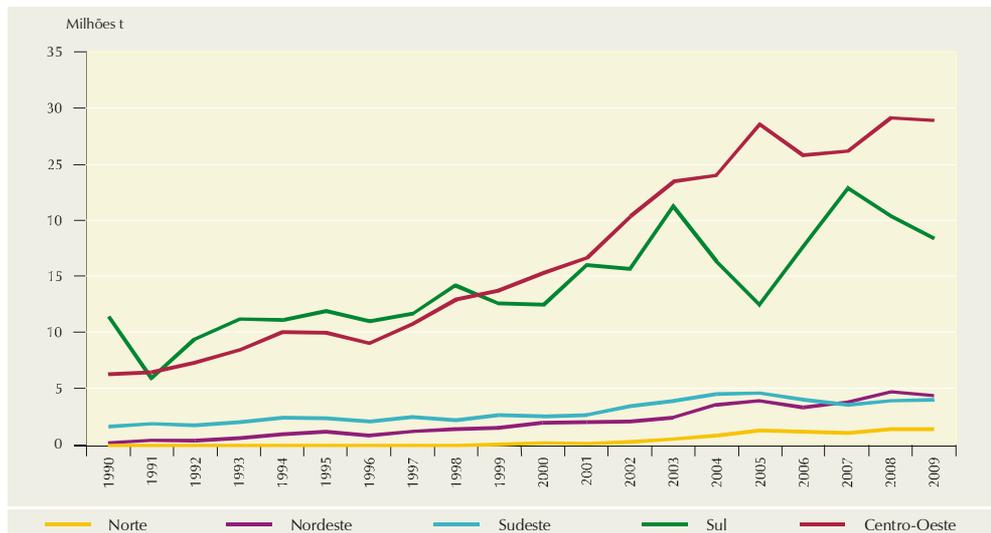
A partir da década de 1960, a soja também foi introduzida no cerrado brasileiro, sobretudo nos estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás, o que a transformou, ainda nos anos 70, no principal produto do agronegócio brasileiro, com mais de 15 milhões de toneladas produzidas. Neste caso, a produção estava intervalada com o algodão, cultivo que se disseminava em direção ao norte do país. Em 1990, a produção

total já havia atingindo 19,9 milhões de toneladas, de acordo com os dados da Pesquisa Agrícola Mensal (PAM), do IBGE.

O sucesso da soja no agronegócio brasileiro se explica pela conjunção de fatores positivos, como preços internacionais favoráveis, desenvolvimento de tecnologia adaptada às condições locais, financiamento público e disponibilidade de terras. Também contribuiu para este processo uma estrutura de exportação capaz de aproximar os produtores do mercado externo, o que foi possível através dos grandes grupos internacionais (Bunge e Cargil, por exemplo) e das cooperativas, sobretudo no Paraná, onde estas passaram a ter um papel ativo na agroindústria do Estado. Estas condições permitiram que o país alcançasse em 2009 a marca de 57,3 milhões de toneladas produzidas, ainda de acordo com os dados da PAM.

A grande expansão observada entre 1990 e 2009 se deu tanto pela expansão da área plantada, que passou de 11,487 para 21,750 milhões de hectares em 2009, quanto pelo aumento significativo da produtividade, que no triênio 1992-1994 era de 2.112 kg/ha e passou para 2.754 kg/ha em 2007-2009, um aumento de 30,4% (LIMA, 2009). O gráfico 3 permite visualizar o aumento da produção de soja entre 1980 e 2009, sobretudo nas regiões Sul e Centro-Oeste.

GRÁFICO 3 - PRODUÇÃO DE SOJA SEGUNDO GRANDES REGIÕES BRASILEIRAS - 1990-2009



FONTE: IBGE-PAM

NOTA: Elaboração do autor.

Este forte aumento da oferta de soja se explica pelas condições favoráveis encontradas tanto no país quanto no mercado mundial. No plano interno, pode-se destacar a oferta de subsídios para o trigo, que beneficiou indiretamente a soja, tendo em vista que ambos utilizam as mesmas terras; a expansão da infraestrutura de transporte para a região Centro-Oeste, decorrente dos projetos de interiorização levados a cabo a partir da década de 1950 e dos projetos colonizadores; e o desenvolvimento

de tecnologia que permitiu a adaptação de cultivares aos climas e solos de baixa latitude (EMBRAPA, 2004).

Já, no plano internacional, os preços favoráveis e a demanda crescente de soja garantiram a absorção da oferta disponível a preços suficientes para garantir a rentabilidade do negócio. A título de comparação, em 1996 foram produzidas 26,9 milhões de toneladas de soja, das quais cerca de 3,7 milhões foram exportadas, ou seja, aproximadamente 14% do total. Em 2009, a produção avançou para mais de 57,3 milhões de toneladas, das quais 28,547 milhões, praticamente 50% do total, tiveram como destino o mercado externo, segundo dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC).

Outro aspecto relevante da produção de soja é que tem havido uma relativa desconcentração de sua produção desde o início dos anos 90. Os cinco maiores estados produtores, no triênio 1996-1998, responderam por 84% da produção nacional, parcela reduzida a 81,5% no triênio 2007-2009. Nota-se também a redução da participação do Paraná e do Rio Grande do Sul na produção nacional, em decorrência do forte avanço do Mato Grosso, Goiás, Bahia e Maranhão (tabela 1).

