



SÉRIE AGRONEGÓCIOS

# Cadeia Produtiva da Soja

Volume 2

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA  
Secretaria de Política Agrícola - SPA  
Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura - IICA

## **SÉRIE AGRONEGÓCIOS**

# **Cadeia Produtiva da Soja**

## **Volume 2**

Coordenador: Luiz Antonio Pinazza

Janeiro 2007

## **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

Secretaria de Política Agrícola

### **Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura**

Esta publicação foi desenvolvida no âmbito da cooperação técnica promovida entre o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura no Brasil (IICA), o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e a Agência Brasileira de Cooperação do Ministério das Relações Exteriores (ABC/MRE), por meio do Projeto de Cooperação Técnica BRA/IICA/04/005 "Fortalecimento do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para o Planejamento Estratégico do Agronegócio".

A Série Agronegócios foi elaborada na gestão do Ministro Roberto Rodrigues e do Secretário de Política Agrícola Ivan Wedekin. Em razão da Lei Eleitoral, sua divulgação foi postergada para janeiro de 2007.

#### Distribuição:

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)

Secretaria de Política Agrícola

Esplanada dos Ministérios - Bloco D - Ed. Sede - 5º andar

Fone: (61) 3218-2505 - Fax: (61) 3224-8414 - CEP: 70043-900 - Brasília - DF

[www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)

Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA)

SHIS QI 3, Lote "A", Bloco "F" – Centro Empresarial Terracota – Lago Sul

CEP: 71065-450 – Tel.: (61) 2106-5477 – Fax: (61) 2106-5459

[www.iica.org.br](http://www.iica.org.br)

#### Coordenador:

Luiz Antonio Pinazza

#### Equipe:

Evandro Jacóia Faulin

Leonardo Junho Sologuren

Anderson Galvão Gomes

Impressão: Gráfica e Editora Qualidade

Projeto Gráfico: Helkton Gomes

Foto da Capa: Cedida pela Editora Gazeta Santa Cruz Ltda.

Revisão: Valdineia Pereira da Silva

É permitida a reprodução desde que citada a fonte.

Catálogo na Fonte  
Biblioteca Nacional de Agricultura – BINAGRI

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Cadeia produtiva da soja / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Política Agrícola, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura ; coordenador Luiz Antonio Pinazza. – Brasília : IICA : MAPA/SPA, 2007.

116 p. ; 17,5 x 24 cm – (Agronegócios ; v. 2)

ISBN 978-85-99851-10-4

1. Agronegócio - Brasil. 2. Política Agrícola - Brasil. 3. Soja. I. Secretaria de Política Agrícola. II. Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. III. Pinazza, Luiz Antonio. IV. Título.

AGRI 0120  
CDU 633.15

# Apresentação MAPA

---

A informação sempre foi um insumo importante para o agronegócio, tanto na produção quanto na comercialização. Com o crescimento do porte, da competitividade e, por conseqüência, da complexidade da agricultura brasileira nos últimos anos, o conhecimento virou uma ferramenta ainda mais essencial.

Foi nessa linha que surgiu a Série Agronegócios, editada pela Secretaria de Política Agrícola (SPA) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em parceria com o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA). A idéia é reunir, em um grupo de publicações, uma síntese das informações mais recentes sobre as principais cadeias produtivas do Brasil.

A série é composta por nove livros, com análises sobre os seguintes setores: milho, soja, carne bovina, agroenergia, algodão e têxteis, flores e mel, florestas plantadas e madeira, frutas, produtos orgânicos. Os organizadores da coleção propõem-se a apresentar uma análise de pontos positivos, bem como de fatores críticos de competitividade, de cada uma das cadeias. E, com isso, oferecem subsídios à elaboração de políticas públicas na área do agronegócio.

No caso das cadeias produtivas que cresceram em importância mais recentemente, como orgânicos e mel, sabe-se que a dificuldade de levantamento bibliográfico e estatístico é muito grande. Nesses casos, o resultado da parceria MAPA/IICA traduz-se em um documento pioneiro, que pode ser de grande valia para estudantes e técnicos interessados nessas áreas. Em cadeias mais tradicionais, a exemplo de soja e milho, os livros têm o diferencial de reunirem dados que, normalmente, estão fragmentados em diversas publicações.

Dessa forma, o foco dos estudos é amplo: é dirigido a acadêmicos, sejam eles professores, pesquisadores ou estudantes; executivos de empresas de agronegócio e das diversas esferas governamentais, consultores e interessados em geral em economia do agronegócio, além de profissionais da imprensa e outros formadores de opinião.

Não há a preocupação de esgotar os assuntos. A idéia é que os documentos cumpram o papel de ser um grande e largo farol, abrindo e indicando o caminho para estudos mais detalhados.

Luis Carlos Guedes Pinto  
Ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
Edilson Guimarães  
Secretário de Política Agrícola



# Apresentação IICA

---

Realizar os estudos das cadeias produtivas do agronegócio brasileiro constituiu para o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) importante oportunidade na consolidação e aperfeiçoamento da cooperação técnica com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). O projeto materializou duas oportunidades: desencadear um processo de melhoria contínua e implantar na cultura institucional o planejamento estratégico do agronegócio.

Construir juntos uma sistemática e inovadora compreensão do agronegócio brasileiro foi uma experiência que, acreditamos, abrirá novas portas para os interessados nos setores institucional e acadêmico que procuram um conhecimento mais detalhado, objetivo e oportuno da agricultura e do mundo rural do País.

Conhecer os principais entraves e desafios do agronegócio de maneira séria, oportuna e sistêmica permitirá elevar a qualidade de insumos essenciais para a tomada de decisões e a formulação de políticas públicas mais eficientes.

O estudo das cadeias produtivas possibilitou o acompanhamento de cada produto desde “dentro da porteira”, durante todo seu trânsito por meio da cadeia, até se converter em *commodity* de exportação ou produto de consumo final no mercado interno. O registro e a avaliação desse processo marcam um precedente muito importante no estudo e análise da agricultura brasileira.

Estamos convencidos do valor e dos frutos que essa iniciativa produzirá a curto prazo. O desenvolvimento do trabalho caracterizou-se pela seriedade e competência com que todos os profissionais envolvidos no processo levantaram as informações, realizaram análises e formularam importantes conclusões que seguramente nortearão decisões relevantes no agronegócio brasileiro e nas instâncias encarregadas de potencializar o seu desempenho.

Esperamos que esses primeiros estudos sejam um sinal de alerta, no sentido da importância de aprofundar os conhecimentos e estabelecer metodologias-padrão para o levantamento esquemático das cadeias e para o monitoramento e a avaliação da performance do sistema brasileiro de agronegócio.

Carlos Américo Basco  
Representante do IICA no Brasil



# Índice

Apresentação MAPA .....	3
Apresentação IICA .....	5
Aspectos Gerais .....	11
Sumário Executivo .....	13
1. Panorama do Mercado Mundial .....	21
1.1 Dinâmica do consumo mundial .....	21
1.2 Mudanças estruturais do consumo mundial .....	26
1.3 Dinâmica do comércio mundial .....	29
1.4 Negociações internacionais .....	34
1.4.1 Os dois mecanismos de liberalização do comércio agrícola .....	34
1.4.2 A geografia futura do comércio mundial de soja .....	38
2. Panorama do Mercado Nacional .....	41
2.1 Dinâmica do consumo .....	41
2.2 Dinâmica da produção .....	48
2.3 Dinâmica do comércio exterior .....	51
2.4 Evolução do balanço de oferta e demanda .....	53
3. Inserção do Brasil no Mercado Mundial .....	57
3.1 Análise das exportações brasileiras do complexo da soja .....	57
3.2 Análise das importações brasileiras de soja .....	62
3.3 Análise da estratégia competitiva do Brasil .....	62
4. Análise da Posição Competitiva Brasileira .....	65
4.1 A competitividade no mercado internacional .....	67
4.2 O segmento de moagem de soja .....	71
4.3 A originação da soja .....	75
4.4 As mudanças no sistema tributário .....	76
4.5 O segmento de <i>commodity</i> .....	78
5. Cenários e Metas no Horizonte até 2010-2015 .....	83
5.1 Premissas macroeconômicas e demográficas .....	83
5.2 Balanço de oferta e demanda mundial .....	83
5.3 Balanço de oferta e demanda nacional .....	85
5.3.1 Região Centro-Oeste .....	87
5.3.2 Região Sul .....	88
5.3.3 Região Sudeste .....	90
5.3.4 Regiões Nordeste e Norte .....	91
5.3.5 Projeções de balança comercial .....	96



6. Fatores Críticos de Sucesso .....	97
6.1 Fatores críticos em relação à demanda .....	97
6.2 Fatores críticos em relação à oferta .....	100
6.3 Fatores críticos relacionados à sanidade agropecuária .....	104
6.4 Fatores críticos para o comércio exterior .....	105
7. Recomendações de Políticas .....	107
7.1 Capital .....	107
7.2 Condução ao mercado .....	108
7.3 Comércio .....	108
7.4 Conhecimento .....	108
7.5 Carga fiscal .....	109
7.6 Capital humano .....	109
7.7 Cidadania e inclusão social .....	110
7.8 <i>Clustering</i> .....	110
7.9 Conservação.....	111
7.10 Coordenação .....	111
8. Referências Bibliográficas .....	113

# Índice de Figuras

Figura 1.	Mundo: demanda por soja em grão (milhões de toneladas).....	21
Figura 2.	Mundo: demanda por óleo de soja (milhões de toneladas) .....	22
Figura 3.	Mundo: demanda por farelo de soja (milhões de toneladas) .....	23
Figura 4.	Mundo: PIB real e demanda por soja em grão (índice, 1979/1980 = 100) .....	23
Figura 5.	Mundo: evolução do PIB real e da demanda por soja em grão (percentagem) .....	24
Figura 6.	Mundo: PIB real e demanda por óleo de soja (índice, 1979/1980 = 100) .....	24
Figura 7.	Mundo: evolução do PIB real e da demanda por óleo de soja (percentagem) .....	25
Figura 8.	Mundo: PIB real e demanda por farelo de soja (índice, 1979/1980 = 100) .....	25
Figura 9.	Mundo: evolução do PIB real e da demanda por farelo de soja (percentagem) .....	26
Figura 10.	Mundo: distribuição geográfica da produção de soja em grão (milhões de toneladas) .....	27
Figura 11.	Mundo: esmagamento de soja em grão, por continente (milhões de toneladas) ...	28
Figura 12.	Mundo: distribuição da produção de soja em grão, por finalidade (percentagem) ..	29
Figura 13.	Mundo: <i>market share</i> das exportações de soja em grão (percentagem) .....	30
Figura 14.	Mundo: concentração das exportações de soja em grão (mil toneladas) .....	30
Figura 15.	Mundo: <i>market share</i> das exportações de óleo de soja (percentagem) .....	31
Figura 16.	Mundo: concentração das exportações de óleo de soja (mil toneladas) .....	32
Figura 17.	Mundo: <i>market share</i> das exportações de farelo de soja (percentagem) .....	32
Figura 18.	Mundo: concentração das exportações de farelo de soja (mil toneladas) .....	33
Figura 19.	Mundo: produção e área colhida com soja em grão .....	33
Figura 20.	Tarifas incidentes sobre importações, por país/bloco econômico, em 2003 (percentagem) .....	36
Figura 21.	Brasil: consumo de soja em grão, por finalidade (milhões de toneladas) .....	41
Figura 22.	Brasil: destino da produção de óleo de soja (milhões de toneladas) .....	42
Figura 23.	Brasil: destino da produção de farelo de soja (milhões de toneladas) .....	43
Figura 24.	Brasil: evolução do PIB real e do consumo de óleo de soja (percentagem) .....	44
Figura 25.	Brasil: evolução do PIB real e do consumo de farelo de soja (percentagem) .....	44
Figura 26.	Brasil: exportações de soja (grão e farelo) e participação das exportações totais na produção (milhões de toneladas) .....	45
Figura 27.	Brasil: exportações de soja (grão e farelo), por produto (percentagem) .....	46
Figura 28.	Soja em grão: preço doméstico e cotação no mercado futuro – 1ª entrega (índice, jan/1995 = 100) .....	46
Figura 29.	Brasil: preço doméstico da soja em grão e taxa de câmbio, valores correntes (índice, jan/95 = 100) .....	47
Figura 30.	Brasil: evolução do <i>basis</i> da soja em grão (percentagem) .....	48
Figura 31.	Brasil: área plantada com soja em grão, por região (milhões de hectares) .....	49
Figura 32.	Brasil: produtividade da soja em grão, regiões selecionadas (toneladas por hectare) .....	49
Figura 33.	Brasil: área plantada com soja e milho (milhões de hectares) .....	50
Figura 34.	Brasil: receita cambial gerada pelo complexo soja (US\$ bilhões) .....	51
Figura 35.	Brasil: preços médios de exportação de soja em grão (US\$ por tonelada métrica) ..	52
Figura 36.	Brasil: preços médios de exportação de farelo de soja (US\$ por tonelada métrica) ..	52

Figura 37. Brasil: preços médios de exportação de óleo de soja degomado (US\$ por tonelada métrica).....	53
Figura 38. Brasil: relação estoque/consumo de soja em grão (percentagem).....	54
Figura 39. Brasil: participação mensal da quantidade exportada de soja em grão, por período (percentagem) .....	54
Figura 40. Mundo: <i>market share</i> das exportações de soja em grão (percentagem) .....	57
Figura 41. Brasil: principais clientes das exportações de soja em grão, em 2004 (milhões de toneladas).....	58
Figura 42. Mundo: <i>market share</i> das exportações de farelo de soja (percentagem) .....	59
Figura 43. Brasil: principais clientes das exportações de farelo de soja, em 2004 (milhões de toneladas).....	60
Figura 44. Mundo: <i>market share</i> das exportações de óleo de soja (percentagem) .....	61
Figura 45. Brasil: principais clientes das exportações de óleo de soja degomado, em 2004 (mil toneladas).....	61
Figura 46. Delimitação do sistema agroindustrial da soja .....	66
Figura 47. Indicadores de competitividade da soja em grão .....	68
Figura 48. Brasil: destino da produção de farelo de soja (milhões de toneladas) .....	70
Figura 49. Brasil: destino da produção de óleo de soja (milhões de toneladas) .....	70
Figura 50. Brasil: capacidade instalada de esmagamento de soja em grão, por estado (toneladas por dia) .....	72
Figura 51. Brasil: estratégias competitivas adotadas pelas indústrias de processamento de soja .....	73
Figura 52. Brasil: exportações do complexo soja (toneladas, índice 1993 = 100).....	77
Figura 53. Custos de produção de soja em grão, entre Estados Unidos, Brasil e Argentina, em 2003/2004 (US\$ por hectare).....	79
Figura 54. Mundo: projeções do crescimento médio anual do PIB real e da população, no período de 2006 a 2015 (percentagem).....	83
Figura 55. Mundo: projeções do balanço de oferta e demanda de soja em grão (mil toneladas).....	84
Figura 56. Brasil: projeções do balanço de oferta e demanda de soja em grão .....	85
Figura 57. Brasil: projeções da área plantada com soja em grão, por região (milhões de hectares) .....	87
Figura 58. Brasil: projeções da balança comercial do complexo soja (US\$ milhões) .....	96
Figura 59. Brasil: demanda projetada para o óleo diesel (milhões de toneladas) .....	98
Figura 60. Brasil: demanda projetada para o biodiesel (milhões de toneladas).....	99
Figura 61. Mundo: projeções das importações de soja em grão (milhões de toneladas) .....	99
Figura 62. Comparativo entre preço do óleo de soja e produtividade da soja em grão .....	100
Figura 63. Soja em grão: produtividade comparada – Brasil, Argentina e EUA – 1999/2000 a 2004/2005 (kg por hectare) .....	101
Figura 64. Argentina: produtividade da soja em grão – 1976/1977 a 2004/2005 (kg por hectare).....	101
Figura 65. Brasil: produtividade da soja em grão – 1976/1977 a 2004/2005 (kg por hectare) .	102
Figura 66. Estados Unidos: produtividade da soja em grão – 1976/1977 a 2004/2005 (kg por hectare) .....	102
Figura 67. Brasil: produtividade da soja em grão, por estado – médias 1999/2000 a 2003/2004 (kg por hectare) .....	103

# Aspectos Gerais

---

A cadeia produtiva da soja é de suma importância para a economia brasileira. Em 2005, as exportações do complexo totalizaram US\$ 9,48 bilhões, o equivalente a 20,9% do saldo positivo da balança comercial do País. Além disso, a soja destaca-se como a principal cultura explorada no mercado interno, respondendo por cerca de 45% da produção brasileira de grãos. Em nível mundial, o País já é o segundo maior produtor, atrás apenas dos Estados Unidos, e o maior exportador.

Esse nível de competitividade deve-se aos baixos custos de produção do grão no Brasil, fruto de um alto nível da tecnologia, escala e capital, aliados a terra e mão-de-obra baratas.

Nos últimos dez anos, a área plantada com soja cresceu a uma taxa média anual de 8,1%, chegando a 23,3 milhões de hectares na safra 2004/2005. O crescimento da produção é estimulado não só pelo aumento da demanda doméstica, mas também mundial.

Nesse mesmo período, o consumo mundial de soja cresceu a uma taxa média de 4,5% ao ano, saltando de 131,92 milhões de toneladas, consumidas em 1996, para 205,76 milhões de toneladas em 2005. O volume de esmagamento passou de 112,35 milhões de toneladas para 176,04 milhões de toneladas.

Se o Brasil tem sido um dos líderes na exportação de soja em grãos, não se pode dizer o mesmo quando as análises se restringem ao óleo de soja e ao farelo. Em decorrência de sua política tributária, o País tem perdido uma parcela significativa do mercado internacional nas vendas externas dos produtos semi-elaborados.

Tal fato tem gerado um desestímulo aos investimentos nas plantas de processamento de soja. Os investimentos voltaram a ocorrer nos últimos anos, mas não se comparam ao verificado na Argentina, que tem despontado como um dos principais exportadores de produtos semi-elaborados derivados da soja.

Diante desse cenário, em que se observam oportunidades e desafios, o presente estudo teve como objetivo realizar uma análise e um diagnóstico, com informações sobre a cadeia produtiva da soja.

O Capítulo 1 aborda o panorama do mercado mundial, visando analisar a dinâmica do consumo e do comércio mundial, assim como as principais mudanças estruturais verificadas nos anos recentes.

O Capítulo 2 trata do panorama do mercado nacional, abordando todos os aspectos do balanço de oferta e demanda, assim como mudanças na geografia e na estrutura da produção.

O Capítulo 3 analisa a inserção do Brasil no mercado mundial, identificando os principais clientes e fornecedores de soja do País, assim como faz a análise da estratégia competitiva do Brasil.

No Capítulo 4, a posição competitiva brasileira é avaliada, visando entender a dinâmica do posicionamento estratégico do Brasil.

No Capítulo 5, são realizadas projeções para o balanço de oferta e demanda de soja mundial e nacional, no horizonte de 2006 a 2015.

O Capítulo 6 aborda os fatores críticos de sucesso, tanto pelo lado da demanda quanto pelo lado da oferta.

Por fim, no Capítulo 7, são sugeridas as recomendações de políticas por meio dos 10 grupos de políticas, conhecidos como os "10 C's da competitividade" (capital, condução ao mercado, comércio, conhecimento, carga fiscal, capital humano, cidadania e inclusão social, *clustering*, conservação e coordenação).

# Sumário Executivo

---

Como principal fonte de proteína para a indústria da alimentação animal, a produção de soja tem crescido de forma suficiente para atender à demanda total por este produto. No período compreendido entre 1980 e 2005, a demanda total de soja, numa base mundial, expandiu-se em 174,3 milhões de toneladas, ou 2,8 vezes. Nos últimos vinte e sete anos, a taxa de crescimento da demanda total de soja pode ser decomposta em três fases distintas.

De um crescimento mediano, com taxas anuais médias da ordem de 3% ao ano, ao longo da década de 1980, o consumo mundial de soja passou, então, a crescer a uma taxa anual da ordem de 5,5%, do final da década de 1980 até o final dos anos 1990. A partir de então, uma nova aceleração é observada no consumo de soja, que, nos últimos oito anos, cresceu a uma taxa média anual de 5,6%, com pico de 10,4% no ano comercial de 2004/2005. Em se excluindo o período de 2003/2004, quando houve uma redução na produção mundial de soja, e, por efeito, na demanda total, o crescimento médio da demanda por soja, desde 1998/1999, é de 6,8% ao ano.

Há razoável correlação de longo prazo entre o crescimento da demanda mundial da soja e dos seus derivados com o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) mundial. No período 1989/1990 e 2004/2005, o PIB mundial cresceu 114,1%, e a demanda mundial por soja em grãos, aumentou 123,8%, o que leva a uma correlação de 94,3%.

O principal fato em curso na estrutura do mercado da soja é a alteração quase que simultânea da dispersão geográfica da produção e do consumo. A emergência da América do Sul como região predominante na produção, ao mesmo tempo em que a Ásia desloca a Europa Ocidental como principal zona de consumo, causa impactos ainda pouco definidos e quantificados nos processos de formação do preço internacional da soja, tornando o risco de *basis* ainda mais importante para os agentes que atuam nesse mercado, dada a dificuldade de administrá-lo com os mecanismos tradicionais, como as bolsas de *commodities*.

Desde 1989/1990, a participação da produção de soja oriunda do hemisfério Sul cresceu de um patamar de 30% do total mundial para o nível expressivo de 47,8% (média dos últimos quatro anos). Nesse período, a produção adicional de soja na escala mundial foi de 114,4 milhões de toneladas. Desse total, o hemisfério Sul contribuiu com 73,9 milhões de t e o hemisfério Norte com 40,5 milhões de t. No hemisfério Sul, Brasil e Argentina, sozinhos, responderam por 91,8% da soja adicional ofertada no mercado mundial. Pelo hemisfério Norte, os Estados Unidos da América (EUA) e a China responderam por 92% do excedente de soja criado nesses últimos dezessete anos.

Pode-se afirmar, assumindo a disponibilidade de áreas para futuras expansões, que, nos próximos anos, a principal parcela do excedente de soja que vier a ser produzido no mundo virá do hemisfério Sul, em especial, do Brasil e da Argentina. No hemisfério Norte, se houver alguma expansão da produção, esta será muito mais um resultado de ganhos tecnológicos que da expansão física da produção.

Em consequência das alterações na distribuição geográfica da produção e do esmagamento, tendência semelhante também ocorreu nos fluxos comerciais da soja e seus derivados. A distribuição de soja numa escala global, considerando o volume exportado sobre o total produzido, tem se mantido relativamente estável em torno de 30% do total produzido, embora seja observado um discreto viés de alta na distribuição da soja em grãos e do óleo. A redução do grau de distribuição do farelo de soja no mercado de soja é inversamente proporcional à distribuição do grão, pois, se um país aumenta as compras de soja como matéria-prima para a industrialização, ele tende a diminuir as compras de farelo de soja como produto intermediário da indústria de ração.

Em termos da concentração das exportações mundiais, os últimos dezesseis anos observaram uma concentração ainda maior das vendas, como reflexo do maior peso das vendas externas brasileiras. Em 1990/1991, os quatro principais exportadores de soja respondiam por 93,5% do total exportado, enquanto, em 2005/2006, a projeção aponta para um CR4<sup>1</sup> de 96,2%. A julgar pela tendência de maiores taxas de crescimento do excedente exportável na América do Sul, é possível afirmar que, no caso da soja em grãos, a concentração dos exportadores tende a continuar nos próximos anos.

Todo o crescimento do consumo da soja e seus derivados numa escala global somente foi possível com o concomitante aumento da produção. Entre 1990/1991 e 2004/2005, a área plantada com soja cresceu 38,3 milhões de hectares e a produção final, 109,1 milhões de toneladas. Com isso, além do ganho quantitativo (+70,6% na área), houve também um importante ganho de produtividade (+19,9% na produtividade média global).

A demanda total de soja no Brasil, entre 1990/1991 e 2004/2005, cresceu à expressiva taxa de 8,1% ao ano, aumentando acima das taxas observadas para o nível global. Na verdade, se a análise considerar os últimos dois anos, a demanda cresceu a uma taxa superior, até mesmo ao crescimento da oferta total do período, que foi de 7,8%.

Porém, merece ser destacado que a decomposição da demanda total de soja no Brasil mostra um severo desequilíbrio entre o crescimento das exportações e do esmagamento. No caso da exportação, o crescimento médio entre 1990/1991 e 2004/2005 foi de 16,6% ao ano, embora tal taxa tenha desacelerado nos três últimos anos, por conta de uma menor disponibilidade interna de soja. Já o esmagamento de soja cresceu apenas à taxa de 5,4% ao ano, tornando evidente tal desequilíbrio.

Mesmo assim, é possível constatar a correlação existente entre o PIB doméstico e os produtos aqui considerados. Observa-se que, no caso do óleo de soja, em que a parcela de comercialização no mercado interno é maior, a correlação com o PIB também é maior. Nesse caso, embora pequena, a correlação do crescimento do PIB com o crescimento da demanda de óleo de soja no mercado interno é de 34,7%. O estrangulamento da capacidade de processamento de soja no Brasil deverá, se nada for feito em sentido contrário, levar forçosamente ao crescimento da participação da demanda doméstica na demanda total de óleo de soja no Brasil.

À medida que a demanda doméstica voltar a crescer de forma mais acentuada que a exportação de óleo, seja para o uso tradicional ou para o uso energético, é de se esperar que a correlação com o comportamento do PIB venha a crescer também. Assim, seja pela

---

<sup>1</sup> CR = Índice de Concentração. Nesse caso, o CR4 representa a participação dos quatro principais países exportadores no total exportado de um determinado produto.

menor capacidade industrial para atender à demanda ou pelo crescimento em si da demanda doméstica, se espera uma maior influência do PIB sobre a previsibilidade da demanda de óleo de soja no mercado brasileiro.

Em se tratando de um produto-meio na produção de carnes, que, por sua vez, também tem grande penetração no mercado externo, o farelo de soja apresenta pouca ou quase nenhuma correlação com as oscilações do PIB brasileiro. A correlação do crescimento do PIB com o crescimento da demanda de farelo de soja, entre 1990/1991 e 2005/2006, é de apenas 25,8%.

Então, a previsibilidade do comportamento da demanda doméstica do farelo deve ser tratada de forma agregada à análise do mercado de carne de aves e suínos, em especial, mas também em função das perspectivas do mercado externo para esses produtos.

Em se falando de penetração no mercado externo, temos que, desde 1990, a participação média das exportações combinadas: soja + farelo representa 73,1% da produção total. Até a primeira metade da década de 1990, a soja apresentava maior importância relativa no total exportado, mas por causa das mudanças institucionais e de mercado, a soja cedeu espaço para o farelo.

Entre 1990/1991 e 2004/2005, a área plantada com soja no Brasil cresceu 13,4 milhões de hectares, passando de 9,74 milhões de hectares para 23,18 milhões de hectares. Nesse período, merece destaque o crescimento da área plantada com soja na região Centro-Oeste (+7,9 milhões de hectares) e na região Nordeste (+1,2 milhão de hectares), representando a consolidação dessas regiões como a fronteira agrícola da soja.

No entanto, o crescimento da área plantada com soja na região Sul, tida como a mais tradicional no Brasil, também foi expressivo no período, totalizando 2,9 milhões de hectares. O crescimento do plantio de soja na região Sul evidencia a estratégia adotada pelos fazendeiros, nos últimos anos, de substituir pastagens e área de milho na safra de verão pelo cultivo da soja. No entanto, em médio e longo prazo, a taxa de crescimento do plantio de soja na região Sul deverá ser reduzida consideravelmente, pela simples limitação de novas áreas para expansão.

Assim, fica para as regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte a responsabilidade de fornecer área para a expansão do cultivo da soja no Brasil.

No entanto, em boa dose, a expansão da cultura da soja no Brasil ocorreu às expensas da cultura do milho na safra de verão, cuja área plantada recuou muito nos últimos anos.

Sendo o Brasil o segundo maior produtor mundial e importante ator no contexto global do comércio exterior da soja e seus derivados, a dinâmica desse comércio exerce intensos impactos sobre o sistema agroindustrial da soja e sobre a economia brasileira como um todo.

A receita cambial com a exportação dos produtos do complexo da soja manteve-se acima do patamar de US\$ 9 bilhões nos últimos dois anos e, sob as condições atuais, deverá ultrapassar a barreira dos US\$ 10 bilhões. Entre 1993 e 2005, a receita cambial com a exportação de soja cresceu à expressiva taxa de 9,4% ao ano. Não obstante, em 2005, houve o primeiro recuo no faturamento com as exportações do complexo da soja, desde 1999, por causa da frustração da safra brasileira e do recuo dos preços externos.

Nos últimos sete anos, encontra-se em curso, no mercado da soja brasileira, uma profunda alteração na relação entre oferta e demanda doméstica, resultante do contínuo crescimento da produção. À medida que a produção cresce, altera-se o perfil da comercialização doméstica e da exportação. A disponibilidade de soja na forma de estoque de passagem cresceu substancialmente nos últimos quatro anos, resultando em novos padrões de comportamento dos preços no segundo semestre de cada ano. O estoque de passagem dos últimos três anos foi, a grosso modo, mais que o dobro daquele observado no final dos anos



1990. A principal implicação dessa alteração é a menor necessidade dos consumidores, sejam indústrias ou exportadores, de correr às compras dos saldos remanescentes no fim de cada ano, a exemplo do que, tradicionalmente, ocorreria no Brasil, a chamada “disputa pela soja no disponível”.

Nos últimos anos, o Brasil tem desempenhado um forte ritmo de captura de fatias do mercado externo de soja em grãos, por conta do apetite comprador no exterior, em especial, na Ásia, da gradual redução dos excedentes exportáveis nos Estados Unidos e, principalmente, por conta de desequilíbrios tributários no mercado interno.

De uma participação de mercado da ordem de 15% no começo da década de 1990, o Brasil avançou substancialmente, a ponto de deter, no ano comercial de 2004/2005, 35,5% das exportações mundiais de soja. Na análise da série histórica do *market share* nas exportações mundiais de soja, é nítida a ruptura que ocorreu a partir do ano comercial de 1996/1997, quando a Lei Kandir desgravou o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre a exportação dos produtos básicos, incluindo a soja em grãos. Desde então, tornou-se mais vantajoso para as indústrias exportarem soja em grão diretamente, a partir dos estados produtores, ao invés de processar a matéria-prima internamente.

Apesar de ser o segundo maior produtor mundial, o Brasil tem importado soja freqüentemente. As razões para tal importação estão vinculadas à proximidade com o Paraguai, o que facilita a busca de soja no país vizinho para processamento principalmente no Paraná.

As características tributárias atuais também fomentam a importação de soja. Para uma indústria instalada no Paraná, é mais vantajoso importar soja do Paraguai, processá-la e, depois, exportar o farelo e o óleo, numa operação de *draw back*, que percorrer uma distância equivalente e comprar soja, por exemplo, em Mato Grosso do Sul. No caso da compra em outro estado para posterior exportação dos derivados, a indústria enfrenta sérias dificuldades para recuperar os créditos resultantes da incidência do ICMS.

A estratégia competitiva do Brasil na exportação dos produtos do complexo da soja está bastante associada à liderança em custo, no caso da matéria-prima. Não se tem observado a implementação de programas mais extensos, que privilegiem os aspectos de diferenciação da soja e dos derivados produzidos no Brasil.

Mesmo assim, o comércio externo é de fundamental importância para o funcionamento do sistema agroindustrial da soja no Brasil. Nos últimos dezesseis anos, a participação média da exportação com base na soja, no Brasil, foi de 73,1% da produção total.

Nesse contexto, a participação das empresas multinacionais na coordenação das atividades deve ser mencionada como um dos fatores que evidenciam a competitividade brasileira. Um complexo e integrado mecanismo de financiamento, processamento e escoamento da produção, coordenado a partir das grandes multinacionais, garante um bom nível de funcionamento dessa cadeia.

O Sistema Agroindustrial (SAG) da soja é um dos mais expressivos na economia brasileira. Em 2002, as exportações do complexo totalizaram US\$ 6 bilhões, correspondendo a 24,2% das exportações totais do agronegócio e a 10% das exportações totais no Brasil.

A participação do Brasil nas exportações mundiais de soja também é expressiva. Tendo alcançado a posição de segundo maior produtor mundial, o Brasil respondeu por 27,4% das exportações mundiais de soja em grãos, na safra 2002/2003. Com menores custos de produção em relação aos principais concorrentes, o Brasil apresenta uma grande vantagem competitiva no mercado internacional, aumentando a cada ano sua participação nas exportações mundiais, que cresceram a uma taxa média anual de 3,3%, no período 1992/1993 a 2001/2002.

A importância do SAG da soja na economia brasileira torna a sua análise um fator fundamental, tanto para o delineamento de estratégias individuais ou coletivas quanto para a elaboração de políticas públicas que venham a tornar eficiente a coordenação desse sistema produtivo. Partindo-se do pressuposto de que os SAGs mudam ao longo do tempo, sempre que há modificações nas relações entre os agentes, seja por alterações externas ou mudanças tecnológicas, as relações contratuais entre os agentes devem ser muito bem analisadas, uma vez que os agentes atuantes no SAG estabelecem uma relação de cooperação e de conflito.

O Brasil ocupa hoje uma posição estratégica para as empresas esmagadoras de soja com atuação global. O preço da matéria-prima é formado no mercado internacional, por meio da Bolsa de Chicago, havendo uma grande influência em relação à oferta de soja dos três maiores produtores mundiais: Estados Unidos, Brasil e Argentina. Como grande parte da produção mundial de grãos se divide entre América do Norte e América do Sul, com épocas de safras distintas, os grupos internacionais buscam estar presentes nas duas regiões, garantindo, assim, um fluxo de atividade estável ao longo do ano.

Alguns pontos relevantes devem ser destacados quando se analisa a competitividade setorial de uma nação. Se partirmos do pressuposto da teoria clássica, o êxito dos países em setores específicos seria explicado com base nos chamados fatores de produção, como terras, mão-de-obra e recursos naturais, gerando vantagens comparativas aos setores que utilizam esses fatores de forma intensa.

A Teoria das Vantagens Comparativas, formulada por David Ricardo, em 1817, ressalta que os países devem se especializar na produção daqueles bens que são produzidos com maior eficiência. Recentemente, foram incorporados novos conceitos em relação à competitividade das nações. Na moderna competição internacional, as empresas concorrem com estratégias globais, envolvendo não apenas o comércio internacional, mas os investimentos externos. Essa nova teoria deve ir além da vantagem comparativa para se concentrar na vantagem competitiva dos países, incluindo os conceitos que englobam mercados segmentados, produtos diferenciados, diversidades tecnológicas e economias de escala (PORTER, 1999).

Em decorrência dos níveis diferenciados de integração vertical no SAG e de diversificação para outros negócios, além do processamento de soja, as empresas da indústria de esmagamento, refino e derivados apresentam padrões de organização e conduta bastante heterogêneos. No entanto, esse é um setor bastante concentrado. De acordo com dados da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove), as quatro principais esmagadoras de soja atuantes no Brasil são multinacionais e detêm 52,6% de toda a capacidade de esmagamento instalada.

O nível de concentração das empresas de esmagamento de soja no Brasil cresceu nos últimos anos em decorrência dos processos de fusões e aquisições, a partir da segunda metade da década de 1990.

Nessa década, a indústria brasileira de processamento de soja atravessou um momento crítico em sua história, o que elevou sensivelmente a ociosidade das fábricas instaladas no Brasil.

O sistema tributário brasileiro foi um dos grandes responsáveis pela crise do setor, que resultou em perda de competitividade no mercado global, após a implementação da Lei Kandir, em setembro de 1996, que exonerou o ICMS aplicado às exportações de soja, óleo e farelo.

Antes da existência dessa lei, os créditos de ICMS cobrados pela compra de soja fora do estado de origem eram praticamente compensados pelo ICMS devido quando os produtos eram exportados. Nesse sentido, não havia receita líquida de impostos para o governo dos estados.

Após a eliminação do ICMS sobre as exportações, o crédito gerado nas compras interestaduais de matéria-prima não poderia mais ser utilizado para o pagamento do ICMS sobre as exportações de produtos, o que gerou um acúmulo de crédito por parte das empresas exportadoras.

Para projetar os cenários de oferta e demanda mundial, consideramos como premissas as projeções de crescimento do produto interno bruto e de crescimento demográfico, realizadas pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) em seu estudo de *Baselines Projections*. Dessa forma, poderemos unificar as comparações das projeções de produção realizadas no presente estudo diante das projeções do órgão norte-americano.

Segundo o USDA, nos próximos dez anos o PIB mundial deverá crescer a uma taxa média anual de 3,2%, enquanto a taxa projetada para o Brasil é de 3,9%. A população mundial deverá crescer, no mesmo período, em um ritmo anual de 1,1%, totalizando 6,87 bilhões de pessoas em 2015.

Partindo da análise macro para a análise micro, as projeções de longo prazo para a soja, num contexto mundial, mostram que, nos próximos dez anos, a demanda total de soja deverá crescer 3,2%, passando do nível atual, de 268 milhões de toneladas, para 384 milhões de toneladas em 2015. O esmagamento mundial deverá crescer do atual patamar de 174,8 milhões de toneladas para 253,9 milhões de toneladas. Para atender a tal demanda, a projeção para os próximos dez anos mostra a incorporação de 71,5 milhões de toneladas na produção mundial de soja.

Desse total, 66,4 milhões de toneladas de aumento na produção devem vir dos países exportadores (Brasil, Argentina e EUA), 4,9 milhões, de outros países, e os países importadores deverão ter sua produção reduzida, no horizonte considerado, em 0,9 milhões de toneladas.

Dentre os países exportadores considerados, a produção no Brasil deverá crescer 56,6 milhões de toneladas, a da Argentina 10,5 milhões de toneladas, e, para a produção nos EUA, foi projetada a redução de 0,7 milhões de toneladas.

Nos próximos dez anos deverão ser incorporados cerca de 12,5 milhões de hectares à produção de soja no Brasil, passando de 23,2 milhões de hectares, em 2004/2005, para 35,7 milhões de hectares, em 2014/2015 (+4,4% ao ano).

No mesmo período, a produtividade média nacional deverá atingir 3.032 quilos por hectare em 2014/2015 contra os 2.561 quilos, na média das últimas cinco safras. Nesse caso, consideramos a produtividade média de cinco safras para "esterilizar" o efeito da drástica queda de produtividade média de 2004/2005, cujo número final ficou em 2.230 quilos por hectare. Assim, temos o crescimento anual de 1,7% na produtividade média da soja.

Como efeito, a produção brasileira de soja deverá passar dos 51,7 milhões de toneladas obtidas na safra 2004/2005 para 108,3 milhões de toneladas, na safra 2014/2015, com aumento absoluto de 56,6 milhões de toneladas (+7,7% ao ano). Ou seja, a produção brasileira de soja deverá mais que dobrar, em comparação com o nível atual.

A manutenção ou mesmo a ampliação das vantagens competitivas da cadeia produtiva da soja depende, essencialmente, de um grau ainda mais elevado de integração dos agentes envolvidos, no sentido de haver uma melhor coordenação entre os elos dessa cadeia.

Do setor público, as principais ações que podem advir nos próximos anos estão relacionadas à melhoria dos aspectos básicos e fundamentais que conferem competitividade aos mais diversos setores da economia, incluindo a agricultura como um todo. Nesse aspecto, as principais melhorias que o setor público pode prover estão muito associadas à eliminação dos gargalos de infra-estrutura que beneficiarão não só a cadeia produtiva da soja, mas diversos setores da economia local. Também se espera que o setor público, em ações em conjunto entre executivo e legislativo, crie condições mais favoráveis ao investimento, no que tange à implementação e/ou correções de políticas tributárias que distorcem e desestimulam o investimento produtivo do setor agrícola.

Também sob influência do setor público, mas dependente de uma visão macro, pode-se mencionar a atual política monetária, que é bastante restritiva aos investimentos. Nesse caso, uma política monetária menos restritiva seria fundamental para equacionar os desequilíbrios econômicos e financeiros que influenciam negativamente a cadeia produtiva da soja.