TABELA 1 - PRODUÇÃO DE SOJA SEGUNDO OS PRINCIPAIS ESTADOS PRODUTORES - TRIÊNIO 1996-1998 A 2007-2009

UNIDADE DA FEDERAÇÃO	1996-1998		1999-2001		2005-2007		2007-2009	
	Produção média anual (t)	Part. (%)						
Mato Grosso	6.107.285	22,7	8.593.595	25,3	16.210.251	30,1	17.013.627	29,2
Paraná	6.778.976	25,1	7.852.952	23,2	10.243.948	19,0	11.028.749	18,9
Rio Grande do Sul	5.151.016	19,1	5.400.945	15,9	6.644.279	12,3	8.544.755	14,6
Goiás	2.611.889	9,7	3.854.987	11,4	6.313.102	11,7	6.450.573	11,1
Mato Grosso do Sul	2.169.116	8,0	2.800.089	8,3	4.239.362	7,9	4.487.675	7,7
Cinco Maiores	22.818.282	85	28.502.568	84	43.650.942	81	47.525.380	81
Minas Gerais	1.089.889	4,0	1.389.563	4,1	2.603.071	4,8	2.578.592	4,4
Bahia	967.251	3,6	1.355.238	4,0	2.230.424	4,1	2.490.644	4,3
São Paulo	1.223.527	4,5	1.322.263	3,9	1.531.864	2,8	1.339.015	2,3
Maranhão	216.419	0,8	451.625	1,3	1.017.715	1,9	1.199.615	2,1
Santa Catarina	456.503	1,7	510.209	1,5	839.226	1,6	1.017.303	1,7
Dez Maiores	26.771.869	99,3	33.531.467	98,9	51.873.242	96,4	56.150.549	96,2
Outros	184.413	0,7	373.720	1,1	1.961.386	3,6	2.194.670	3,8
TOTAL	26.956.282	100	33.905.187	100	53.834.629	100	58.345.220	100

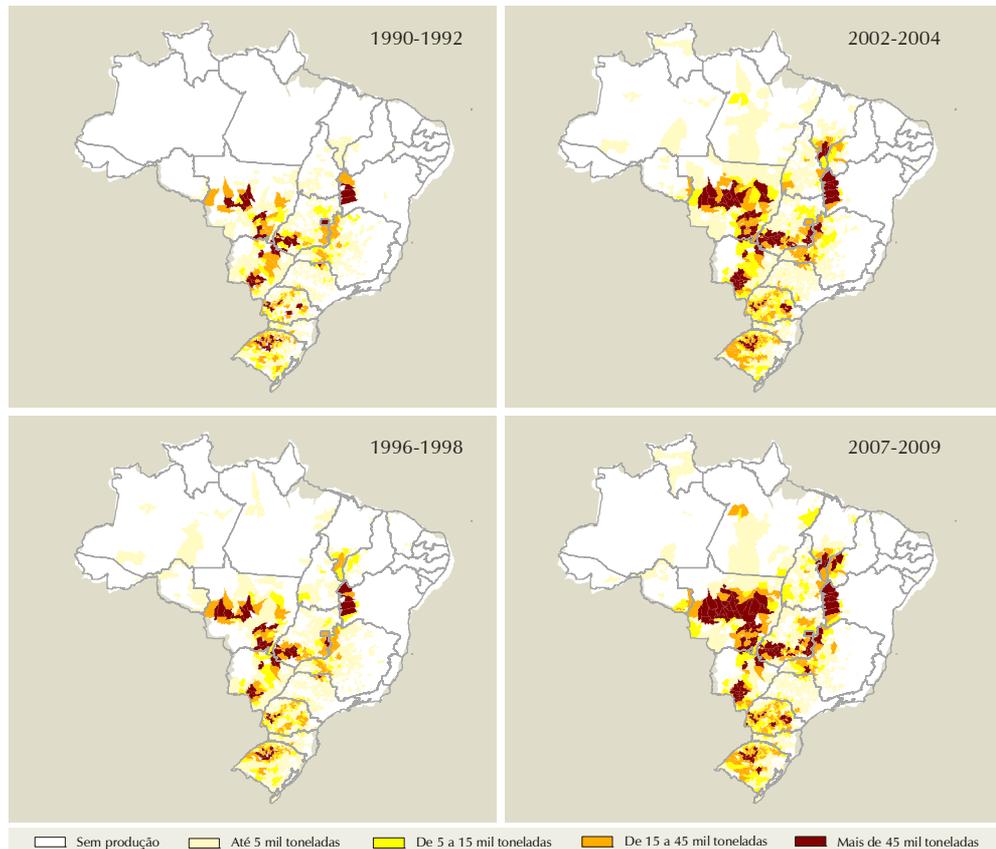
FONTE: IBGE - Pesquisa Agrícola Municipal

NOTA: Elaboração do autor.

O Paraná, que ainda ostentava o posto de maior produtor nacional de soja no triênio 1996-1998, com 25,1% do total nacional, teve sua participação reduzida para 18,9% no último período analisado, apesar do forte incremento na quantidade produzida, que passou de 6,778 para 11,028 milhões de toneladas. Do mesmo modo, a participação do Rio Grande do Sul também decaiu de 19,1% para 14,6%. Em Mato Grosso, o percentual relativo passou de 22,7% para 29,2%, e em Goiás de 9,7% para 11,1%.

Adicionalmente, cabe ressaltar o aumento da participação do Maranhão (de 0,8% para 2,1%) e da Bahia (de 3,6% para 4,3%), devido ao aproveitamento do potencial de expansão produtiva nessas áreas. Outros estados, com totais menos significativos, também tiveram suas participações ampliadas de 0,7% para 3,8%, com um aumento total da produção de 184 mil toneladas para 2,1 milhões de toneladas no último triênio de referência (figura 1).

FIGURA 1 - PRODUÇÃO DE SOJA NO BRASIL POR MUNICÍPIOS - MÉDIA TRIENAL - 1990-1992 - 2007-2009



FONTE: IBGE - PAM

NOTA: Elaboração do autor.

Em uma avaliação mais apurada em termos territoriais, observa-se que no triênio 1990-1992 poucos eram os municípios brasileiros com produção de soja superior a 45 mil toneladas por ano, considerando-se a média anual deste período de referência. Nota-se no conjunto de mapas um aumento significativo dos municípios plantadores de soja, sobretudo no Pará, Maranhão, Roraima e até mesmo o Amazonas. Contudo, foi nos estados de Goiás, Mato Grosso e Bahia que ocorreram os maiores incrementos na produção. No caso do Mato Grosso, quase a totalidade dos municípios do centro-norte tornam-se grandes produtores de soja. Também é notável a expansão

da produção no Paraná e no Rio Grande do Sul, com aumento das quantidades produzidas principalmente na mesorregião Centro-Oriental do Paraná e no noroeste do Rio Grande do Sul.