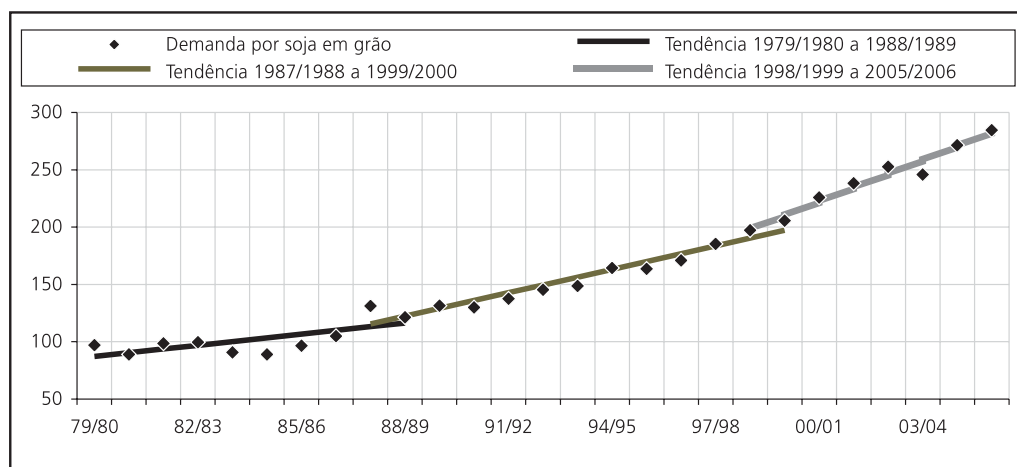
# 1 Panorama do Mercado Mundial

## 1.1 Dinâmica do consumo mundial

Como principal fonte de proteína para a indústria da alimentação animal, a produção de soja tem crescido de forma suficiente para atender à demanda total por esse produto. No período compreendido entre 1980 e 2005, a demanda total de soja, numa base mundial, expandiu-se em 174,3 milhões de toneladas, ou 2,8 vezes. Pela Figura 1, é possível observar que, nos últimos 27 anos, a taxa de crescimento da demanda total de soja pode ser decomposta em três fases distintas.

De um crescimento mediano, com taxas anuais médias da ordem de 3% ao ano ao longo da década de 1980, o consumo mundial de soja passou, então, a crescer a uma taxa anual da ordem de 5,5%, do final da década de 1980 até o final dos anos 1990, sendo que, a partir de então, uma nova aceleração foi observada na taxa de crescimento mundial do consumo de soja, que, nos últimos oito anos, cresceu a uma taxa média anual de 5,6%, com pico de 10,4% no ano comercial de 2004/2005. Excluindo o período 2003/2004, quando houve uma redução na produção mundial de soja, e por efeito na demanda total, o crescimento médio da demanda por soja, desde 1998/1999, é de 6,8% ao ano.

Figura 1. Mundo: demanda por soja em grão (milhões de toneladas)



Fontes: Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), FAS e Céleres.

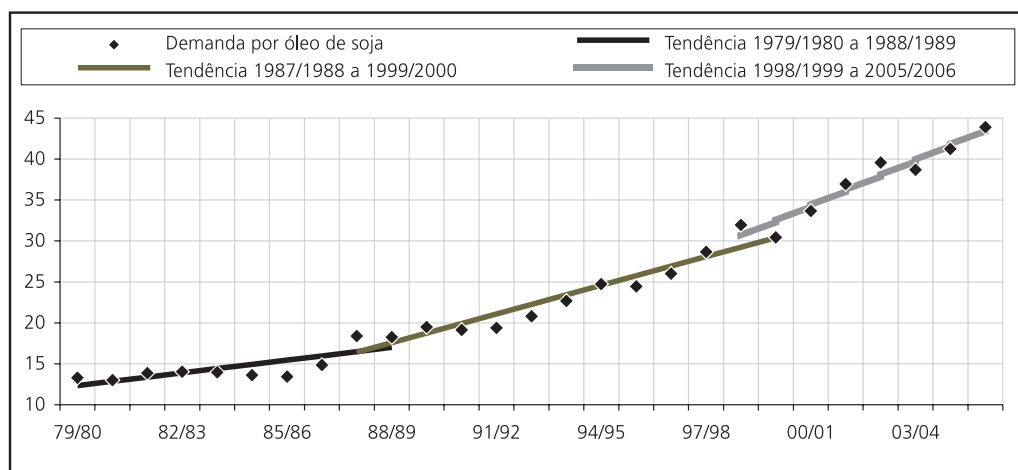
Comportamento similar ao da soja também é observado na demanda mundial por óleo de soja no mesmo período. No decorrer dos anos 1980, a demanda mundial por óleo de soja

creceu 3,9% ao ano, vindo a se acelerar nos anos 1990, quando passou a crescer numa taxa anual da ordem de 5,9%, e, por fim, nos últimos oito anos, o ritmo de crescimento da demanda por óleo de soja atingiu a taxa anual de 6,7%.

Embora numa base de comparação ainda pequena, observa-se que o uso industrial do óleo de soja, desde o começo da década de 1980 até este ano, cresceu 5,3 vezes, enquanto o consumo tradicional aumentou 3,2 vezes. Não obstante, o uso industrial do óleo de soja representou, em 2004/2005, apenas 2% da demanda mundial total para esse produto.

Uma maior necessidade por fontes alternativas de energia tende a impulsionar o consumo de óleo de soja como combustível, em curto prazo, significando maior participação do uso industrial na demanda total por óleo de soja.

**Figura 2. Mundo: demanda por óleo de soja (milhões de toneladas)**



Fontes: USDA, FAS e Céleres.

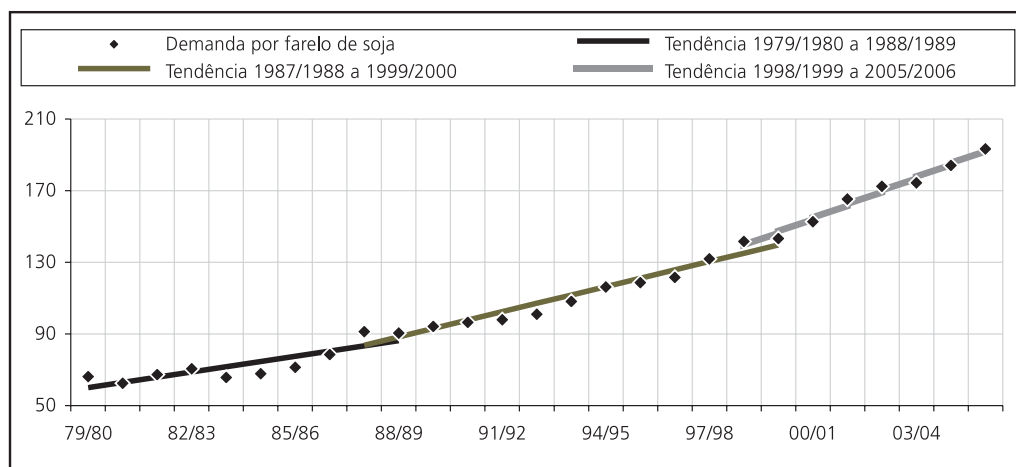
Embora com taxas de crescimento ligeiramente inferiores às da soja em grãos e do óleo, também se observa expressiva taxa de crescimento da demanda mundial por farelo de soja. Desde o começo dos anos 1980, o consumo total de farelo de soja numa base mundial cresceu 127,2 milhões de toneladas, ou 2,9 vezes. A expansão da renda, principalmente na Ásia, com efeito sobre o consumo de carnes, em especial a de aves e a suína, foi o direcionador da robusta taxa de crescimento dessa matéria-prima para a indústria da alimentação animal.

No decorrer dos anos 1980, o consumo mundial de farelo de soja cresceu 3,8% ao ano, para depois acelerar, a exemplo dos demais produtos do complexo da soja, para uma taxa anual média de 4,8%, nos anos 1990. Já desde o final dessa década, a taxa de consumo mundial de farelo de soja atingiu o nível médio de 5,5% ao ano, excluindo, novamente, o efeito do período 2003/2004, que, por causa da frustração da produção mundial de soja, levou a um menor consumo do farelo de soja, bem como dos demais itens do complexo da soja.

Por se tratar de produtos que são obtidos a partir do mesmo processo industrial, o crescimento da demanda do farelo e do óleo segue com taxas bastante semelhantes. Isso não quer dizer, no entanto, que o preço de venda desses produtos apresente comportamento semelhante. Como o custo de carregar estoque desses dois produtos é elevado, e ambos os

produtos apresentam perda de qualidade com o passar do tempo, é natural que o excedente produzido seja colocado no mercado com um preço de equilíbrio menor.

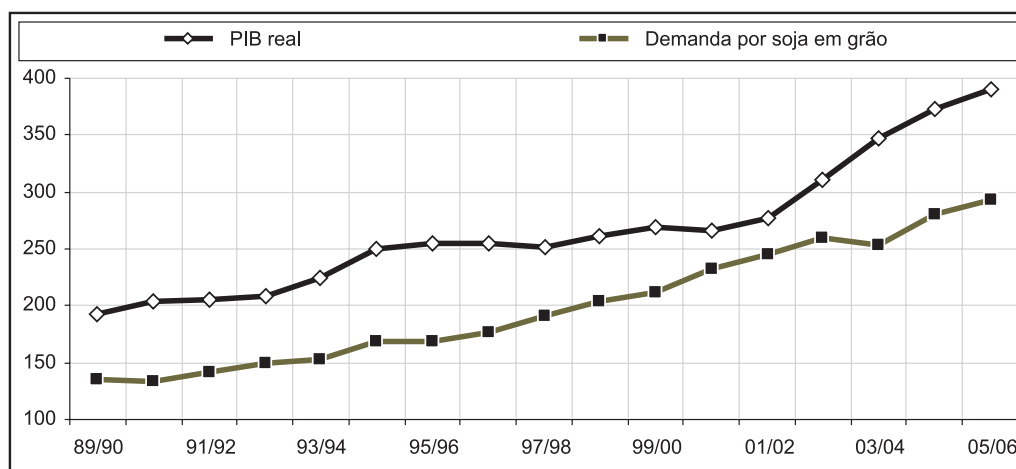
**Figura 3. Mundo: demanda por farelo de soja (milhões de toneladas)**



Fontes: USDA, FAS e Céleres.

Ao explicar o crescimento da demanda mundial da soja e dos seus derivados, por meio da correlação com o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) mundial, temos que, no aspecto geral, ao analisarmos a evolução do PIB e da demanda a longo prazo, existe uma razoável correlação. Na Figura 4, assumindo uma base 100, vemos que, entre 1989/1990 e 2004/2005, o PIB mundial cresceu 114,1%, e a demanda mundial por soja em grãos aumentou 123,8%, o que resulta em uma correlação de 94,3%. Porém, considerando que a produção de soja está exposta a externalidades que não necessariamente afetam o ritmo de crescimento do PIB, verificamos que, pontualmente, a taxa de crescimento da demanda total pode divergir em muito da taxa de crescimento do PIB, conforme mostra a Figura 5.

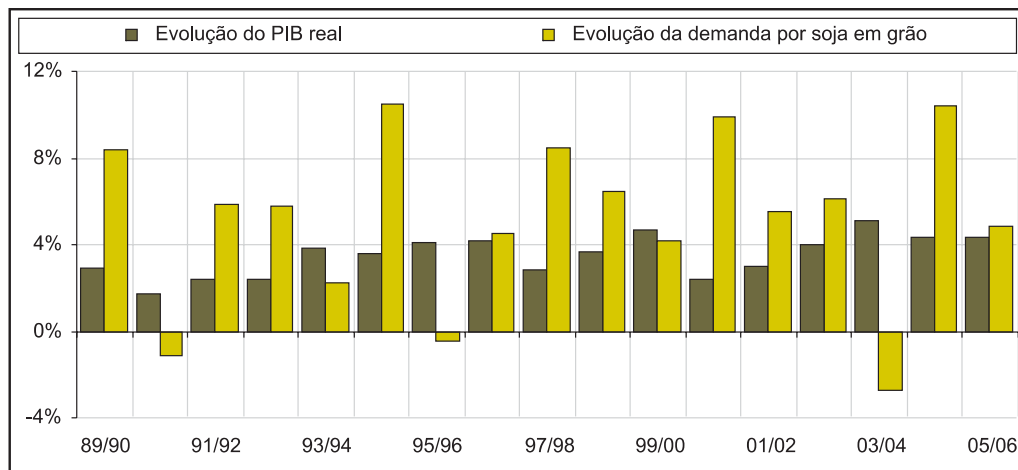
**Figura 4. Mundo: PIB real e demanda por soja em grão (índice, 1979/1980 = 100)**



Fontes: USDA, Fundo Monetário Internacional (FMI) e Céleres.



**Figura 5. Mundo: evolução do PIB real e da demanda por soja em grão (percentagem)**

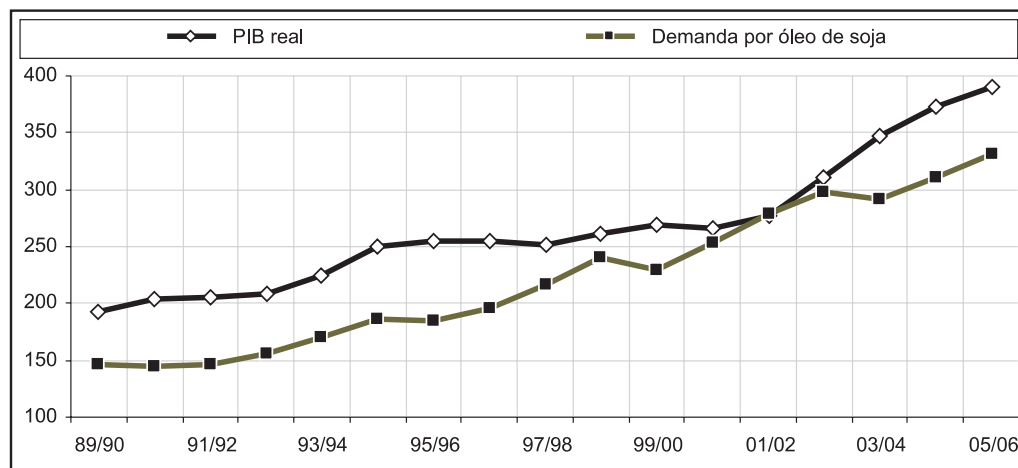


Fontes: USDA, FMI e Céleres.

A razão para tal distorção é que, mesmo num ano de crescimento robusto para o PIB mundial, é possível que ocorram frustrações de oferta que, necessariamente, acabam implicando na redução da demanda, mesmo com a elevação do preço de equilíbrio, conforme previsto pela teoria do equilíbrio de oferta e demanda.

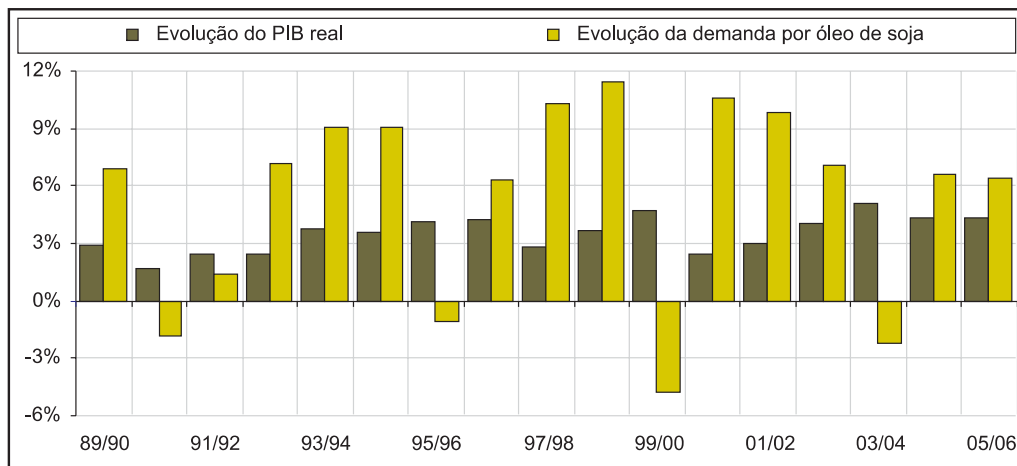
A análise da relação entre crescimento do PIB e da demanda mundial por óleo de soja (Figura 6) também mostra resultados similares aos da soja em grãos propriamente dita. No caso do óleo, desde o ano comercial de 1989/90, o PIB mundial cresceu 114,1% e a demanda mundial por óleo de soja aumentou 126,1%, com correlação de 93,9%.

**Figura 6. Mundo: PIB real e demanda por óleo de soja (índice, 1979/1980 = 100)**



Fontes: USDA, FMI e Céleres.

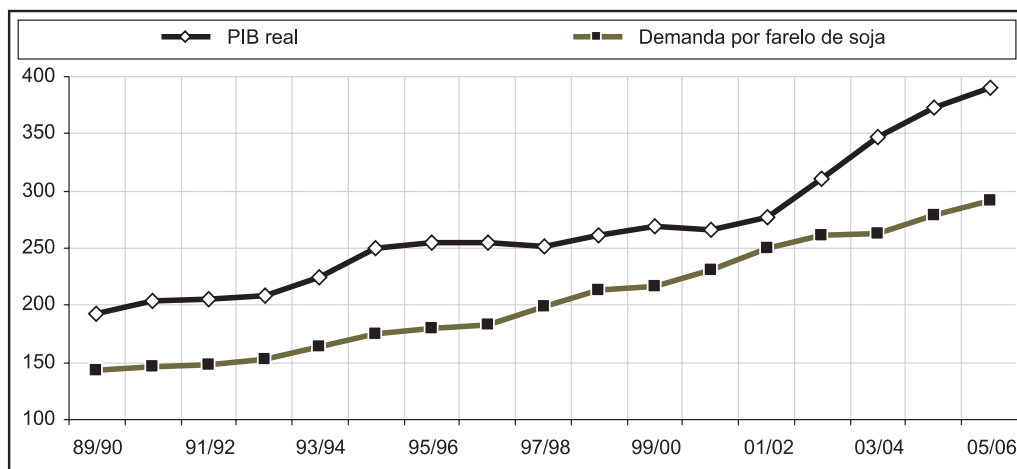
**Figura 7. Mundo: evolução do PIB real e da demanda por óleo de soja (percentagem)**



Fontes: USDA, FMI e Céleres.

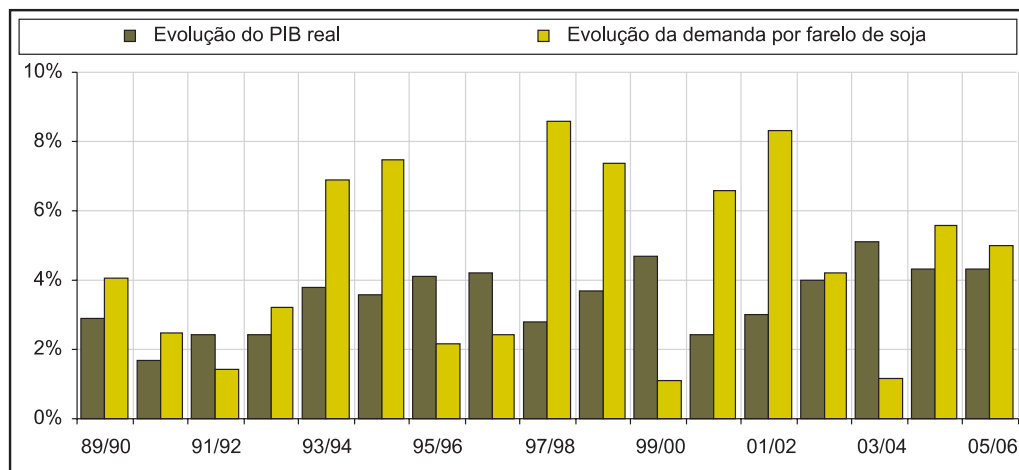
Ao contrário da soja em grãos e do óleo de soja, a comparação das variações do PIB mundial e da demanda mundial por esse produto mostrou que, no período de 1989/1990 até 2005/2006, em nenhum ano, houve decréscimo da demanda mundial de farelo de soja, independentemente das oscilações do PIB mundial. Na Figura 8, vemos que no período considerado a demanda mundial por farelo de soja cresceu 103,4% (16 anos), apresentando uma correlação com o crescimento do PIB mundial, de 94,8%, a maior dentre os produtos do complexo da soja.

**Figura 8. Mundo: PIB real e demanda por farelo de soja (índice, 1979/1980 = 100)**



Fontes: USDA, FMI e Céleres.

**Figura 9. Mundo: evolução do PIB real e da demanda por farelo de soja (percentagem)**



Fontes: USDA, FMI e Céleres.

Na análise do gráfico acima, observa-se que, em todos os anos, a variação do consumo mundial de farelo de soja foi positiva, embora não necessariamente haja uma proporcionalidade muito clara com o PIB, a exemplo de 1989/1990, quando o PIB mundial cresceu 4,7% e a demanda por farelo de soja aumentou apenas 1,1%. Já em 2001/2002, o PIB mundial cresceu apenas 3% e a demanda mundial por farelo de soja aumentou 8,3%. As oscilações pelo lado da oferta de soja explicam o porquê de tais assimetrias.

## 1.2 Mudanças estruturais do consumo mundial

O principal fato em curso na estrutura do mercado da soja é a alteração quase que simultânea da dispersão geográfica da produção e do consumo. A emergência da América do Sul como região predominante na produção da soja, ao mesmo tempo em que a Ásia desloca a Europa Ocidental como principal zona de consumo de soja, causa impactos ainda pouco definidos e quantificados nos processos de formação do preço internacional da soja, tornando o risco de *basis*<sup>2</sup> o principal componente de risco para os agentes que atuam nesse mercado, dada a dificuldade de administrá-lo com os mecanismos tradicionais, como as bolsas de *commodities*.

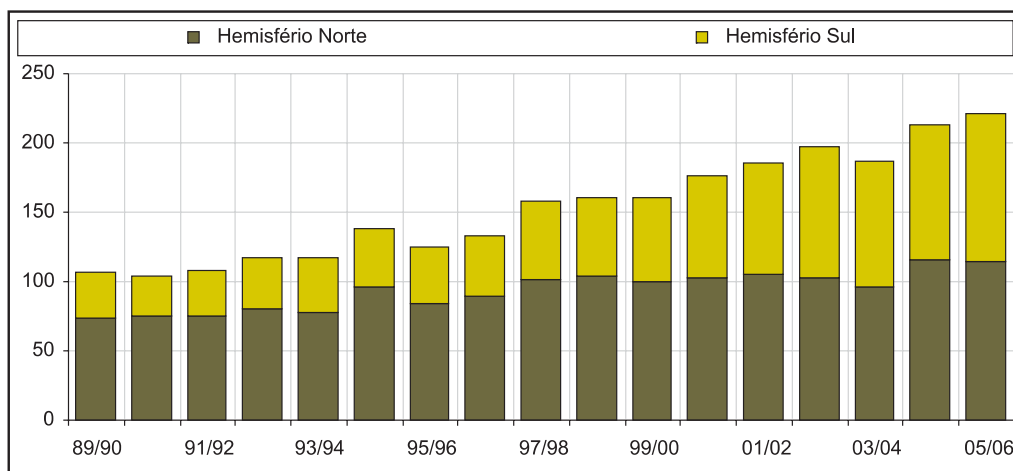
Desde 1989/1990, a participação da produção de soja oriunda do hemisfério Sul cresceu de um patamar de 30% do total mundial para o nível expressivo de 47,8% (média dos últimos quatro anos). Nesse período, a produção adicional de soja na escala mundial foi de 114,4 milhões de t, sendo que, desse total, o hemisfério Sul contribuiu com 73,9 milhões de t, e o hemisfério Norte, com 40,5 milhões de t (Figura 10). No hemisfério Sul, Brasil e Argentina, sozinhos, responderam por 91,8% da soja adicionada ofertada no mercado mundial. Pelo

<sup>2</sup> *Basis* é a diferença entre o preço pactuado num determinado local, uma bolsa de futuros, por exemplo, e o local onde a mercadoria é negociada no mercado físico e à vista. A modificação da base por razões diversas como custos de logística e de transação cria o chamado risco de *basis*.

hemisfério Norte, os EUA e a China responderam por 92% do excedente de soja criado nesses últimos dezessete anos.

Assumindo a disponibilidade de áreas para futuras expansões, pode-se até mesmo afirmar que, nos próximos anos, a principal parcela do excedente de soja que vier a ser produzido no mundo virá do hemisfério Sul, em especial, do Brasil e da Argentina. No hemisfério Norte, se houver alguma expansão da produção, esta será muito mais um resultado de ganhos tecnológicos que da expansão física da produção.

**Figura 10. Mundo: distribuição geográfica da produção de soja em grão (milhões de toneladas)**

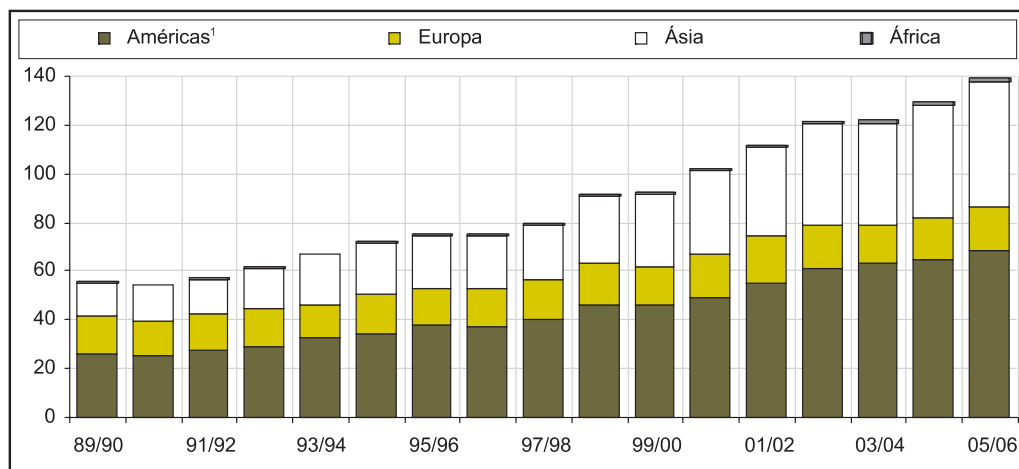


Fontes: USDA e Companhia Nacional de Abastecimento (Conab).

Em contrapartida, também foi observada, nos últimos anos, uma profunda alteração na dispersão geográfica do processamento da soja.

Ao passo que, em 1989/1990, o processamento de soja nas Américas respondeu por 46,5% do total de soja processada no mundo, excluindo os EUA, Europa e Ásia, juntas, respondiam por 52,9% do esmagamento de soja mundial. É importante frisar que, nesse mesmo ano, o esmagamento de soja na Europa foi de 15,68 milhões de toneladas, e na Ásia, de 13,84 milhões de toneladas (Figura 11).

**Figura 11. Mundo: esmagamento de soja em grão, por continente (milhões de toneladas)**



Fontes: USDA e Céleres.

Nota: <sup>1</sup> Do total nas Américas, foi excluído o processamento de soja nos Estados Unidos, uma vez que o país concentra os produtos derivados do esmagamento da soja no mercado interno. Dessa forma se tem uma melhor visão dos fluxos de soja rumo ao processamento nos diferentes destinos.

Passados dezesseis anos, a dispersão geográfica do processamento de soja altera-se em demasia. No total geral, incluindo os Estados Unidos, o processamento de soja no mundo, entre 1989/1990 e 2004/2005, cresceu 89 milhões de toneladas. Na decomposição mostrada na Figura 11, o processamento de soja nas Américas (com exceção dos EUA) aumentou 38,8 milhões de toneladas, e na Ásia, 32,6 milhões de toneladas. Nesse período, o processamento de soja nos países da Europa ficou praticamente estagnado, tendo aumentado apenas 1,5 milhão de toneladas.

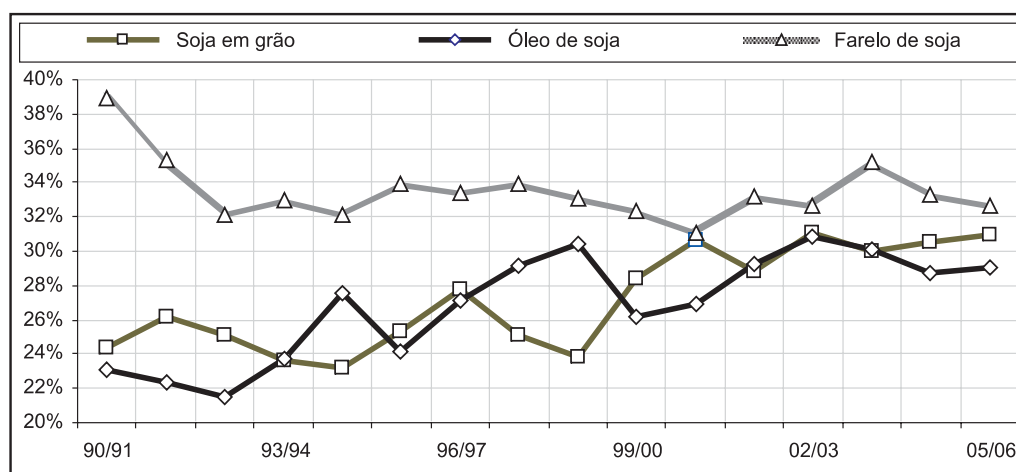
Com esse padrão, a Ásia, que, em 1989/1990, esmagava 13,7% menos soja que a Europa termina o ano comercial de 2004/2005 esmagando 171,2% mais soja que o continente europeu. Da mesma forma, as Américas ultrapassaram os Estados Unidos no processamento de soja, em meados dos anos 1990.

Em síntese, num intervalo temporal de 16 anos, o peso da produção mundial de soja foi desbalanceado no sentido Norte-Sul, e o peso do processamento, diga-se, consumo de soja, foi desbalanceado no sentido Leste-Oeste. E desse novo arranjo produtivo-comercial, deve-se esperar mais alterações nos processos de formação dos preços da soja e dos seus derivados. Também são criados novos riscos de mercado, principalmente porque os mecanismos de proteção normalmente utilizados por meio da Bolsa de Chicago (CBOT) passam a não surtir tanto efeito como outrora. E, nesse sentido, as estratégias tradicionais de comercialização utilizadas por produtores tornam-se inócuas, para não dizer perigosas. O comportamento dos preços da soja no mercado brasileiro, nas três últimas safras, dá uma amostra da nova dinâmica dos preços, pela qual aqueles que retiveram soja para a venda no segundo semestre incorreram em pesadas perdas financeiras e econômicas.

### 1.3 Dinâmica do comércio mundial

Em consequência das alterações na distribuição geográfica da produção e do esmagamento, tendência semelhante também ocorreu nos fluxos comerciais da soja e seus derivados. Em termos de distribuição, no entanto, a distribuição de soja numa escala global, considerando o volume exportado sobre o total produzido, tem se mantido relativamente estável em torno de 30% do total produzido, embora seja observado um discreto viés de alta na distribuição da soja em grãos e do óleo (Figura 12). A redução do grau de distribuição do farelo de soja no mercado de soja é inversamente proporcional à distribuição do grão, pois, se um país aumenta as compras de soja como matéria-prima para a industrialização, ele tende a diminuir as compras de farelo de soja como produto intermediário da indústria de ração.

**Figura 12. Mundo: distribuição da produção de soja em grão, por finalidade (percentagem)<sup>1</sup>**



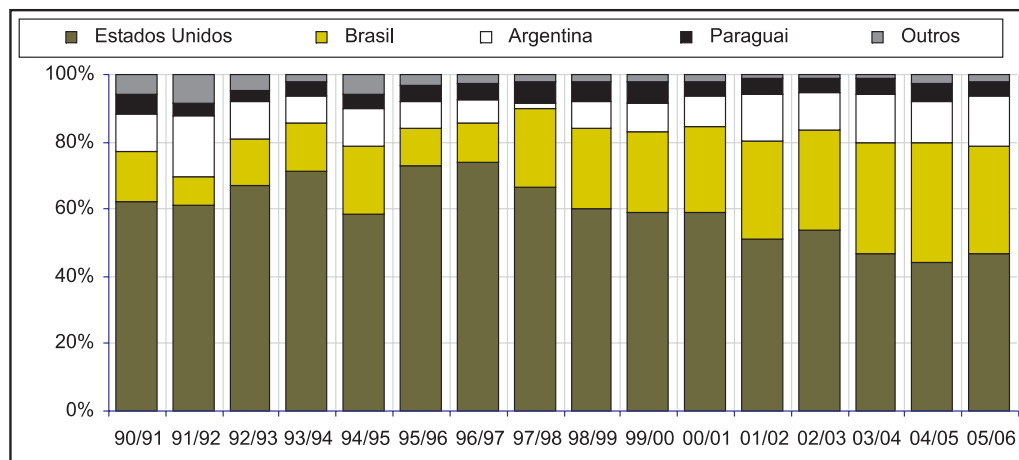
Fontes: USDA e Céleres.

Nota: <sup>1</sup> Distribuição = Exportação total/Produção total.

Embora se possa afirmar que existe um viés de crescimento na distribuição da soja, pelo lado da exportação, tal crescimento se dá de forma assimétrica entre os principais países exportadores. No caso da soja em grãos, a análise da Figura 13 mostra que os Estados Unidos são, desde 1990/1991, o país que mais perdeu participação no mercado externo de soja, cedendo espaço para o Brasil e para a Argentina.

Na Figura 13, observa-se que o *market share* dos Estados Unidos na exportação de soja passou de 61,6%, em 1990/1991, para 43,2%, em 2004/2005. No mesmo período, o Brasil aumentou seu *market share* de apenas 14,8%, em 1990/1991, para 35,5%, em 2004/2005. Já a Argentina manteve seu *market share* na exportação de soja em grãos praticamente inalterado no período analisado, passando de 11,2%, em 1990/1991, para 12%, em 2004/2005, evidenciando a política e as vantagens comparativas locais que estimulam a industrialização doméstica para a posterior exportação dos subprodutos.

**Figura 13. Mundo: *market share* das exportações de soja em grão (percentagem)**



Fontes: USDA, Secex e Céleres.

Em termos da concentração das exportações mundiais de soja, é possível observar, nos últimos dezesseis anos, uma concentração ainda mais elevada das vendas, como reflexo do maior peso das vendas externas brasileiras. Em 1990/1991, os quatro principais exportadores de soja respondiam por 93,5% do total exportado naquele ano, enquanto em 2005/2006, a projeção aponta para um CR4<sup>2</sup> de 96,2%. A julgar pela tendência de maiores taxas de crescimento do excedente exportável na América do Sul, é muito certo afirmar que, no caso da soja em grãos, a concentração dos exportadores tende a continuar nos próximos anos.

**Figura 14. Mundo: concentração das exportações de soja em grão (mil toneladas)**

País	1990/1991	2005/2006
Estados Unidos	16.933	29.801
Brasil	4.077	20.538
Argentina	3.068	9.600
Paraguai	1.625	2.600
<b>Mundo</b>	<b>27.494</b>	<b>65.034</b>
<b>CR4 (participação %)</b>	<b>93,5</b>	<b>96,2</b>

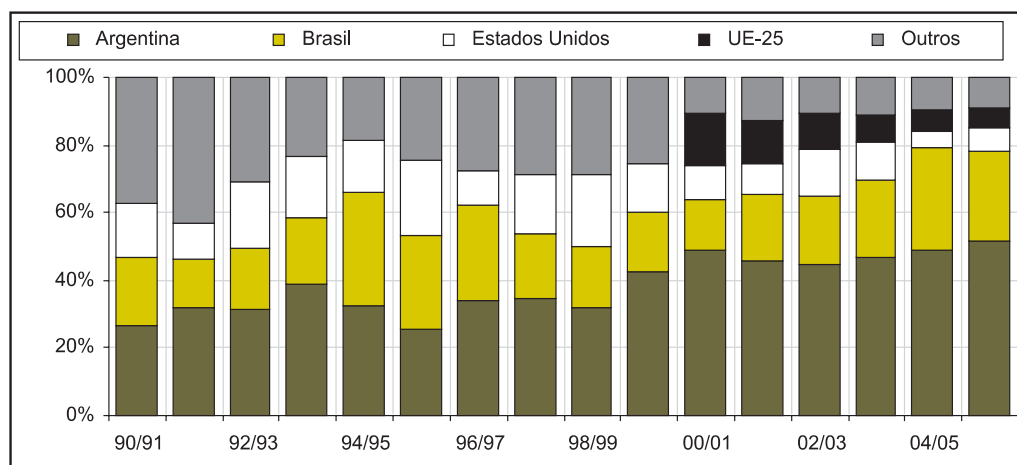
Fontes: USDA, Secex e Céleres.

Ao contrário da soja em grãos, no caso do óleo de soja, a Argentina foi o país que mais conquistou participação de mercado na exportação. Embora a Argentina já fosse o maior exportador mundial de óleo de soja em 1990/1991, com 26,7% do total exportado naquele ano, no decorrer dos últimos anos, tal parcela cresceu de forma contínua até atingir 49,1% de *market share* no ano comercial de 2004/2005. No caso do Brasil, mesmo com a existência de limitantes para o incremento das vendas externas de óleo de soja e com a existência de um mercado interno mais robusto que o da Argentina, foi possível aumentar o *market share* na exportação mundial de óleo de soja. De 1990/1991 para 2004/2005, a participação brasileira no mercado externo de óleo de soja passou de 20,1% para 30,3%, em 2004/2005.

No que se refere ao óleo de soja, além dos Estados Unidos, os países que hoje compõem a União Européia foram aqueles que perderam participação de mercado para os países da América do Sul. Quanto aos Estados Unidos, sua participação de mercado na exportação de óleo de soja decaiu de 16%, em 1990/1991, para 4,7% em 2004/2005, evidenciando que o processamento de soja nesse país está cada vez mais dedicado a atender à sua demanda doméstica.

No caso da União Européia (UE), os países que a compõem respondiam, atualmente, por 29,6% dos embarques mundiais de soja rumo à exportação. Já em 2004/2005, os países da União Européia – 25, respondiam por apenas 6,3% do *market share* mundial do óleo de soja.

**Figura 15. Mundo: *market share* das exportações de óleo de soja (percentagem)**



Fontes: USDA, Secex e Céleres.

Quanto à concentração do mercado exportador de óleo de soja, o movimento observado, nos últimos anos, nesse mercado é ainda mais dramático que aquele observado com a soja. Com a concentração da exportação de óleo de soja na América do Sul, em especial, na Argentina, o CR4 da exportação de óleo de soja passou de 73%, em 1990/1991, para uma expectativa de 90,9%, em 2005/2006. A consolidação do bloco europeu com 25 nações possibilita a essa região constar como a quarta mais importante região exportadora de óleo de soja, em uma base global.



**Figura 16. Mundo: concentração das exportações de óleo de soja (mil toneladas)**

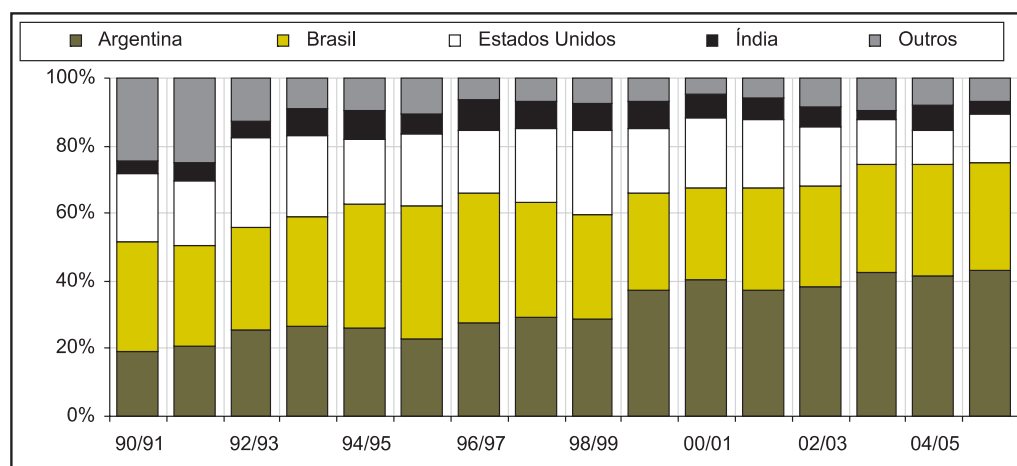
País	1990/1991	País	2005/2006
Argentina	1.025	Argentina	4.728
Brasil	772	Brasil	2.446
Estados Unidos	614	Estados Unidos	612
Países Baixos	397	UE-25	543
<b>Mundo</b>	<b>3.845</b>	<b>Mundo</b>	<b>9.165</b>
<b>CR4 (participação %)</b>	<b>73,0</b>	<b>CR4 (participação %)</b>	<b>90,9</b>

Fontes: USDA, Secex e Céleres.

Para o farelo de soja, o exemplo da Argentina volta a prevalecer. Com a inexistência de um mercado interno robusto e com as vantagens para o processamento de soja no país, a saída para a Argentina foi conquistar maiores fatias do mercado externo de farelo de soja. Nesse sentido, o *market share* da Argentina passou de 19,3%, em 1990/1991, para 41,8%, em 2004/2005, dando ao país, a liderança como maior exportador mundial dos derivados da soja. No mesmo período, a participação brasileira no mercado externo de farelo de soja manteve-se praticamente estável em 32,5% do total exportado.