Também é possível observar pelo mapa que entre 1990-1992 e 2007-2009 houve um pequeno incremento no número de novos municípios produtores, sendo que a maior parte da “fronteira agrícola” da soja já estava relativamente consolidada nos anos 90, corroborando os dados que apontam que os maiores ganhos em produção se deram por conta de avanços da produtividade.

Com relação ao destino da soja exportada, nota-se um grande aumento da participação da China, que impulsionou o crescimento da participação do Extremo Oriente nas exportações brasileiras, passando de 12,1% em 1996 para 61,6% em 2009. Na Europa Ocidental, apesar do aumento na quantidade exportada houve queda de importância relativa como destino: em 1996, 82,2% da soja foi destinada à Europa, percentual reduzido para 30,9% em 2009 (tabela 2).

TABELA 2 - DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE SOJA -1996 E 2009

DESTINO	QUANTIDADE EXPORTADA (t)			
	1996		2009	
	Abs.	%	Abs.	%
Europa Ocidental	2 998 904	82,2	8 820 234	30,9
África	60	0,0	311 543	1,1
Ásia Central	31 493	0,9	1 184 326	4,1
Oriente Médio	-	-	243 113	0,9
América Latina	128 825	3,5	76 763	0,3
Oceania	7 000	0,2	-	-
América do Norte (exceto México)	12 776	0,4	1 160	0,0
Extremo Oriente	441 079	12,1	17 591 911	61,6
Europa Oriental	26 796	0,7	318 836	1,1
TOTAL	3 646 933	100	28 547 886	100

FONTE: MDIC/SECEX

NOTA: Elaboração do autor.

Em uma análise segundo a região exportadora, verifica-se que o maior crescimento relativo coube ao Centro-Oeste, que respondeu por 46,8% das quantidades exportadas pelo Brasil na média do triênio 2007-2009, muito acima da participação registrada entre 1996 e 1998 (23,4%) – tabela 3.

TABELA 3 - EXPORTAÇÃO DE SOJA POR GRANDES REGIÕES - MÉDIA TRIENAL DE 1996-1998 A 2007-2009

REGIÃO	QUANTIDADE EXPORTADA (t)									
	1996-1998		1999-2001		2002-2004		2005-2007		2007-2009	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Norte	11 464	0,2	15 798	0,1	237 965	1,3	872 237	3,7	923 706	3,6
Nordeste	474 145	6,9	513 555	4,3	774 532	4,2	1 549 829	6,5	2 054 216	8,0
Sudeste	1 080 431	15,7	1 287 377	10,7	1 479 031	8,1	1 697 634	7,2	1 188 109	4,6
Sul	3 448 790	50,2	5 216 800	43,5	7 342 511	40,0	7 075 376	29,9	9 449 733	36,9
Centro-Oeste	1 610 026	23,4	4 037 960	33,7	6 983 591	38,0	12 421 121	52,4	11 970 895	46,8
Não declarada	249 868	3,6	915 607	7,6	1 542 393	8,4	83 894	0,4	673	0,0
TOTAL	6 874 724	100	11 987 097	100	18 360 024	100	23 700 091	100	25 587 332	100

FONTE: MDIC/SECEX

NOTA: Elaboração do autor.

Em contraposição ao avanço do Centro-Oeste, no triênio 1996-1998 praticamente dois terços da soja exportada pelo país tinha origem no Sul e Sudeste. Já, no período 2007-2009, o peso relativo dessas regiões caiu para 41,5%. O Centro-Oeste passou de 23,4% entre 1996 e 1998 para 46,9%. Este crescimento se explica pelo aumento vertiginoso das exportações do Mato Grosso, que passaram de 1,1 milhão de toneladas em média no triênio 1996-1998 para 8,7 milhão de toneladas no triênio 2007-2009 (tabela 4).

TABELA 4 - PRINCIPAIS ESTADOS EXPORTADORES DE SOJA - MÉDIA ANUAL DOS TRIÊNIO 1996-1998 E 2007-2009

ESTADO	QUANTIDADE EXPORTADA (t)			
	1996-1998		2007-2009	
	Abs.	%	Abs.	%
Mato Grosso	1 100 483	16,0	8 710 363	34,0
Rio Grande do Sul	792 074	11,5	4 623 838	18,1
Paraná	2 591 528	37,7	4 250 399	16,6
Goias	305 959	4,5	2 270 404	8,9
Bahia	204 859	3,0	1 063 128	4,2
Mato Grosso do Sul	177 383	2,6	951 349	3,7
Maranhão	257 594	3,7	894 165	3,5
São Paulo	787 174	11,5	677 696	2,6
Santa Catarina	65 188	0,9	575 495	2,2
Tocantins	11 464	0,2	514 753	2,0
Minas Gerais	274 984	4,0	510 413	2,0
Rondônia	-	-	285 291	1,1
Outros	56 166	0,8	259 363	1,0
Não declarada	249 868	3,6	673	0,0
TOTAL	6 874 724	100,0	25 587 332	100,0

FONTE: MDIC/SECEX

NOTA: Elaboração do autor.

Apesar do crescimento nas exportações totais do Paraná, houve decréscimo em sua participação relativa: de principal estado exportador entre 1996 e 1998 passa ao terceiro posto em 2007-2009, dada a expansão de Mato Grosso e Rio Grande do Sul. Em São Paulo também houve queda da participação relativa, acentuada pelo decréscimo do total exportado. Este fato se explica pela substituição de áreas utilizadas para o cultivo da soja pela cana-de-açúcar, que ganha importância na agropecuária paulista em função do crescimento do uso do etanol combustível, assim como do aumento da exportação de açúcar. Rondônia, que no triênio 1996-1998 sequer figurava entre os principais estados exportadores, expediu 1,1% do total nacional no último ano da série.