No caso do farelo de soja, mais uma vez foram os Estados Unidos e a União Européia que perderam participação no mercado externo; ao passo que chama a atenção o crescimento do *market share* da Índia, referente a esse mesmo produto. Embora discreta, se comparada à participação da Argentina e do Brasil, a dos exportadores indianos de farelo de soja passou de 3,9% do mercado, em 1990/1991, para 7,3%, em 2004/2005. É verdade, no entanto, que o desempenho da Índia na exportação de farelo de soja tem sido irregular, oscilando muito em função da irregularidade produtiva da soja nesse país. Mas, sem dúvida, a Índia consolidou sua presença na exportação de farelo para nichos de mercado, em especial, para os países localizados na Ásia.

**Figura 17. Mundo: *market share* das exportações de farelo de soja (percentagem)**



Fontes: USDA, Secex e Céleres.

Seguindo o padrão observado com a soja em grãos e com o óleo, também se verificou, nos últimos anos, um maior grau de concentração entre os países exportadores de farelo de soja. O CR4 da exportação desse produto passou de 79,6%, em 1990/1991, para uma expectativa de 93%, em 2005/2006. Na tabela a seguir, merece destaque o surgimento da Índia como o quarto principal exportador de farelo, desbancando a posição que seria ocupada pela União Européia.

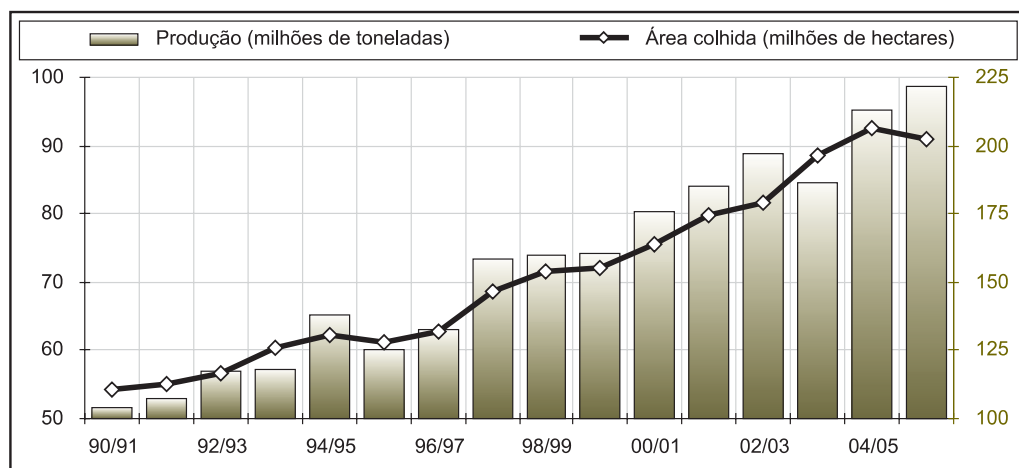
**Figura 18. Mundo: concentração das exportações de farelo de soja (mil toneladas)**

Pais	1990/1991	Pais	2005/2006
Brasil	8.010	Argentina	19.991
Estados Unidos	4.914	Brasil	14.627
Argentina	4.750	Estados Unidos	6.623
Países Baixos	1.941	Índia	1.825
<b>Mundo</b>	<b>24.628</b>	<b>Mundo</b>	<b>46.287</b>
<b>CR4 (participação %)</b>	<b>79,6</b>	<b>CR4 (participação %)</b>	<b>93,0</b>

Fontes: USDA, Secex e Céleres.

Todo o crescimento do consumo da soja e de seus derivados, numa escala global, somente foi possível com o aumento concomitante da produção. Entre 1990/1991 e 2004/2005, a área plantada com soja cresceu 38,3 milhões de hectares, e a produção final, 109,1 milhões de toneladas. Com isso, além do ganho quantitativo (+70,6% na área), houve também um importante ganho de produtividade (+19,9% na produtividade média global).

**Figura 19. Mundo: produção e área colhida com soja em grão**



Fontes: USDA, Conab e Céleres.

## 1.4 Negociações internacionais

Até o fim desta década, dois dispositivos distintos poderão estimular tanto o comércio internacional de milho quanto o de soja e derivados:

- A) A conclusão positiva da negociação sobre políticas agrícolas, conduzida no quadro multilateral da Organização Mundial do Comércio.
- B) A implementação de diversos projetos de acordos comerciais bilaterais (ou bi-regionais), como, por exemplo, o acordo para a criação de uma zona de livre-comércio entre o Mercosul e a União Européia ou a criação da Área de Livre Comércio das Américas (Alca).

Esses dois processos de abertura econômica e de liberalização comercial podem afetar o comércio internacional de milho e soja, por meio de dois canais: a redução ou a eliminação das barreiras tarifárias e não-tarifárias, e a substituição das ajudas vinculadas à produção (praticadas principalmente pelos países ocidentais) por ajudas desvinculadas, que estimulam menos a oferta nos países que subsidiam a agricultura. A eliminação dos subsídios à exportação pode ser considerada como um terceiro canal, principalmente por meio da criação de disciplinas sobre a ajuda alimentar (países como os Estados Unidos utilizam programas de ajuda alimentar para subsidiar exportações de óleo de soja). No entanto, os dois mecanismos principais que podem induzir a uma reorganização profunda do comércio mundial do complexo da soja são os reforços das disciplinas multilaterais sobre subsídios internos e a redução do protecionismo tarifário.

Nessa contribuição, optou-se por analisar o impacto provável dessas duas evoluções, considerando, principalmente, o conteúdo da negociação multilateral sobre a agricultura conduzida, no âmbito da Rodada de Doha, da Organização Mundial do Comércio (OMC). A experiência mostra que os Estados Unidos estão mais dispostos a adotar esquemas de ampla liberalização no quadro dessas negociações que no âmbito de processos de criação de zonas de livre comércio ou de implementação de acordos comerciais bilaterais.

### 1.4.1 Os dois mecanismos de liberalização do comércio agrícola

A Rodada do Uruguai foi concluída, em 1994, com a assinatura do Ato final que incluiu o Acordo sobre a Agricultura. As áreas de maior interesse do Acordo sobre Agricultura são o acesso a mercados, as medidas de apoio interno e os subsídios às exportações. As regras do acordo agrícola para acesso a mercados proibiram o uso, na fronteira, de outros mecanismos que não fossem tarifas e criaram o compromisso de “acesso mínimo” ou “acesso corrente” e de redução tarifária. As regras para o apoio doméstico criaram os conceitos de medidas de suporte que não distorcem (ou distorcem minimamente) o comércio, não-sujeitas à redução, e de medidas que distorcem o comércio, sujeitas à redução. As regras para os subsídios às exportações foram desenhadas para controlar e reduzir os gastos governamentais diretos com esses subsídios, a fim de permitir que o princípio da vantagem comparativa tenha um papel cada vez mais importante no comércio agrícola mundial. Essas três áreas ainda formam, hoje, os principais temas discutidos no quadro da negociação multilateral de Doha, iniciada em 2002.

## Acesso a mercados

O grande objetivo dos compromissos legais de acesso a mercados, como não poderia deixar de ser, é melhorar a competitividade e ampliar as oportunidades de comércio na área agrícola. O primeiro ponto dos compromissos foi a tarifação das Barreiras Não-Tarifárias (BNT). Embora não tenham reduzido substancialmente o nível de protecionismo na agricultura, essas mudanças pelo menos simplificaram e deram maior transparência ao complexo sistema protecionista existente antes da Rodada do Uruguai.

A partir de julho de 1995, as barreiras não-tarifárias foram convertidas em tarifas que proporcionassem o mesmo nível de proteção. Em diversos países, essa “tarifação” resultou em tarifas muito elevadas, o que refletia o baixo grau de exposição dos mercados domésticos de produtos agropecuários à concorrência mundial. Uma vez que o processo de tarifação podia inviabilizar na prática o crescimento esperado do comércio internacional, adotou-se de forma complementar os chamados critérios de acesso mínimo e de acesso corrente. Por este último, depois da tarifação, a participação da produção de outros países no mercado doméstico não podia cair em relação à participação corrente no período-base do Acordo (1986-1988). Além disso, ficava garantido o acesso mínimo de 3% do consumo interno. No período de implementação da Rodada do Uruguai (1995-2000), os países comprometeram-se a ampliar o acesso mínimo em 0,4% ao ano, até atingir a participação de 5 % de seu consumo, ao final do sexto ano. Para garantir o nível mínimo de acesso dos produtos na pauta de importação dos países, foram definidas quotas tarifárias, ou seja, quotas com tarifas reduzidas (*Tariff Rate Quotas* ou TRQ's, em inglês).

O terceiro ponto foi a redução das tarifas (36%, em média, para os países desenvolvidos, com uma redução mínima de 15% por linha tarifária; 24% para os países em desenvolvimento, com uma redução mínima de 10%).

Como parte das medidas de acesso a mercados, foram criadas as regras denominadas Salvaguardas Especiais. As salvaguardas especiais permitem a um país-membro a aplicação de uma tarifa adicional (acima da máxima) em um produto que teve suas restrições não-tarifárias transformadas em tarifas.

A implementação desses compromissos de acesso a mercados não foi suficiente para estimular o comércio internacional de produtos agrícolas e abrir os mercados. Mesmo com as reduções programadas, o nível de proteção tarifária ainda permanece muito elevado para determinados produtos. Em segundo lugar, diversos países-membros da OMC optaram por praticar mecanismos de escalada tarifária (tarifas mais elevadas sobre importações de produtos processados).

Um estudo realizado em 2004 pelo Instituto Icone, de São Paulo, e utilizando como referência as tarifas praticadas durante o ano de 2003 (ou seja, dois anos após o fim do período de implementação do Acordo Agrícola da Rodada do Uruguai), mostra que os principais países que importam (ou poderiam importar) cereais e produtos do complexo da soja ainda cobram alíquotas muito elevadas sobre importações. A título de exemplo, foram selecionados seis países e uma região, desenvolvidos e emergentes: Estados Unidos, União Européia, Japão, China, Índia, México e Coréia. Na União Européia, o grão, o farelo e o óleo de soja gozam de tarifas relativamente baixas. No Japão e nos EUA, as alíquotas cobradas sobre soja e produtos derivados também são relativamente pequenas. Nessas três regiões, o problema central de acesso ao mercado é a existência de escaladas tarifárias que inviabilizam ou dificultam o comércio de produtos com valor agregado. Mecanismos de escalada tarifária são também utilizados pela China, que incentiva as importações de matérias-primas e inviabiliza as importações de óleo de soja. A Coréia do Sul, por sua vez, recorre a uma

proteção tarifária muito elevada para a matéria-prima e apresenta uma tarifa elevadíssima para as importações de grãos. No caso da Índia, tarifas proibitivas existem para todos os produtos do complexo da soja. Por fim, convém mencionar o caso do México, que utiliza tarifas de dois dígitos (suficientes para barrar as importações) para todos os produtos do complexo.

**Figura 20. Tarifas incidentes sobre importações, por país/bloco econômico, em 2003 (percentagem)<sup>1</sup>**

Produto	UE	EUA	Japão	China	Coreia	Índia	México
Soja em grão	-	-	-	3,0	487,0	100,0	45,0
Farelo de soja	-	2,6	-	5,0	2,2	100,0	22,5
Óleo de soja	6,4	19,1	31,0	63,3	5,4	45,0	45,0
Milho em grão	86,5	2,5	101,5	74,0	328,0	60,0	194,0

Fonte: Instituto Icone (2004).

Nota: <sup>1</sup> As tarifas específicas foram convertidas em equivalente *ad valorem*.

Outrossim, as quotas tarifárias representam volumes muito limitados de produtos. Exemplos disso são as quotas tarifárias criadas pela União Européia para importações de milho. A primeira quota é de 2 milhões de toneladas de grãos e só pode ser utilizada para exportações para o mercado da Espanha, e pode ser reduzida em função das importações espanholas de produtos substitutos de cereais (*corn gluten feed*, mandioca, etc.). A segunda quota é de 500.000 toneladas e serve exclusivamente para exportações para Portugal. Nessas quotas limitadas (o total representa apenas 5% do consumo de milho da Europa dos Quinze), a tarifa cobrada sobre importações é de 45,2%. A não ser numa situação de grande aumento dos preços espanhóis ou portugueses (reflexo de uma insuficiência da produção interna), tais tarifas inviabilizam até as importações intraquotas.

Na realidade, a multiplicação de TRQ's foi a solução encontrada pelos diversos países-membros da OMC para compatibilizar a manutenção de uma política altamente protecionista com a implementação do acordo agrícola da Rodada do Uruguai e a necessidade de oferecer concessões comerciais aos principais parceiros comerciais.

A nova negociação multilateral sobre agricultura da Rodada de Doha deve levar a uma redução substancial das alíquotas cobradas sobre produtos agrícolas importados. Deve também levar a um aumento significativo do volume das quotas tarifárias.

### *O apoio doméstico*

O outro passo importante dado pelo Acordo sobre Agricultura foi a inclusão, pela primeira vez, nas negociações sobre comércio agrícola internacional, das medidas de apoio à produção doméstica, como elemento importante no processo de liberalização do comércio. O Acordo Agrícola definiu as medidas de apoio doméstico que não afetam ou afetam minimamente o comércio e, portanto, não estão sujeitas a redução, e as medidas que afetam o comércio, chamadas de Medidas Agregadas de Suporte, sujeitas a redução.

A lista de políticas isentas de redução é longa. Em primeiro lugar, estão as definidas na chamada "Caixa Verde". A exigência básica para a inclusão dessas políticas é que elas não tenham nenhum efeito distorcido (ou que ele seja mínimo) no comércio ou que afetem a produção. De maneira geral, para serem consideradas isentas de redução, as políticas devem

ser financiadas por fundos públicos (e não por meio de transferências dos consumidores), e não podem ter o efeito de garantir preços aos produtores.

Além dessas, as seguintes medidas de suporte foram excluídas das propostas de redução dos pagamentos diretos vinculados a programas de controle de produção (classificados na chamada “Caixa Azul”) e as medidas destinadas a produtos específicos ou não-específicos, que signifiquem uma pequena percentagem de transferências para os produtos (dispositivo conhecido como “cláusula de *minimis*”).

Para os programas sujeitos à redução (classificados na chamada “Caixa Amarela”), a base para essa redução é a Medidas de Apoio Doméstico (AMS), que é a soma de todos os pagamentos realizados com as políticas não-isentas (ajudas vinculadas à produção, preços de garantia etc.). A AMS é calculada para o período de 1986-1988 (período-base) e para todos os anos do período de implementação do Acordo Agrícola. As AMS anuais devem ser reduzidas a partir da AMS-base, anualmente, a partir de 1995, devendo os países desenvolvidos atingir 20% até o ano 2000.

Mais uma vez, essas disposições não foram suficientes para eliminar os subsídios agrícolas que distorcem o funcionamento do comércio internacional.

Nos países desenvolvidos (que são os principais fornecedores dessas ajudas), duas evoluções apareceram:

A) A implementação de sistemas de ajuda que podem ser analisados como paliativos temporários à perda de competitividade dos produtores nacionais *vis-à-vis* os produtores de países emergentes, como as nações do Mercosul, no caso de soja e cereais. Exemplo típico desses sistemas é a política de subsídios dos Estados Unidos, definida no *Farm Security and Rural Investment Act*, de 2002, que tem validade até 2008. Já que os Estados Unidos perderam competitividade no comércio internacional de milho e soja, a lei agrícola de 2002 criou ou confirmou três mecanismos que induzem a uma transferência de renda considerável para os produtores dessas *commodities*.

Para reduzir as chances de sucesso de uma contestação dos países prejudicados, em eventual reclamatória na OMC, os americanos evitaram subsídios em programas de estímulo à produção. No quadro da lei de 2002, um produtor de soja ou de milho recebe quatro benefícios. Um deles é chamado de pagamento direto e corresponde ao pagamento de um valor por unidade de um produto agrícola produzido no passado, considerando a produtividade média do período de 1998-2002, e sobre 85% da área plantada com esse produto. Portanto, não interessa se o agricultor planta efetivamente soja, milho ou arroz, ou mesmo se não planta nada. Ele recebe um pagamento direto pelo que já plantou no passado. No caso da soja, esse pagamento corresponde a US\$ 0,44 por *bushel* produzido no passado.

A lei define, além disso, um preço-meta. É o valor estabelecido em lei para pagamento ao produtor, algo como um preço mínimo. No caso da soja, esse valor é de US\$ 5,80/*bushel*. Assim, o agricultor americano nunca recebe menos que esse valor pela sua soja, independentemente do preço de mercado. No “fechamento” da soja, o Governo desconta o que já adiantou ao agricultor, pagando a diferença em relação aos US\$ 5,80. É o chamado “pagamento contra-cíclico”, supostamente uma compensação ao agricultor pelas flutuações do preço da soja.

O chamado *loan rate* é o valor do empréstimo garantido, por unidade de medida, fornecido pelo governo federal para a área a ser plantada, com 50% do pagamento antecipado para dezembro do ano anterior ao plantio e 50% do pagamento na época da safra. Se o agricultor não conseguir vender sua soja ou seu milho por um preço superior ao *loan rate* (que, no

caso da soja, atinge US\$ 5,00/*bushel*), ele só reembolsa o valor por *bushel* recebido do mercado. A diferença é o chamado subsídio de *marketing loan*.

B) A implementação de reformas que visam substituir os pagamentos vinculados à produção por pagamentos à pessoa. A reforma de política agrícola implementada na União Européia desde 2005 pode ser considerada como exemplo desse tipo de mudança.

Em 22 de junho de 2003, os Ministros da Agricultura da União Européia adotaram uma profunda reforma da Política Agrícola Comum (PAC), que altera completamente a forma como a União Européia apóia seu setor agrícola. A nova PAC, implementada a partir de junho de 2005, orienta-se para os consumidores e os contribuintes e deixa aos agricultores a liberdade de adaptar sua produção às necessidades do mercado.

Desde o ano de 2005, a vasta maioria dos subsídios é paga independentemente do volume de produção. Em vez de receber pagamentos ligados à quantidade de hectares plantados em cereais e oleaginosas, o agricultor europeu passa a receber um pagamento único por propriedade. Isso induz a uma redução significativa das ajudas recebidas pelas grandes empresas agrícolas. Para evitar o abandono da produção, os estados-membros puderam optar por manter uma ligação reduzida entre os subsídios e a produção, em condições bem definidas e limites claros. Esses novos “pagamentos únicos por exploração” estarão sujeitos ao respeito por normas ambientais, de segurança alimentar e de bem-estar dos animais.

A redução da ligação entre os subsídios e a produção permite que os agricultores da União Européia se tornem mais competitivos e se orientem mais para o mercado, se beneficiando, ao mesmo tempo, de uma estabilidade de renda. No entanto, uma vez que a rentabilidade da atividade depende, na maioria dos casos, dos subsídios pagos pela União Européia, é muito provável que a implementação do dispositivo leve, em médio prazo, a uma redução da oferta de grãos no bloco europeu. Em consequência da redução dos pagamentos diretos, os agricultores europeus podem reduzir a área plantada, optar por outras produções mais rentáveis ou abandonar a atividade. Em outras palavras, se o potencial de consumo do bloco europeu permanecer estável, a nova PAC deverá gerar novas importações de cereais, oleaginosas (principalmente soja) e derivados.

Se a negociação agrícola da Rodada de Doha levar a um acordo entre os países integrantes da OMC, é muito provável que as evoluções já observadas na União Européia se manifestem também nos demais países ocidentais que continuam utilizando sistemas de apoio doméstico que protegem os agricultores das oscilações de mercado e equilibram a renda, quando da depreciação das cotações. Em outras palavras, um acordo agrícola só será possível se os países ocidentais substituírem essas ajudas por pagamentos efetivamente desvinculados da produção. A diminuição ou a retirada dos incentivos governamentais à produção em países como os Estados Unidos, e também a União Européia, pode ter importante impacto nos mercados internacionais de soja e derivados e de milho.

### 1.4.2 A geografia futura do comércio mundial de soja

Se os países-membros da OMC chegarem, nos próximos meses, a um acordo sobre políticas agrícolas, esse acordo integrará necessariamente dispositivos de redução das barreiras comerciais e novas disciplinas sobre os subsídios agrícolas. Tais dispositivos poderão mudar a geografia do comércio mundial de soja (e produtos derivados).

Do lado das exportações, as principais mudanças serão resultados da implementação de novas disciplinas sobre subsídios agrícolas. No caso dos Estados Unidos (primeiro país exportador de soja-grão e de milho), a alteração dos mecanismos de apoio interno pode levar a uma diminuição da oferta de milho e de soja e, conseqüentemente, a uma redução das exportações. Entretanto, a eliminação ou a introdução de disciplinas sobre mecanismos como os pagamentos contra-cíclicos e *marketing loan* pode levar a uma diminuição da população de pequenos e médios produtores, tendendo à concentração da produção norte-americana de grãos em grandes estabelecimentos, nas regiões mais competitivas.

No caso da União Européia, a radicalização das medidas implementadas desde 2005 pode levar a uma forte diminuição da oferta local de grãos e à eliminação das exportações de trigo. Se isso for verificado, a União Européia poderá tornar-se um mercado muito procurado pelos países que têm condições de produzir e exportar soja e milho, sem contar com a utilização de subsídios.

Do lado da demanda, o que mais vale é a importância da redução da proteção tarifária praticada pelos países emergentes que têm grande potencial de consumo, a exemplo de China e Índia. Quanto ao comércio mundial de soja e derivados, pode-se antecipar as seguintes evoluções:

A) Um crescimento significativo do comércio mundial de óleo de soja, em decorrência da redução das tarifas praticadas por grandes importadores efetivos ou potenciais, como a China, o Japão, a Índia, a Coréia ou o México.

B) O aumento significativo das importações de soja em grãos, em decorrência da diminuição das tarifas praticadas por importadores efetivos ou potenciais, como Coréia, Índia e México.

Em suma, a conclusão favorável da negociação multilateral sobre agricultura poderá levar a um aumento significativo dos fluxos de grãos comercializados no mercado internacional e a uma alteração da posição comercial de diversos países emergentes (o exemplo mais significativo é a China), que se tornariam grandes importadores. No entanto, para que isso aconteça, é preciso que a mesma negociação crie mecanismos que evitem a substituição de barreiras tarifárias por barreiras não-tarifárias. Tal substituição poderia ser praticada, se o acordo final da Rodada de Doha não estabelecesse regras claras sobre o comércio internacional de produtos oriundos do uso da biotecnologia.





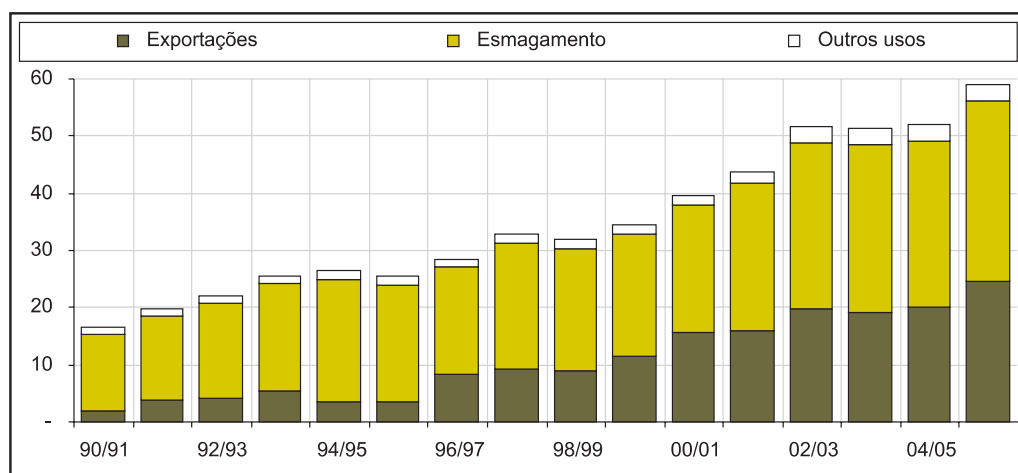
## 2 Panorama do Mercado Nacional

### 2.1 Dinâmica do consumo

A demanda total por soja no Brasil, entre 1990/1991 e 2004/2005, cresceu à expressiva taxa de 8,1% ao ano, aumentando acima das taxas observadas para o nível global. Na verdade, se a análise considerar os últimos dois anos, a demanda cresceu a uma taxa superior até ao crescimento da oferta total do período, que aumentou 7,8%.

Porém, é importante destacar que a decomposição da demanda total por soja no Brasil mostra severo desequilíbrio entre o crescimento das exportações e do esmagamento. No caso da exportação, o crescimento médio, entre 1990/1991 e 2004/2005, foi de 16,6% ao ano, embora tal taxa tenha desacelerado nos três últimos anos, por conta de uma menor disponibilidade interna de soja. Já o esmagamento de soja cresceu apenas a uma taxa de 5,4% ao ano, tornando evidente tal desequilíbrio.

Figura 21. Brasil: consumo de soja em grão, por finalidade (milhões de toneladas)



Fontes: USDA e Céleres.

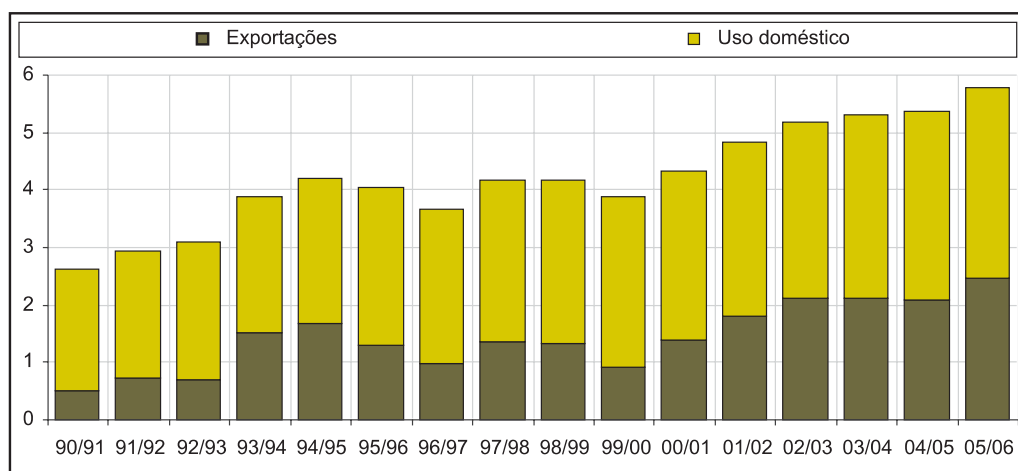
No começo da década de 1990, a exportação de soja em grãos respondia por apenas 12,4% da demanda total da soja no Brasil. Até a promulgação da Lei Kandir, esse patamar se manteve razoavelmente estável. Após a desoneração do ICMS sobre a exportação dos produtos básicos, o ritmo das exportações de soja ganhou força, crescendo, ano após ano, de tal forma que, no triênio 2003/2005, as exportações de soja em grãos responderam por

38,2% da demanda total do produto no País. Mantendo as políticas atuais, o Brasil consolidará sua posição de fornecedor mundial da soja como matéria-prima para indústrias instaladas em outras regiões do mundo, em especial, na Ásia, ao passo que a capacidade instalada de processamento no País tende a se manter estagnada ou, quando muito, a crescer de forma discreta.

A análise do perfil da demanda dos derivados da soja mostra um resultado distinto, dependendo do produto analisado.

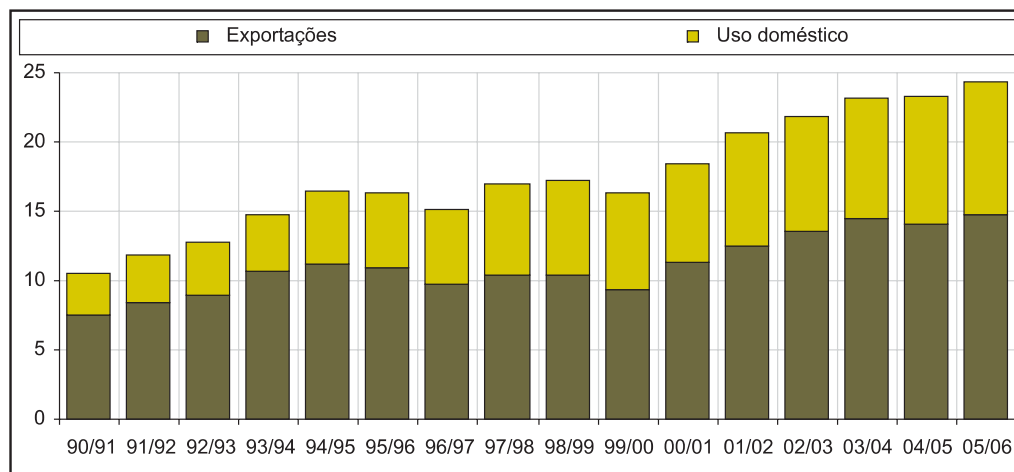
Para o óleo de soja, entre 1990/1991 e 2004/2005, a demanda total por esse produto cresceu 4,9% ao ano, ao passo que a oferta em igual período cresceu a uma taxa anual de 5,6%, o que se reflete nos maiores níveis de estoque de passagem observados para o produto. Para o óleo de soja, com a estagnação da renda doméstica, no decorrer da década de 1990, o que se observou foi um crescimento mais expressivo das exportações, em detrimento do consumo doméstico (Figura 22). No caso da exportação, esta cresceu a uma taxa anual de 10%, enquanto o consumo doméstico de óleo de soja aumentou apenas a uma taxa de 3% ao ano (a.a). Como efeito disso, a participação da exportação sobre a demanda total de óleo de soja no Brasil passou do nível de 20%, no começo dos anos 1990, para um patamar em torno dos 40%, no último triênio.

**Figura 22. Brasil: destino da produção de óleo de soja (milhões de toneladas)**



Fontes: USDA e Céleres.

**Figura 23. Brasil: destino da produção de farelo de soja (milhões de toneladas)**



Fontes: USDA e Céleres.

Já o farelo de soja apresentou, no período compreendido na análise, um padrão diferente de crescimento da demanda. Entre 1990/1991 e 2004/2005, a demanda total por farelo de soja no Brasil cresceu 5,4% ao ano ou praticamente o mesmo nível de crescimento da oferta total (5,5% a.a.). Não obstante, por conta da consolidação e da expansão do setor produtivo de carnes no Brasil, também com foco na exportação, se observou uma redução da participação das exportações no cômputo da demanda total de farelo de soja. No começo da década de 1990, a exportação respondia por praticamente 70% da demanda total de farelo, no Brasil. No último triênio, tal participação decaiu para o nível de 61% da demanda total, evidenciando o quão importante tem sido o setor de carnes para a indústria processadora de soja no Brasil.

Considerando que a capacidade instalada de processamento de soja no Brasil está próxima do limite, será necessário tomar uma decisão, em curtíssimo prazo, sobre qual estratégia será adotada pelo País no negócio mundial da soja. A não ser que sejam definidas medidas corretivas do ponto de vista institucional, tributário e de infra-estrutura, o Brasil caminha rapidamente para uma posição de fornecedor de matéria-prima com baixa agregação de valor no mercado interno. Essa estratégia coloca em risco, até mesmo, a competitividade da indústria processadora de carnes no Brasil, altamente dependente do farelo de soja para a manutenção dos custos de produção em patamares mais baixos que os observados nos principais concorrentes.

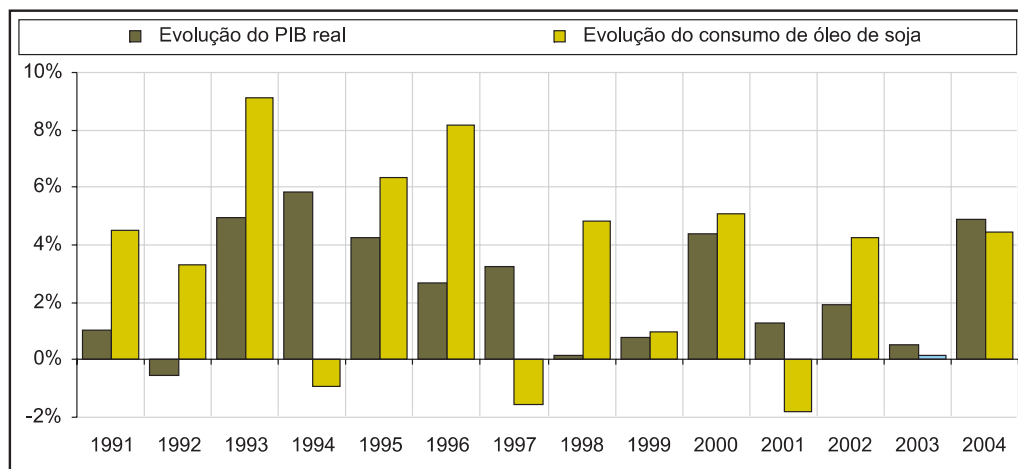
Pelo fato de o Brasil ser um país onde a exportação, a despeito das limitações existentes atualmente, possui um papel determinante na composição da demanda, a análise entre a correlação do crescimento do PIB doméstico e o crescimento do consumo do óleo e do farelo de soja é um pouco limitada e não fornece respostas concretas, no sentido de projetar oscilações na demanda em linha com as oscilações previstas para o PIB.

Mesmo assim, é possível constatar a correlação existente entre o PIB doméstico e os produtos aqui considerados (Figura 24 e Figura 25). Observa-se que, no caso do óleo de soja, em que a parcela de comercialização no mercado interno é maior, a correlação com o PIB também o é. Nesse caso, embora baixa, a correlação entre o crescimento do PIB e o crescimento da demanda por óleo de soja no mercado interno é de 34,7%. O estrangulamento da capacidade

de processamento de soja no Brasil deverá, se nada for feito em sentido contrário, levar forçosamente ao crescimento da participação da demanda doméstica na demanda total por óleo de soja no País.

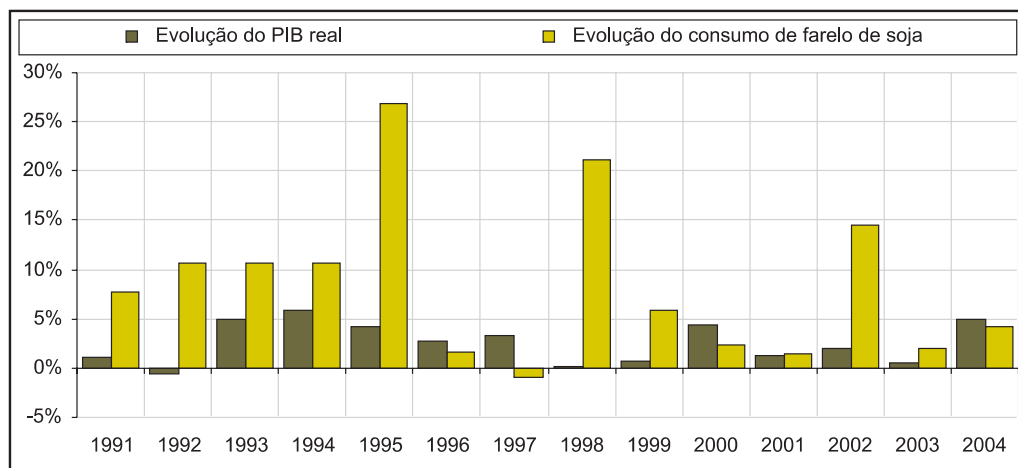
À medida que a demanda doméstica voltar a crescer de forma mais acentuada que a exportação de óleo, seja para o uso tradicional ou para o uso energético, é de se esperar que a correlação com o comportamento do PIB venha a crescer também. Assim, seja pela menor capacidade industrial para atender à demanda ou pelo aumento em si da demanda doméstica, espera-se uma maior influência do PIB sobre a previsibilidade da demanda por óleo de soja no mercado brasileiro.

**Figura 24. Brasil: evolução do PIB real e do consumo de óleo de soja (percentagem)**



Fontes: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Céleres.

**Figura 25. Brasil: evolução do PIB real e do consumo de farelo de soja (percentagem)**



Fontes: IBGE e Céleres.

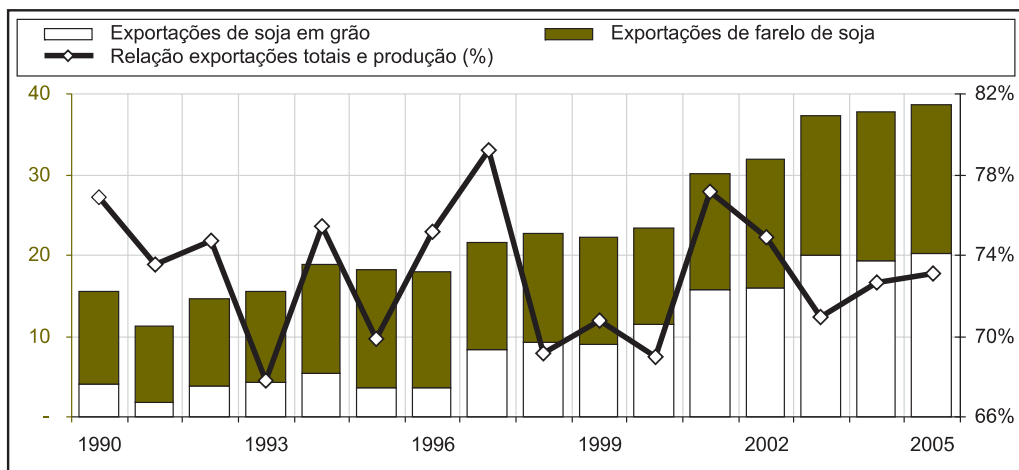
Por ser um produto que é matéria-prima para a produção de carnes e que, por sua vez, também possui grande penetração no mercado externo, o farelo de soja tem pouca ou quase nenhuma correlação com as oscilações do PIB brasileiro. No período analisado, a correlação do crescimento do PIB com o aumento da demanda por farelo de soja, entre 1990/1991 e 2005/2006, é de apenas 25,8%. Pela Figura 25, é possível, ainda, verificar que, em alguns anos, ocorrem pequenas alterações no crescimento do PIB, mas o mesmo não acontece com a demanda doméstica por farelo de soja (1995, 1998 e 2002).

Então, a previsibilidade do comportamento da demanda doméstica por farelo deve ser tratada de forma agregada à análise do mercado de carne de aves e suínos, em especial, mas também em função das perspectivas do mercado externo para esses produtos.

Em se tratando da penetração no mercado externo, vemos, na Figura 26, que desde 1990, a participação média das exportações combinadas soja mais farelo representa 73,1% da produção total. Até a primeira metade da década de 1990, o farelo de soja apresentava maior importância relativa no total exportado, mas por causa de mudanças institucionais e de mercado, o farelo de soja cedeu espaço para o grão (Figura 27).

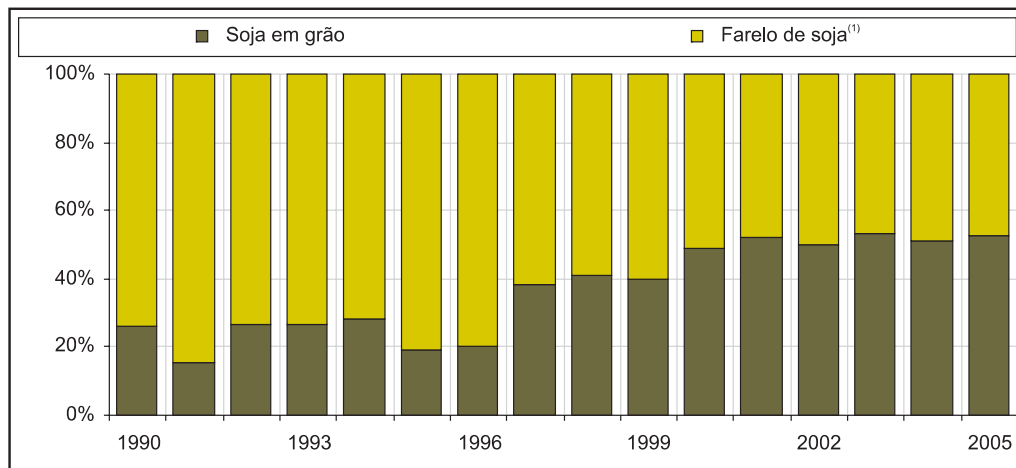
Tamanha participação no mercado externo, independentemente de ser na forma de farelo ou de grão propriamente dito, resultou numa forte correlação entre os preços domésticos com a taxa de câmbio e com a Bolsa de Chicago, ainda a principal referência para a formação do preço da soja no mercado internacional. No caso da correlação do preço *spot*, ao nível do produtor, com aquele apregoado na Bolsa de Chicago, no período considerado (1995 a 2005), tal correlação atinge 81,6% (Figura 28).

**Figura 26. Brasil: exportações de soja (grão e farelo) e participação das exportações totais na produção (milhões de toneladas)**



Fontes: Céleres, CBOT, Secex e Bacen.