O grande crescimento da produção nas regiões setentrionais do país foi resultado da adaptação da oleaginosa às condições de climas de baixas latitudes, o que, em conjunto com as condições favoráveis (baixo custo da terra, capital subsidiado, elevada aptidão para mecanização e agricultores com *expertise* no cultivo) proporcionou uma verdadeira mudança no eixo da produção nacional de soja. Com isso, apesar de os territórios mais próximos do litoral, como os estados do Paraná e Rio Grande do Sul, permanecerem como grandes produtores, a produção se interiorizou e modificou as necessidades logísticas.

As mudanças ocorridas na produção de soja, com a transferência do potencial de crescimento produtivo para áreas distantes da faixa litorânea, levaram, juntamente com o desenvolvimento de outros corredores de exportação, a modificações na distribuição das cargas pelos portos. Sobre esta questão, vale a pena destacar que:

A movimentação da produção [...] 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) (CASTILHO, 2004, p.88).

O aumento da distância elevou também os desembolsos com transporte estimulando mudanças na logística empregada para a exportação, como a utilização de novos portos para essas operações. A próxima seção busca avaliar as modificações ocorridas na repartição pelos portos dos volumes de soja exportados pelo país e nas trajetórias do produto, direcionadas ao mercado externo, tendo como origem a unidade da Federação produtora e como destino a unidade portuária utilizada para a exportação.

### 3 PORTOS E HINTERLÂNDIA: MUDANÇAS OCORRIDAS NA EXPORTAÇÃO DA SOJA

As mudanças observadas na produção, como a ascensão do Mato Grosso ao posto de maior exportador, ocasionaram alterações nas rotas de escoamento da soja. Pode-se afirmar que esta unidade da Federação passou a ocupar um papel preponderante na logística de exportação deste grão tanto por sua localização, no centro do continente e do país, quando por sua área territorial, equivalente à soma dos três estados da Região Sul. A abertura de novas rotas de exportação levou ao incremento da participação dos portos de Santos, São Francisco do Sul, Rio Grande, Vitória, São Luís, Manaus e Santarém, e à forte redução da importância relativa de Paranaguá. Além destes, volumes crescentes embarcaram pelo porto de Salvador, dado o crescimento da produção baiana (tabela 5).

TABELA 5 - QUANTIDADE DE SOJA EXPORTADA PELO BRASIL SEGUNDO PRINCIPAIS PORTOS - MÉDIAS ANUAIS DOS TRIÊNIOS 1996-1998 A 2007-2009

PORTO	QUANTIDADE EXPORTADA (t)							
	1996-1998		1999-2001		2005-2007		2007-2009	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Santos	1 420 424	20,7	3 287 549	27,4	6 277 355	26,5	6 784 071	26,5
Paranaguá	3 080 069	44,8	4 341 804	36,2	4 602 208	19,4	4 501 760	17,6
Rio Grande	929 283	13,5	1 656 266	13,8	3 051 738	12,9	4 427 627	17,3
Vitória	417 149	6,1	591 253	4,9	2 681 120	11,3	2 567 438	10,0
São Francisco do Sul	83 714	1,2	430 404	3,6	2 655 481	11,2	2 269 380	8,9
São Luís	296 869	4,3	540 858	4,5	1 636 605	6,9	1 652 105	6,5
Manaus	290 292	4,2	914 672	7,6	1 513 887	6,4	1 502 176	5,9
Salvador	459	0,0	114	0,0	146 166	0,6	736 584	2,9
Santarém	-	-	-	-	859 026	3,6	952 595	3,7
Outros	356 466	5,2	224 176	1,9	276 504	1,2	193 595	0,8
TOTAL	6 874 724	100	11 987 097	100	23 700 091	100	25 587 332	100

FONTE: MDIC/SECEX

NOTA: Elaboração do autor.

Paranaguá foi o principal porto exportador de soja no triênio 1996-1998, com 44,8% das exportações nacionais. Este percentual declinou constantemente ao longo da década de 2000, chegando ao triênio 2007-2009 a 17,6% do total nacional exportado. Apesar deste declínio relativo, houve aumento nas quantidades expedidas, que passaram de uma média de 3 milhões de toneladas para 4,5 milhões de toneladas. Já, o porto de Santos apresentou um aumento discreto em sua participação, considerando as médias trienais de 1996-1998 e 2007-2009, de 20,7% para 26,5% do total nacional. Entretanto, em termos quantitativos, o volume exportado passou de 1,45 para 6,4 milhões de toneladas no último triênio considerado, alcançando o posto de maior exportador da oleaginosa.

O porto que apresentou o melhor desempenho foi São Francisco do Sul, que no primeiro período considerado exportava 1,2% do total nacional e alcançou 8,9% no último intervalo considerado. Deve-se mencionar que este desempenho foi ainda negativamente afetado pelos eventos climáticos do final de 2008, que reduziram os volumes embarcados em 2009. Vitória e Rio Grande foram portos que também passaram por aumentos contínuos nos volumes exportados. A efetivação de novos corredores de exportação, evidenciada, por exemplo, pela pavimentação parcial entre Cuiabá (MT) e Santarém (PA), viabilizou a utilização do porto paraense, que ultrapassa Salvador em volume exportado no último triênio.

O aumento das exportações por estes portos é resultado da importância cada vez maior da demanda externa como destino da produção nacional, tendo em vista o decréscimo relativo da importância do consumo interno em relação aos totais produzidos. Nas tabelas seguintes é possível observar, grosso modo, a mudança na hinterlândia dos principais portos pelos quais se dá a exportação de soja no Brasil.

Começando pelo porto de Rio Grande (RS), nota-se que sua hinterlândia, no que diz respeito à soja, se encontra ligada à produção do próprio estado, sobretudo no triênio 2007-2009. Ao longo do período analisado ocorreu redução das exportações com origem em outros estados (tabela 6).

TABELA 6 - ORIGEM DAS EXPORTAÇÕES DE SOJA DO PORTO DE RIO GRANDE - 1996-1998 E 2007-2009

ESTADO DE ORIGEM	QUANTIDADE EXPORTADA (t)			
	1996-1998		2007-2009	
	Abs.	%	Abs.	%
Rio Grande do Sul	760 419	81,8	4 424 398	99,9
Mato Grosso	79 462	8,6	3 229	0,1
Paraná	73 985	8,0	-	-
São Paulo	10 222	1,1	-	-
Mato Grosso do Sul	5 195	0,6	-	-
TOTAL	929 283	100	4 427 627	100

FONTE: MDIC/SECEX

NOTA: Elaboração do autor.

No porto de Paranaguá, por outro lado, houve crescimento da participação das exportações dos estados da sua hinterlândia, sobretudo pelo incremento da participação de Mato Grosso, que passou a expedir 16,2% da soja exportada por

Paranaguá. Também o Mato Grosso do Sul ampliou suas exportações por Paranaguá, passando de pouco mais de 40 mil para cerca de 340 mil toneladas, fato que se explica pela importância crescente destes estados nos volumes nacionais exportados, especialmente o Mato Grosso (tabela 7).

TABELA 7 - ORIGEM DAS EXPORTAÇÕES DE SOJA DO PORTO DE PARANAGUÁ 1996-1998 E 2007-2009

ESTADO DE ORIGEM	QUANTIDADE EXPORTADA (t)			
	1996-1998		2007-2009	
	Abs.	%	Abs.	%
Paraná	2 479 488	80,5	3 219 237	71,5
Mato Grosso	398 387	12,9	729 834	16,2
Mato Grosso do Sul	40 318	1,3	346 592	7,7
Rio Grande do Sul	31 608	1,0	76 754	1,7
Santa Catarina	20 995	0,7	65 721	1,5
Outros	109 272	3,5	63 621	1,4
TOTAL	3 080 069	100	4 501 760	100

FONTE: MDIC/SECEX

NOTA: Elaboração do autor.

No caso do porto de Santos, nota-se o grande aumento das exportações com origem em Mato Grosso e Goiás, além da redução das exportações dos estados de São Paulo, Paraná e outros estados. Nesse caso, a redução da participação de São Paulo no total deve-se à própria redução da produção deste estado. Nota-se que apenas os embarques de soja com origem em Mato Grosso por este porto, no triênio 2007-2009, atingiram um volume próximo ao total exportado por Paranaguá neste mesmo período, consolidando este porto como o principal destino da soja matogrossense (tabela 8).

TABELA 8 - ORIGEM DAS EXPORTAÇÕES DE SOJA DO PORTO DE SANTOS - 1996-1998 E 2007-2009

ESTADO DE ORIGEM	QUANTIDADE EXPORTADA (t)			
	1996-1998		2007-2009	
	Abs.	%	Abs.	%
Mato Grosso	179 395	12,6	4 231 120	62,4
Goiás	167 574	11,8	1 183 057	17,4
São Paulo	719 294	50,6	653 168	9,6
Mato Grosso do Sul	70 307	4,9	493 412	7,3
Minas Gerais	33 354	2,3	183 089	2,7
Outros	250 500	18	40 225	0,6
TOTAL	1 420 424	100,0	6 784 071	100,0

FONTE: MDIC/SECEX

NOTA: Elaboração do autor.

Para o porto de São Francisco do Sul, que foi o porto com o maior crescimento relativo no total exportado entre os triênios considerados, deve-se destacar o aumento das quantidades expedidas por Santa Catarina, que pode ser considerada como sua hinterlândia "natural". Também os estados do Paraná, Mato Grosso e Rio Grande do Sul aumentaram os volumes exportados por São Francisco do Sul, o que ressalta a concorrência com Paranaguá e Rio Grande. Outros estados menos significativos são Mato Grosso do Sul e São Paulo (tabela 9).

TABELA 9 - ORIGEM DAS EXPORTAÇÕES DE SOJA DO PORTO DE SÃO FRANCISCO DO SUL - 1996-1998 E 2007-2009

ESTADO DE ORIGEM	QUANTIDADE EXPORTADA (t)			
	1996-1998		2007-2009	
	Abs.	%	Abs.	%
Paraná	13 479	16,1	1 025 065	45,2
Mato Grosso	23 167	27,7	522 452	23,0
Santa Catarina	44 046	52,6	509 774	22,5
Rio Grande do Sul	-	-	122 547	5,4
Mato Grosso do Sul	3 022	3,6	86 842	3,8
São Paulo	-	-	2 699	0,1
TOTAL	83 714	100	2 269 380	100

FONTE: MDIC/SECEX

NOTA: Elaboração do autor.

O porto de Vitória tem nos estados de Goiás e Mato Grosso os principais pontos de origem da soja, além de ser o principal porto da produção de Minas Gerais. Também foi uma importante saída para a soja baiana no triênio 2007-2009. Esses quatro estados abrangem a área de influência deste porto (tabela 10).

TABELA 10 - ORIGEM DAS EXPORTAÇÕES DE SOJA DO PORTO DE VITÓRIA - 1996-1998 E 2007-2009

ESTADO DE ORIGEM	QUANTIDADE EXPORTADA (t)			
	1996-1998		2007-2009	
	Abs.	%	Abs.	%
Goiás	68 171	16,3	1 047 691	40,8
Mato Grosso	32 693	7,8	932 679	36,3
Minas Gerais	240 427	57,6	327 234	12,7
Bahia	-	-	217 904	8,5
Distrito Federal	26 200	6,3	34 870	1,4
Outros	49 657	12	7 060	0,3
TOTAL	417 149	100	2 567 438	100,0

FONTE: MDIC/SECEX

NOTA: Elaboração do autor.

Uma vez avaliados os dados dos portos, é possível apontar o papel preponderante do Estado do Mato Grosso nas exportações nacionais de soja, já que este é o maior produtor e não apresenta saídas marítimas para o escoamento da própria produção. Por sua posição geográfica, acaba dispondo da maior quantidade de vias alternativas para exportação. Além dos cinco portos avaliados nesta etapa do trabalho, este estado também responde pela quase totalidade dos volumes exportados por Manaus (AM) e Santarém (PA). Outro porto com volumes significativos é o de São Luís, responsável pela exportação da soja do interior do Maranhão, Piauí e oeste baiano.