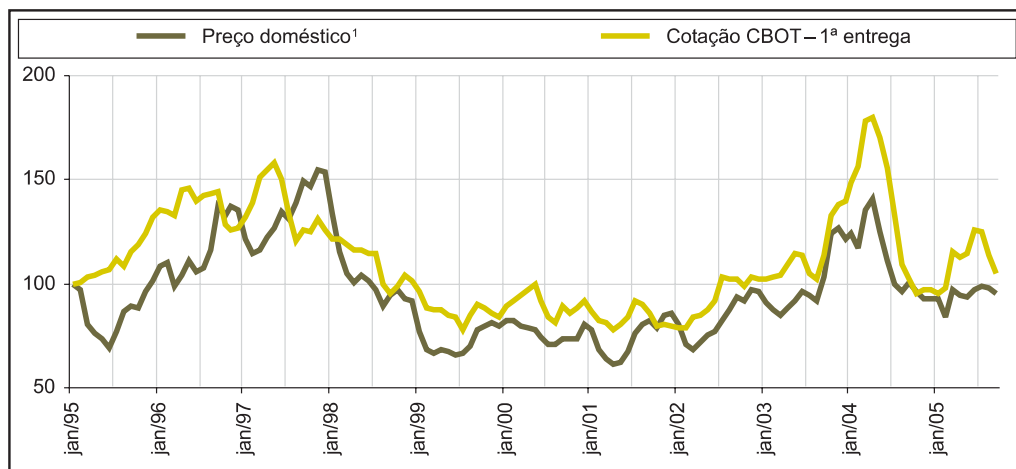
**Figura 27. Brasil: exportações de soja (grão e farelo), por produto (percentagem)**



Fontes: Céleres, CBOT, Secex e Bacen.

Nota: (1) Considerado rendimento industrial médio, do farelo de soja, de 78,5%.

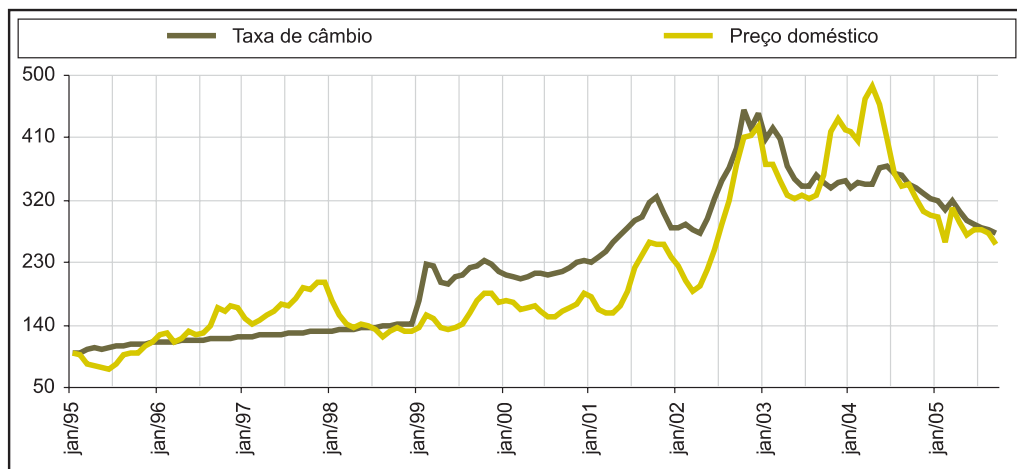
**Figura 28. Soja em grão: preço doméstico e cotação no mercado futuro – 1ª entrega (índice, jan/1995 = 100)**



Fontes: Céleres, CBOT, Secex e Bacen.

Nota: ¹ Considerado o preço médio mensal, no balcão, oferta de venda, com Furrural, nos estados de Mato Grosso e Paraná.

**Figura 29. Brasil: preço doméstico da soja em grão e taxa de câmbio, valores correntes (índice, jan/1995 = 100)**



Fontes: Céleres, CBOT, Secex e Bacen.

Por fim, a grande penetração do mercado externo confere aos preços domésticos da soja uma alta correlação com a taxa de câmbio. Nesse caso, no período considerado, a correlação entre o preço à vista ao produtor e a taxa de câmbio medida pelo dólar comercial foi de 88,7%. Os fatos expostos na Figura 29 são, em boa parte, responsáveis por explicar a preferência que o produtor brasileiro tem pela soja, em detrimento de outras culturas, como o milho. A elevada correlação com a Bolsa de Chicago auxilia o produtor na obtenção do “preço justo” da soja. Já a grande correlação com a taxa de câmbio acaba por funcionar como um seguro contra a inflação e altas dos custos de produção.

Outro aspecto importante para a compreensão do comportamento do mercado da soja no Brasil é o entendimento do *basis* doméstico dos preços. Tratando-se de um produto cuja formação do preço se dá na forma *netback*, um dos principais fatores que afetam a base de preços é o custo da logística de transporte entre o ponto de produção, no interior, e o porto de embarque para os mercados externos.

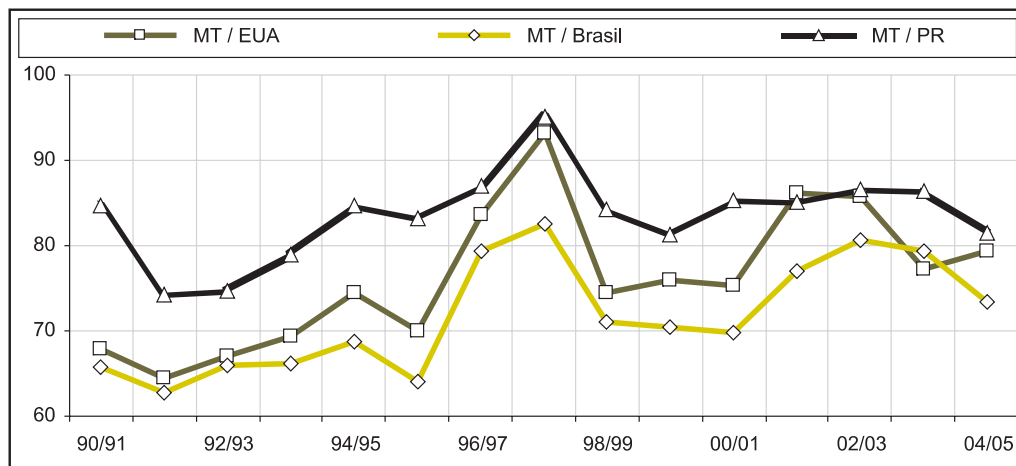
Sob esse aspecto, são nítidas as fragilidades que o País enfrenta em termos de infra-estrutura de armazenamento *upstream*, de transporte *downstream* e nas infra-estruturas portuárias. Os custos médios praticados no Brasil são substancialmente mais elevados, se comparados com os dos principais concorrentes: Argentina e Estados Unidos.

Da forma como se expôs anteriormente, a insuficiência de logística surge para o negócio da soja como um gargalo e limitador da expansão do negócio em si. Porém tal gargalo deve ser tratado como uma barreira à entrada de novos agentes, principalmente, no que tange às estruturas portuárias e de transporte ferroviário. No negócio da soja, em que há grandes volumes de carga a granel, o acesso a uma boa estrutura de logística é, sem dúvida, o diferencial entre a viabilidade ou não de determinada operação. Portanto se pode esperar que, ao melhorar a estrutura de logística no País, haverá um efeito colateral de aumentar o grau de competição na compra da soja nas regiões produtoras. Porém, a despeito de todos esses problemas, a análise da base de preços no Brasil mostra que, nos últimos anos, houve um processo significativo do seu fortalecimento.



Pela Figura 30, é possível observar que se compararmos a base de preços do produtor em Mato Grosso com a referência nos EUA (Bolsa de Chicago), no Brasil (FOB Paranaguá) e ao produtor no Paraná, em ambos os casos, o produtor de Mato Grosso recebe, atualmente, um preço melhor do que aquele praticado há quinze anos.

**Figura 30. Brasil: evolução do *basis* da soja em grão (percentagem)<sup>1</sup>**



Fontes: Céleres, CBOT, Secex e Bacen.

Nota: <sup>1</sup> EUA: 1ª entrega na CBOT; Brasil: FOB Paranaguá; MT e PR: preço ao produtor, à vista, com Funrural.

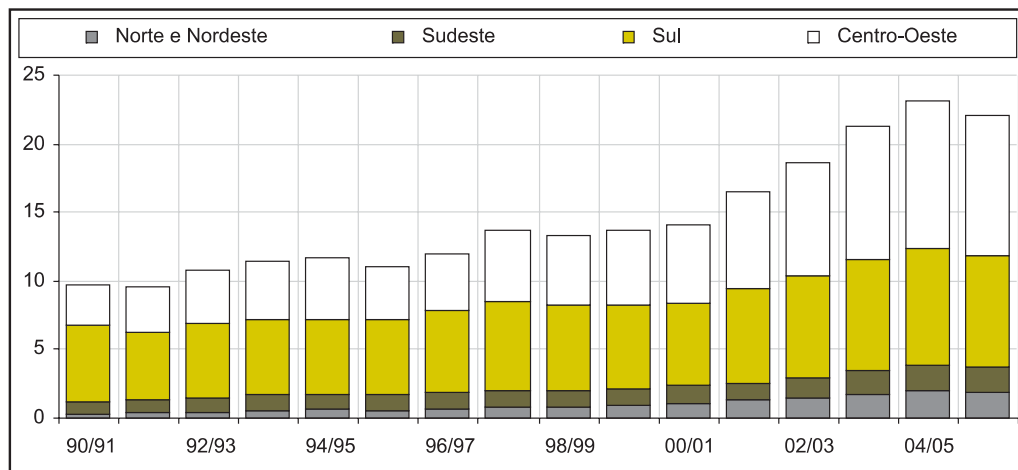
## 2.2 Dinâmica da produção

Entre 1990/1991 e 2004/2005, a área plantada com soja no Brasil cresceu 13,4 milhões de hectares, passando de 9,74 milhões de hectares para 23,18 milhões de hectares. Nesse período, merece destaque o aumento da área plantada com soja na região Centro-Oeste (+7,9 milhões de hectares) e na região Nordeste (+1,2 milhão de hectares), representando a consolidação dessas regiões como as da fronteira agrícola da soja.

No entanto, o crescimento da área plantada com soja na região Sul, tida como a mais tradicional para a soja no Brasil, também foi expressivo no período, totalizando 2,9 milhões de hectares. O aumento do plantio de soja na região Sul evidencia a estratégia adotada pelos fazendeiros, nos últimos anos, de substituir pastagens e área de milho na safra de verão pelo cultivo da soja. No entanto, em médio e longo prazo, a taxa de crescimento do plantio de soja na região Sul deverá reduzir consideravelmente, pela simples limitação de novas áreas para expansão.

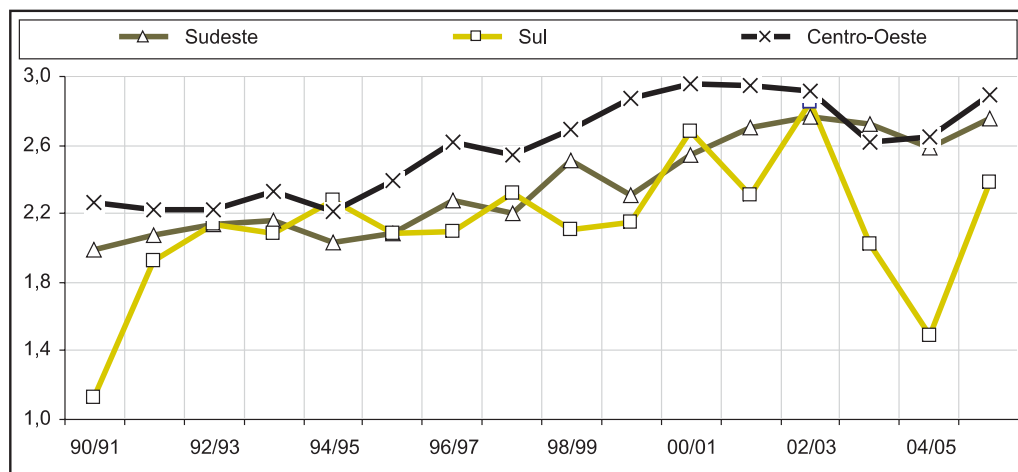
Assim, fica para as regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte a responsabilidade por fornecer área para a expansão do cultivo da soja no Brasil.

**Figura 31. Brasil: área plantada com soja em grão, por região (milhões de hectares)**



Fontes: Céleres e Conab.

**Figura 32. Brasil: produtividade da soja em grão, regiões selecionadas (toneladas por hectare)**



Fontes: Céleres e Conab.

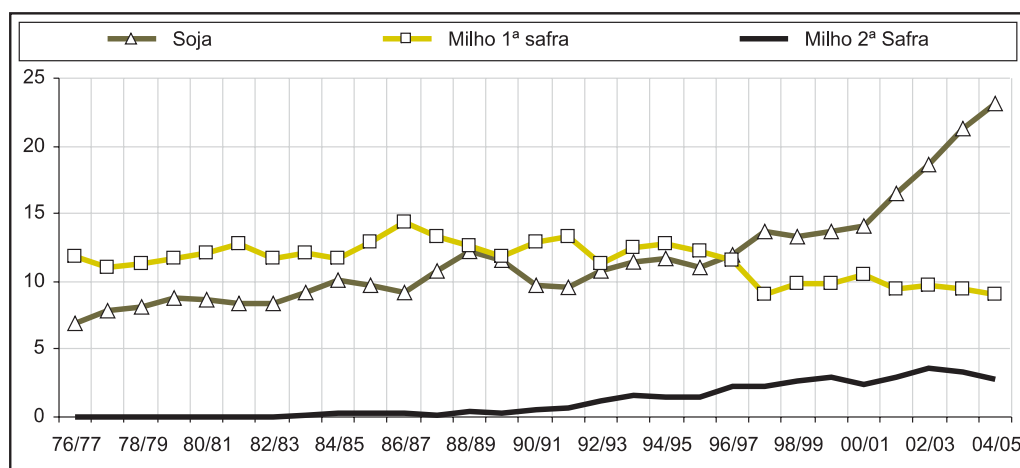
A expansão do plantio da soja nas regiões de fronteira agrícola foi, em grande parte, impulsionada pelo domínio das tecnologias de produção no Cerrado, pela abundância de crédito para a compra de máquinas e equipamentos, e também pelo crédito privado para o custeio da produção. A crise financeira observada nas duas últimas safras deverá agir como um mecanismo de ajuste na marcha de investimento observada nessa região. Os próximos dois anos deverão ser marcados por processos de reestruturação nas unidades produtivas de soja, principalmente, nas regiões de fronteira. Tal processo de reestruturação naturalmente levará a uma maior concentração da produção primária, com a redução do número de produtores de soja.

Além da expansão do plantio da soja em si, a disponibilidade de crédito e massa crítica de tecnologia possibilitou também, nos últimos quinze anos, um robusto crescimento dos níveis médios de produtividade da soja. No âmbito do Brasil, a produtividade média cresceu 41,1%, entre 1990/1991 e 2004/2005, mesmo assumindo a severa redução da produtividade na última safra, por conta da irregularidade climática. Se levarmos em consideração o nível médio de produtividade observado na safra 2002/2003, também em comparação com os níveis do início da década de 1990, o ganho da produtividade média nacional da soja foi de 78,4%.

Em termos quantitativos, os principais ganhos de produtividade ocorreram na região Norte (+889 kg/ha) e na região Nordeste (+869 kg/ha). Com tais ganhos, essas regiões praticamente atingiram o mesmo patamar de produtividade observado na região Centro-Oeste, a referência no que diz respeito a esse indicador.

No entanto, em grande parte, a expansão da cultura da soja no Brasil se deu em detrimento da cultura do milho na safra de verão, cuja área plantada recuou muito nos últimos anos. A Figura 33 evidencia a intensa correlação negativa existente entre o cultivo da soja e o do milho na safra de verão, independentemente do período de análise. Em ambos os intervalos considerados neste gráfico, a correlação sempre foi menor que -70%.

**Figura 33. Brasil: área plantada com soja e milho (milhões de hectares)**



Fontes: Céleres e Conab.

Entretanto, o cultivo da soja, também evidenciado no gráfico, tem forte correlação positiva com o cultivo da segunda safra de milho. Embora tal cultivo ainda seja pequeno, se comparado com o plantio do milho no verão, pode-se dizer que, ao menos indiretamente, o cultivo da soja tem contribuído para normalizar a oferta de milho no Brasil, por meio do estímulo da produção de milho na segunda safra.

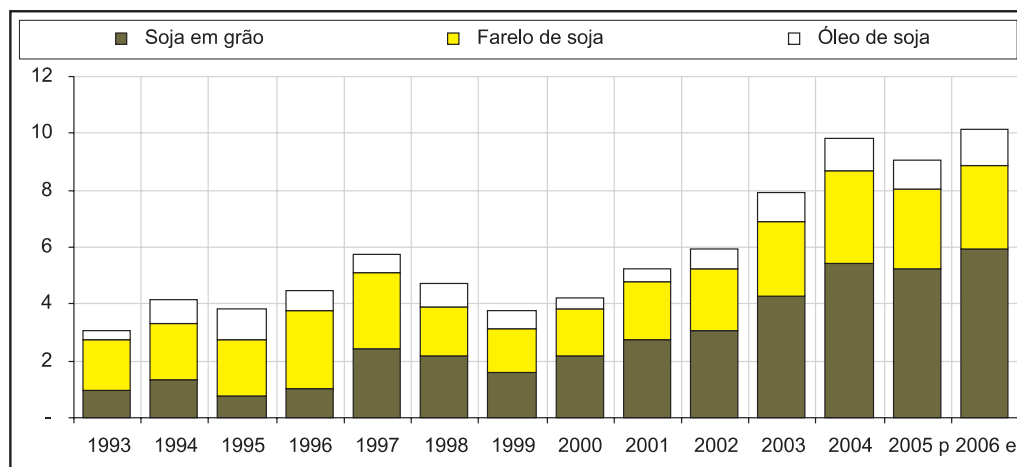
Porém, em alguns estados produtores de soja, como os da região Nordeste, se observa ainda algum grau de relação positiva entre o cultivo da soja e do milho no verão, principalmente, nas regiões onde não é recomendável o cultivo da safra de milho no inverno. Nessas regiões, em geral, regiões de abertura de novas áreas, após alguns anos de cultivo da soja, os produtores lançam mão do milho na primeira safra para realizar a rotação de cultura. Nesse caso, a soja também acaba atuando como agente indutor para a produção de milho, porém com uma defasagem temporal que pode chegar a cinco ou seis anos.

## 2.3 Dinâmica do comércio exterior

Sendo o Brasil o segundo maior produtor mundial e um importante ator no contexto global do comércio exterior da soja e seus derivados, a dinâmica do comércio exterior exerce forte impacto sobre o sistema agroindustrial da soja e sobre a economia brasileira como um todo.

A receita cambial com a exportação dos produtos do complexo da soja manteve-se acima do patamar de US\$ 9 bilhões, nos últimos dois anos, e, sob as condições atuais, deverá ultrapassar a barreira dos US\$ 10 bilhões. Entre 1993 e 2005, a receita cambial com a exportação de soja cresceu à expressiva taxa de 9,4% ao ano. Não obstante, em 2005, houve o primeiro recuo no faturamento com as exportações do complexo da soja, desde 1999, por causa da frustração da safra brasileira e do recuo dos preços destas *commodities* no mercado internacional.

**Figura 34. Brasil: receita cambial gerada pelo complexo soja (US\$ bilhões)**



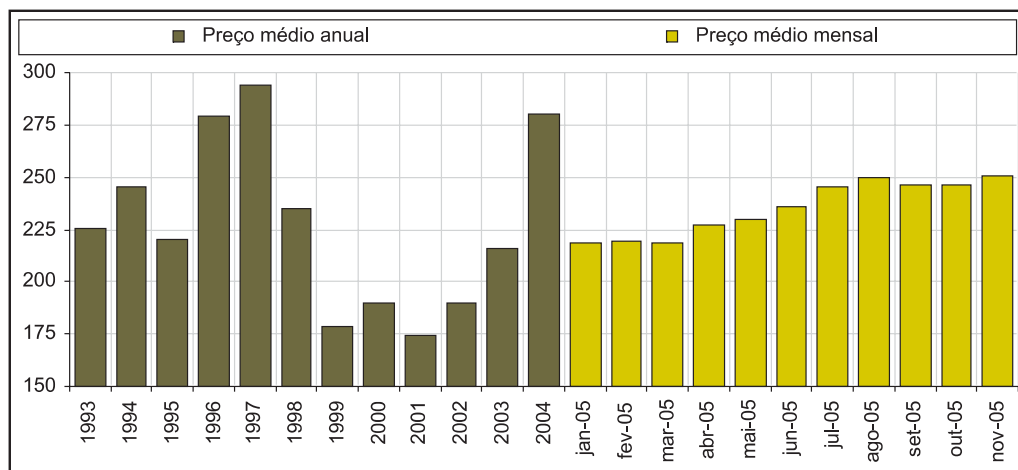
Fonte: Secex.  
Projeções e estimativas: Céleres.