Através dos dados apresentados, nota-se uma diversificação muito grande das origens da soja exportada pelos diversos portos brasileiros, o que indica grande transformação na logística nacional. Deve-se ressaltar ainda que boa parte destas mudanças ocorreu com a movimentação pelo modal rodoviário, uma vez que as áreas produtoras não conheceram, no período considerado, aumentos de capacidade ferroviária.

De forma a melhor compreender os caminhos tomados pela soja no território nacional, passa-se à análise das exportações dos quatro maiores produtores do Brasil, que respondem por 73,8% da produção e por 77,5% das exportações nacionais. Estes estados, por conta de sua importância relativa, respondem pelos maiores desafios à exportação de soja no Brasil.

#### 4 ESTADOS EXPORTADORES DE SOJA - PRINCIPAIS PORTOS

Para facilitar a abordagem, foram analisadas as saídas da soja nos quatro maiores produtores nacionais, começando com os estados do Sul e seguindo com os estados do Centro-Oeste. O Rio Grande do Sul é tradicional produtor de soja do Brasil e durante várias décadas foi o maior produtor nacional, sendo ultrapassado no período recente pelo Paraná, Mato Grosso e Goiás. A logística de exportação da soja do Rio Grande do Sul esteve, ao longo de todo o período considerado, ligada ao porto de Rio Grande, que respondeu sempre por mais de 90% do total exportado pelo estado (tabela 11).

TABELA 11 - DESTINO DAS EXPORTAÇÕES DE SOJA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - 1996-1998 E 2007-2009

ESTADO DE ORIGEM	QUANTIDADE EXPORTADA (t)			
	1996-1998		2007-2009	
	Abs.	%	Abs.	%
Rio Grande	760 419	96,0	4 424 398	95,7
São Francisco do Sul	-	-	122 547	2,7
Paranaguá	31 608	4,0	76 754	1,7
Outros	47	0,0	139	0,0
TOTAL	792 074	100	4 623 838	100

FONTE: MDIC/SECEX

NOTA: Elaboração do autor.

A grande distância deste porto em relação às outras regiões produtoras faz com que dependa basicamente do atendimento da demanda gaúcha de exportação. Além disso, a presença de acesso rodoviário, hidroviário e ferroviário a partir das regiões produtoras do Rio Grande do Sul concede uma vantagem para esse porto em relação às estruturas portuárias concorrentes mais ao norte. Dada a sensibilidade dos grãos sólidos aos custos de frete, o porto de Rio Grande concentra praticamente toda a exportação gaúcha.

No caso da soja produzida no Paraná, é importante destacar o aumento do escoamento via porto de São Francisco do Sul, que registra crescimento considerável tanto em termos absolutos quanto na participação no total das exportações do Estado entre os triênios considerados. Este resultado pode estar vinculado às restrições impostas às exportações de grãos transgênicos pelo porto de Paranaguá, sobretudo a partir do ano de 2003, além do custo elevado do pedágio na rodovia BR-277, o que não é observado na ligação com São Francisco do Sul via BR-376/101 (tabela 12).

TABELA 12 - DESTINO DAS EXPORTAÇÕES DE SOJA DO ESTADO DO PARANÁ - 1996-1998 E 2007-2009

ESTADO DE ORIGEM	QUANTIDADE EXPORTADA (t)			
	1996-1998		2007-2009	
	Abs.	%	Abs.	%
Paranaguá	2 479 488	95,7	3 219 237	75,7
São Francisco do Sul	13 479	0,5	1 025 065	24,1
Santos	23 149	0,9	5 631	0,1
Rio Grande	73 985	2,9	-	-
Outros	1 426	0,1	466	0,0
TOTAL	2 591 528	100	4 250 399	100

FONTE: MDIC/SECEX

NOTA: Elaboração do autor.

Por outro lado, há uma consolidação desses dois portos como destinos preferenciais das exportações paranaenses de soja, tendo em vista as distâncias percorridas. De certo modo, a presença de terminais preferenciais de grandes exportadores em São Francisco do Sul, além da facilidade de operação por parte da ALL (empresa que controla o tráfego ferroviário), favoreceram a expansão das exportações por este porto entre 1996 e 1998.

No caso de Goiás, nota-se uma redução expressiva da importância relativa de Paranaguá, cujos totais exportados caem de 22,9% no triênio 1996-1998 para menos de 2% em 2007-2009. Com isto, Goiás passa para a hinterlândia de Santos e Vitória, que são os portos mais próximos. A proximidade dos volumes totais exportados por ambos os portos indica a existência de competição entre essas duas estruturas por cargas oriundas de Goiás, que podem optar pelos modais rodoviário e ferroviário, ou ainda uma combinação de ambos, para o acesso a estes portos (tabela 13).

TABELA 13 - DESTINO DAS EXPORTAÇÕES DE SOJA DO ESTADO DE GOIÁS - 1996-1998 E 2007-2009

PORTO DE ORIGEM	QUANTIDADE EXPORTADA (t)			
	1996-1998		2007-2009	
	Abs.	%	Abs.	%
Santos	167 574	54,8	1 183 057	52,1
Vitória	68 171	22,3	1 047 691	46,1
Paranaguá	70 213	22,9	39 656	1,7
TOTAL	305 959	100	2 270 404	100

FONTE: MDIC/SECEX

NOTA: Elaboração do autor.

Entre os estados avaliados, Mato Grosso apresenta o maior número de portos utilizados para suas exportações. Sua posição no território nacional o coloca distante de todos os portos brasileiros, o que aumenta os custos de exportação em função da distância, mas permite a escolha de variadas rotas de exportação. A redução da importância relativa de Paranaguá ao longo do período é notável. Os portos de Vitória, São Francisco do Sul, Santos, Santarém e São Luís aparecem como opções para a exportação da soja produzida no Mato Grosso, contando cada um deles com opções de diferentes modais para exportação.

Quase todos os portos oferecem a possibilidade de integração dos modais ferroviário e rodoviário, com a conexão entre rodovias e hidrovias na rota com destino a Manaus, e o acesso aos portos de Cáceres e Santarém feito somente por rota rodoviária. Como vimos na avaliação das origens da soja exportada pelos principais portos, o Mato Grosso responde pela maior parcela das exportações de São Francisco do Sul, Manaus e Santos, além de parcelas expressivas da soja exportada por Paranaguá e Vitória (tabela 14).

TABELA 14 - DESTINO DAS EXPORTAÇÕES DE SOJA DO ESTADO DO MATO GROSSO - 1996-1998 E 2007-2009

PORTO DE ORIGEM	QUANTIDADE EXPORTADA (t)			
	1996-1998		2007-2009	
	Abs.	%	Abs.	%
Santos	179 395	16,3	4 231 120	48,6
Manaus	290 292	26,4	1 369 659	15,7
Vitória	32 693	3,0	932 679	10,7
Porto de Paranaguá	398 387	36,2	729 834	8,4
Santarém	-	-	725 479	8,3
São Francisco do Sul	23 167	2,1	522 452	6,0
São Luís	4 613	0,4	106 870	1,2
Cáceres	61 288	5,6	68 015	0,8
Ilhéus	-	-	17 657	0,2
Outros	110 649	10	6 596	0
TOTAL	1 100 483	100	8 710 363	100

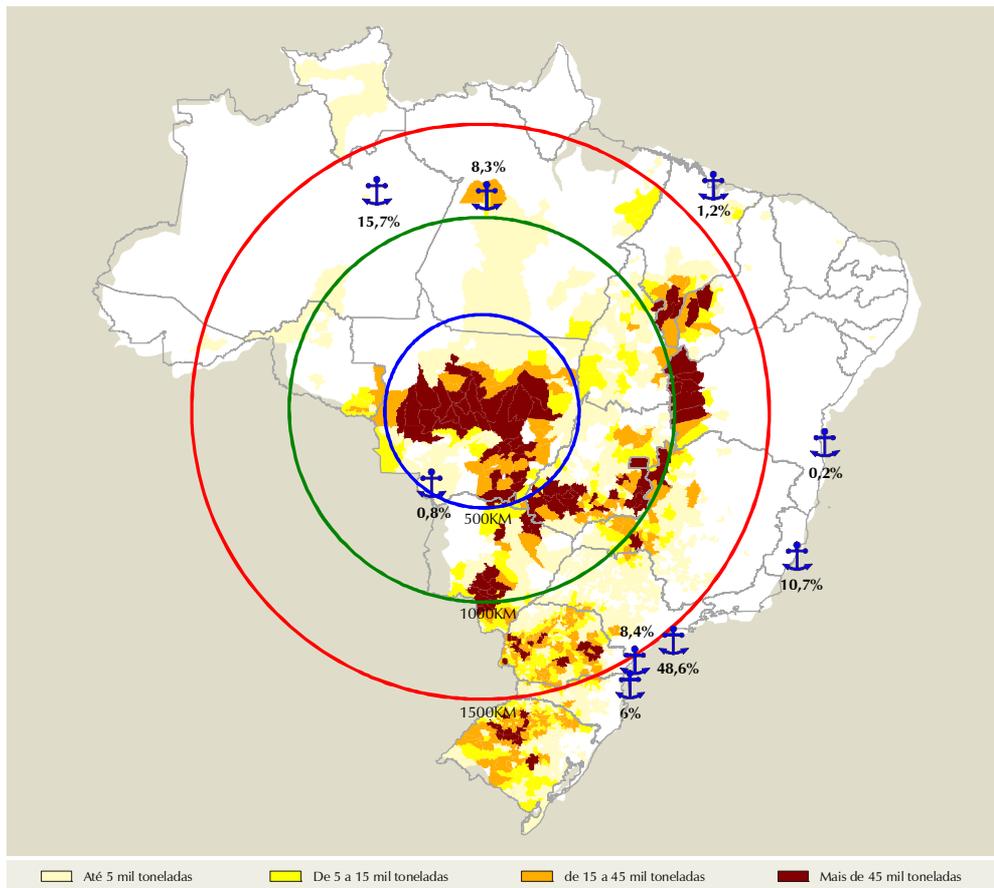
FONTE: MDIC/SECEX

NOTA: Elaboração do autor.

Diante disso, não há dúvidas quanto ao importante papel da soja produzida no Mato Grosso na geração de demandas de transporte, influenciando a movimentação de cargas em diversas estruturas portuárias e impondo pressões sobre os modais utilizados. Pode-se notar que no triênio 2007-2009 a maioria dos portos utilizados para efetivar as exportações do Mato Grosso encontrava-se a mais de 1.500 quilômetros de distância do centro do estado (figura 2). A única exceção era o porto de Cáceres, localizado no rio Paraguai, que apesar da proximidade da área produtora pode ser considerado o porto com a maior distância em relação ao oceano, uma vez que a utilização da via hidroviária para exportação depende de transbordo para outros modais ou então a saída marítima via Uruguai ou Argentina.

O porto de Santarém, apesar de localizado a pouco mais de mil quilômetros do centro do estado e a uma distância menor das principais áreas produtoras, conforme já destacado, não conta com acesso pavimentado, sendo que a rodovia BR-163 enfrenta sérias restrições à circulação de caminhões, sobretudo em períodos de chuvas mais intensas. Já, o porto de Manaus é acessível por meio da combinação rodovia-hidrovia, cujo percurso rodoviário cruza o Estado de Rondônia, chegando a Porto Velho, onde o embarque hidroviário é realizado. Esta operação, além de ocorrer parcialmente em rodovias não pavimentadas, é encarecida pela necessidade de transbordo dos caminhões para balsas e, posteriormente, das balsas para os navios.

FIGURA 2 - ÁREAS PRODUTORAS DE SOJA DO BRASIL E OS PORTOS DE DESTINO DAS EXPORTAÇÕES DO ESTADO DO MATO GROSSO - 2007-2009



FONTE: IBGE - MDIC/SECEX  
 NOTA: Elaboração do autor.

Estas dificuldades explicam por que, apesar da grande distância rodoviária, o porto de Santos ainda é o preferencial para as exportações matogrossenses, uma vez que conta com terminais com grande capacidade, ligação rodoviária, ferroviária e, ainda que parcialmente, hidroviária (mais potencial que efetiva, tendo em vista os custos de transbordo), a uma distância inferior à de Paranaguá, São Francisco do Sul, Vitória, Salvador e Ilhéus.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos anos de 1970 a soja já se consolidava como principal produto do agronegócio brasileiro, ultrapassando em importância o café. Contudo, foi nas décadas de 1990 e 2000 que se converteu em importante fonte de divisas para o país, com o crescimento de suas exportações a um ritmo vertiginoso, atendendo à crescente

demanda externa. Sua expansão lançou um novo desafio à infraestrutura de transportes, tendo em vista o deslocamento dos principais centros produtores para áreas cada vez mais distantes dos portos tradicionais (Paranaguá e Santos). Entre os triênios 1996-1998 e 2007-2009, acentuou-se a importância do Centro-Oeste na produção nacional de soja, que alterou as rotas utilizadas nas exportações, havendo ainda a influência do desenvolvimento de novos eixos de transporte como alternativa aos sistemas logísticos anteriormente existentes.

Nesse processo, foi possível constatar uma diminuição da importância dos estados do Sul na produção e exportação de soja, com queda expressiva da importância relativa do Paraná e do Rio Grande do Sul, apesar do aumento nos volumes totais produzidos por ambos. Os dados apresentados neste texto permitem concluir que entre 1996 e 2009, considerando as médias trienais do período, ocorreu um aumento considerável das distâncias percorridas entre as zonas produtoras de soja e os pontos de escoamento, percorridas, sobretudo, por via rodoviária, impondo custos elevados não apenas aos produtores mas ao Estado e à sociedade.

Deve-se destacar ainda que a redução da importância relativa de Paranaguá no contexto nacional se explica, à primeira vista, pelas desvantagens que este porto apresenta em relação ao de Santos, principalmente no que diz respeito a modais de acesso e às distâncias percorridas desde as principais áreas produtoras. Em relação a São Francisco do Sul, Paranaguá também sofre com sua concorrência, tendo em vista as facilidades do acesso ferroviário a este porto, além dos menores custos de pedágio para o modal rodoviário.

Apesar de não abordar diretamente estas questões, nota-se que, tendo em vista a lei de portos de 1993, que transferiu para a iniciativa privada grande parte das operações da superestrutura ferroviária (equipamentos para movimentação e armazenagem de mercadorias, como guindastes, esteiras e armazéns), os grandes exportadores passaram a influenciar as decisões de escolha dos portos pelos quais a soja é exportada, através de seus terminais exclusivos.

Por fim, pode-se destacar que, apesar dos investimentos insuficientes em infraestrutura portuária nas últimas duas décadas, é possível observar o desenvolvimento de alternativas para o escoamento da produção de soja, com destaque para a consolidação de novos portos, como Manaus, Santarém, São Luís e São Francisco do Sul, que movimentaram volumes importantes no último triênio avaliado.

## REFERÊNCIAS

- CAMPOS NETO, Carlos Alvares da Silva *et al.* **Gargalos e demandas da infraestrutura portuária e os investimentos do PAC**: mapeamento IPEA de obras portuárias. Brasília: IPEA, 2009. (Texto para discussão, n.1423).
- CASTILLO, Ricardo. Transporte e logística de granéis sólidos agrícolas: componentes estruturais do novo sistema de movimentos do território brasileiro. **Investigaciones Geográficas**, México: Universidad Nacional Autónoma de México, n.55, p.79-96, dic. 2004. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/569/56905506.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2011.
- EMBRAPA. **Tecnologias de produção de soja região central do Brasil 2004**. 2004. (Sistema de Produção, n.1). Disponível em: <<http://www.cnpso.embrapa.br/producaosoja/SojanoBrasil.htm>>. Acesso em: 15 out. 2011.
- HYMOWITZ, Theodore. Soybeans: the success story. In: JANICK, Jules; SIMON, James. **Advances in New Crops**. Portland :Timber Press, 1990. p.159-163. Disponível em: <<http://nsrl.illinois.edu/aboutsoy/Success.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2011.
- LIMA, Fernando Raphael Ferro. **Rotas internas de produtos de exportação**: o caso da soja. Curitiba: Ipardes, 2009. (Nota técnica). Disponível em: <[http://www.ipardes.pr.gov.br/biblioteca/docs/nota\\_tecnica\\_rotas\\_internas\\_caso\\_da\\_soja.pdf](http://www.ipardes.pr.gov.br/biblioteca/docs/nota_tecnica_rotas_internas_caso_da_soja.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2012.
- MISSÃO, Maurício Roberto. Soja: origem, classificação, utilização e uma visão abrangente do mercado. **Maringá Management**: Revista de Ciências Empresariais, Maringá: Departamento de Administração da Faculdade Maringá, v.3, n.1, p.7-15, jan./jul. 2006.
- SAMPAIO, Luciano Menezes Bezerra; SAMPAIO, Yony; COSTA, Ecio de Farias. Mudanças políticas recentes e competitividade no mercado internacional de soja. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília: SOBER, v.44, n.3, p.383-411, jul./set. 2006. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032006000300003> >. Acesso em: 5 set. 2011.
- SIQUEIRA, Rozane Bezerra de; NOGUEIRA, José Ricardo; SOUZA, Evaldo Santana de. A Incidência final dos impostos indiretos no Brasil: efeitos da tributação de insumos. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro: FGV, v.55, n.4, p.513-544, out./dez. 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71402001000400004&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71402001000400004&script=sci_abstract&lng=pt)>. Acesso em: 16 nov. 2011.