Pela Figura 34, é possível identificar dois padrões distintos na composição das vendas externas do complexo da soja brasileiro. Até 1996, percebe-se uma clara predominância das vendas de farelo de soja em relação à soja em grãos. Porém, com a promulgação da Lei Kandir, nota-se uma rápida modificação do padrão comercial, com as vendas de soja em grãos crescendo a taxas aceleradas, a tal ponto que, na média dos últimos três anos, a participação das vendas de soja em grãos sobre a receita cambial total manteve-se na média de 56%. No começo da década de 1990, a participação da soja na receita total era, em média, de 25% da receita cambial total.

A não ser que haja alguma modificação consistente na legislação tributária nacional, a soja continuará ganhando espaço na pauta de exportações, na medida em que a competitividade da indústria esmagadora vem sendo gradualmente reduzida.

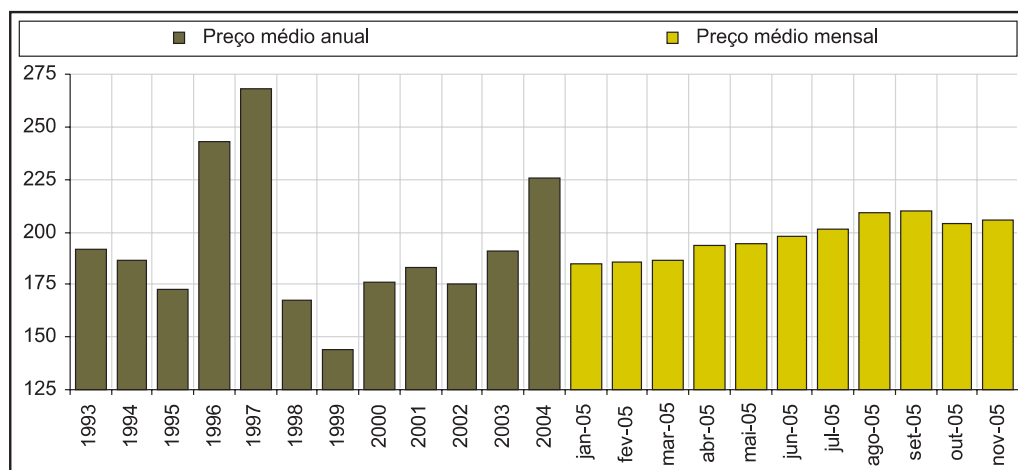
No que diz respeito aos preços médios, no nível FOB, para os produtos do complexo da soja brasileiro, temos que o comportamento observado no decorrer de 2005 mostra que tais preços, para todos os produtos, se mantiveram próximos das médias históricas, porém, com viés de recuperação. No caso específico da soja, o preço médio da soja exportada em 2005 deve concluir o ano num patamar 1,8% superior à média histórica dos últimos doze anos (US\$ 231,1/t). Para o farelo de soja, também se observa a recuperação dos preços FOB do produto, no decorrer de 2005, vindo a terminar o ano com 1% acima da média dos últimos anos (US\$ 195,6/t). Já para o óleo de soja, os preços médios do produto FOB devem encerrar 2005 num nível de 1,6% abaixo da média dos últimos doze anos (US\$ 471,8/t).

**Figura 35. Brasil: preços médios de exportação de soja em grão (US\$ por tonelada métrica)**



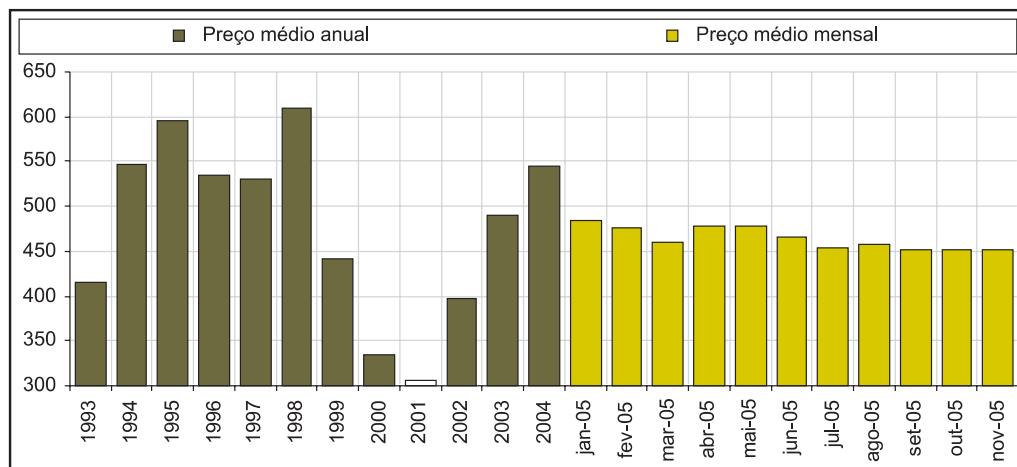
Fonte: Secex.

**Figura 36. Brasil: preços médios de exportação de farelo de soja (US\$ por tonelada métrica)**



Fonte: Secex.

**Figura 37. Brasil: preços médios de exportação de óleo de soja degomado (US\$ por tonelada métrica)**

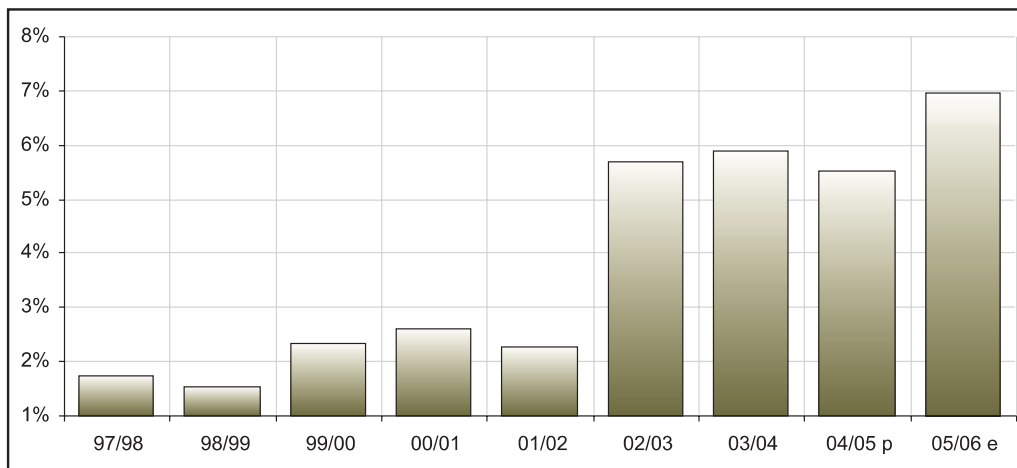


Fonte: Secex.

## 2.4 Evolução do balanço de oferta e demanda

Nos últimos sete anos, encontra-se em curso no mercado da soja brasileira uma profunda alteração na relação entre oferta e demanda doméstica, resultante do contínuo crescimento da produção. À medida que a produção brasileira cresce, altera-se o perfil da comercialização doméstica e da exportação. Na próxima figura, tem-se que, primeiramente, a disponibilidade de soja na forma de estoque de passagem cresceu substancialmente nos últimos quatro anos, resultando em novos padrões de comportamento dos preços, no segundo semestre de cada ano. É importante salientar que, em linhas gerais, o estoque de passagem dos últimos três anos foi mais que o dobro do estoque observado nos primeiros anos desse gráfico. A principal implicação dessa alteração é a menor necessidade dos consumidores, sejam indústrias ou exportadores, de correrem às compras dos saldos remanescentes no final de cada ano, a exemplo do que, tradicionalmente, ocorreria no Brasil, a chamada “disputa pela soja no disponível”.

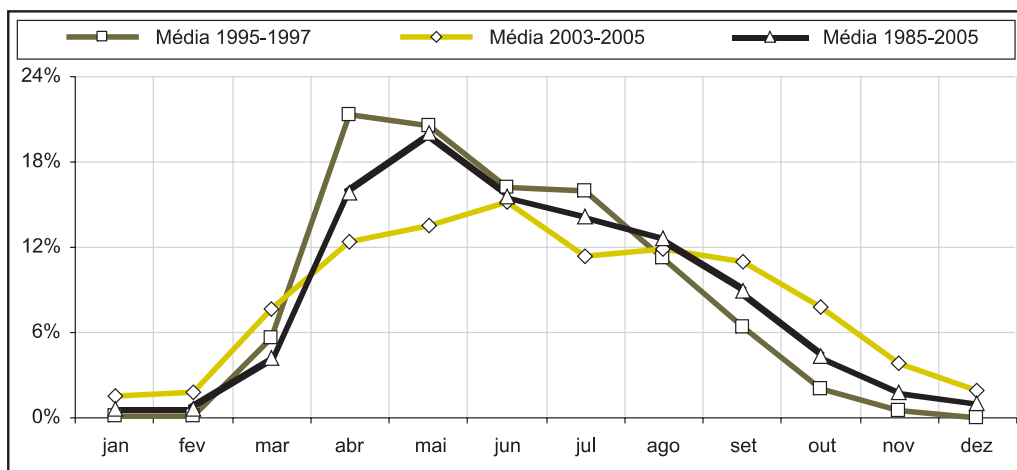
**Figura 38. Brasil: relação estoque/consumo de soja em grão (percentagem)**



Fontes: Conab, Secex e Céleres.

Projeções e estimativas: Céleres.

**Figura 39. Brasil: participação mensal da quantidade exportada de soja em grão, por período (percentagem)**



Fontes: Conab, Secex e Céleres.

Projeções e estimativas: Céleres.

A partir da Figura 39, temos que o perfil das exportações da soja em grãos se alonga gradativamente no decorrer do ano. No primeiro período considerado no gráfico (1995 – 1997), ao fim do primeiro semestre, 64% do volume exportado já tinha saído do Brasil. Já a análise do período mais contemporâneo (2003 – 2005) mostra uma discreta, porém importante, redução da concentração das vendas no primeiro semestre, computada em 52% do total exportado.

O alongamento das vendas externas de soja, no decorrer do ano, deixa o mercado brasileiro mais dependente do comportamento dos preços internacionais e das relações de oferta e

demanda nos principais países consumidores e exportadores do produto. À medida que o Brasil aumenta sua necessidade de exportar soja no segundo semestre, ele passa a enfrentar maior concorrência com a soja argentina, mas, principalmente, com a soja exportada pelos Estados Unidos, cujos embarques se concentram após novembro de cada ano. Como efeito disso, o tradicional descolamento de preços que existia em relação aos preços domésticos e o comportamento das cotações da Bolsa de Chicago tendem a ficar cada vez menores.

Assim sendo, a combinação do aumento em si do estoque doméstico com a maior competição/dependência dos mercados externos resulta na clara necessidade de os produtores de soja, em especial, reverem suas estratégias de comercialização e retenção de soja, no decorrer do ano.

As perdas incorridas nos três últimos anos, para aqueles que retiveram soja para a venda no segundo semestre, já são suficientes para dar uma amostra magnitude ocorrida no perfil de comercialização da soja no Brasil, em função da relação entre oferta e demanda, recém-estabelecida.





# 3 Inserção do Brasil no Mercado Mundial

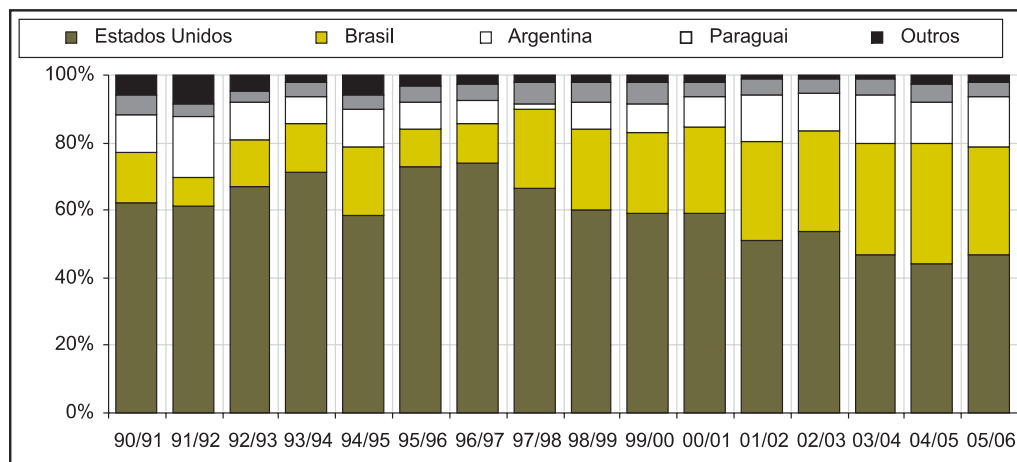
## 3.1 Análise das exportações brasileiras do complexo da soja

Nos últimos anos, o Brasil vem apresentando um intenso ritmo de captura de fatias do mercado externo de soja em grãos, por conta do apetite comprador no exterior, em especial na Ásia, da gradual redução dos excedentes exportáveis nos Estados Unidos, e, principalmente, por conta de desequilíbrios tributários no mercado interno.

De uma participação de mercado da ordem de 15%, no começo da década de 1990, o Brasil avançou substancialmente, a ponto de deter, no ano comercial de 2004/2005, 35,5% das exportações mundiais de soja. Na análise da série histórica do *market share* nas exportações mundiais de soja, é nítida a ruptura que ocorreu a partir do ano comercial de 1996/1997, quando a Lei Kandir exonerou o ICMS sobre a exportação dos produtos básicos, incluindo a soja em grãos.

Desde então, tornou-se mais vantajoso para as indústrias exportarem soja diretamente, a partir dos estados produtores, ao invés de processar esta matéria-prima internamente.

Figura 40. Mundo: *market share* das exportações de soja em grão (percentagem)



Fontes: USDA e Secex.

Logo, a combinação de uma conjuntura tributária mais favorável à exportação do grão e a preferência dos consumidores pela soja, ao invés dos seus derivados, propiciaram uma expressiva taxa de crescimento das vendas externas de soja em grãos, que, entre 1990/1991 e 2004/2005, ficou em 16,5% ao ano.

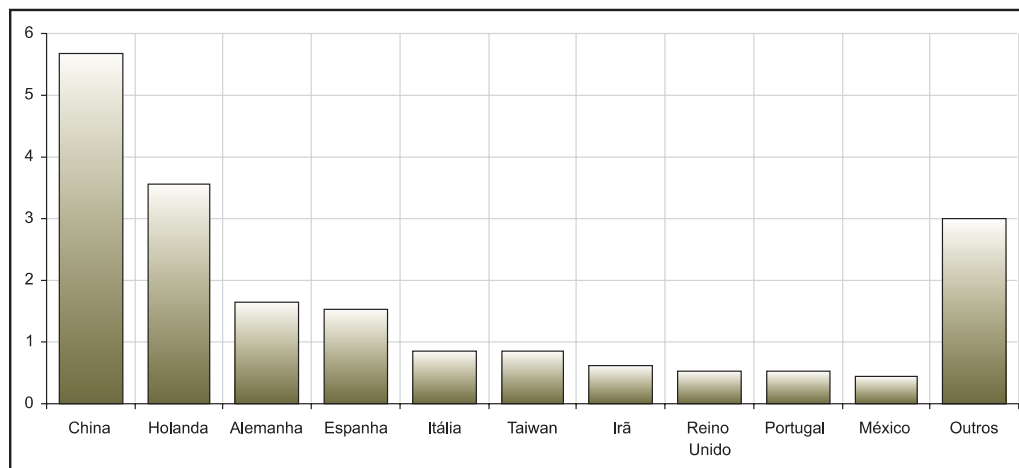
No ano comercial de 2005/2006, a despeito da severa quebra de produtividade por conta dos fenômenos climáticos em diversas partes do País, o embarque de soja deverá quebrar o recorde dos 19,9 milhões de toneladas, registrado no ano comercial de 2003/2004.

Com tal volume de vendas, a exportação de soja resultou no faturamento cambial, em 2004, de US\$ 5,4 bilhões, o que configura uma receita cambial recorde para esse produto.

Quanto à distribuição das compras brasileiras, a China mantém a liderança nesse produto desde 2001, quando desbancou a Holanda da primeira posição nas compras de soja. No entanto, embora se observe que os dez principais compradores da soja brasileira, em 2004, responderam por 84,5% do total embarcado, o número de compradores da soja brasileira é relativamente grande. Entre 1990/1991 e 2004/2005, 84 países adquiriram soja no Brasil, havendo uma predominância de países da Europa como compradores da soja brasileira.

Apesar da gradual adoção da soja geneticamente melhorada no Brasil, mesmo em circunstâncias ilegais, não se observa nenhuma restrição comercial, a julgar pelos volumes adquiridos e pelo destino dessa soja.

**Figura 41. Brasil: principais clientes das exportações de soja em grão, em 2004 (milhões de toneladas)**



Fonte: Secex.

Quanto aos estados produtores, os dados da Secex mostram que existe um razoável equilíbrio entre o percentual exportado e o total da produção de cada Estado. Porém as taxas mais aceleradas de crescimento da produção na região Centro-Oeste, em descompasso com a capacidade de processamento, resultam em um viés de crescimento da relação exportação/produção total nos estados dessa região.

A não ser que haja alguma alteração substancial na legislação tributária no Brasil, a situação competitiva indica que o País assumirá uma clara posição de fornecedor de matéria-prima para a indústria processadora de soja mundial, a ponto, até mesmo, de comprometer a expansão da infra-estrutura de processamento local.

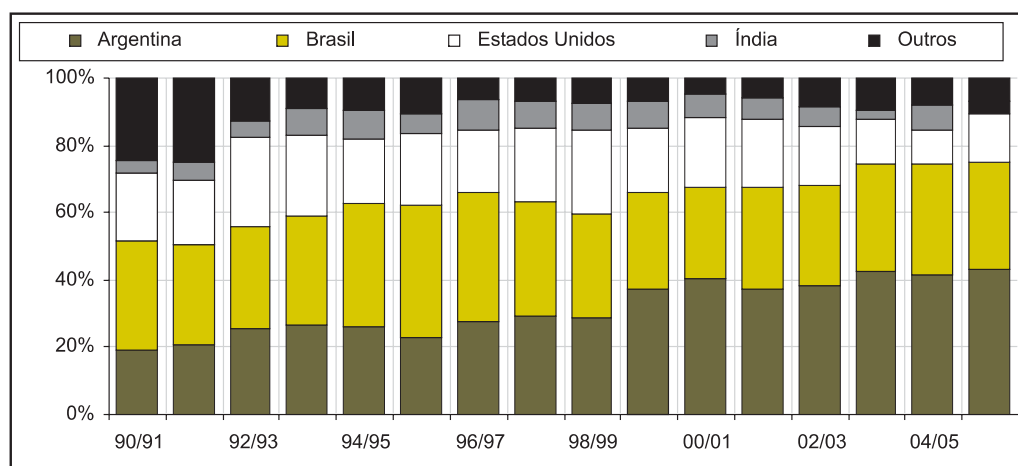
Ao passo que o Brasil ganhou expressiva participação na exportação mundial de soja em grãos, o mesmo não é verdade quanto aos seus derivados. No caso do farelo de soja, desde 1990/1991, o Brasil manteve-se com participação de mercado relativamente estável, no patamar de 32% do total exportado no mundo. Porém, no mesmo período, a Argentina mostrou-se

muito mais competitiva e desbancou o Brasil da principal posição de exportador mundial de farelo, no ano comercial de 1999/2000. Com esse movimento, a Argentina saltou de um *market share* de 19,3%, em 1990/1991, para 41,8%, em 2004/2005.

Como não houve grandes investimentos na ampliação da capacidade de processamento de soja no Brasil e uma vez que a demanda doméstica pelo farelo cresceu substancialmente desde o começo da década de 1990, é natural supor que o excedente exportável tenha reduzido, a despeito do expressivo crescimento da produção de soja, observado nos últimos quinze anos.

Com os investimentos feitos recentemente, a Argentina deverá continuar como o principal conquistador de fatias do mercado mundial de farelo de soja. E, mesmo em situações de conjuntura favorável, é provável que a China venha a se tornar um exportador pontual de farelo, haja vista sua gigantesca capacidade de esmagamento.

**Figura 42. Mundo: *market share* das exportações de farelo de soja (percentagem)**



Fontes: USDA, Secex e Céleres.

Embora no caso da soja em grãos exista uma forte concentração das compras no Brasil, o perfil dos compradores internacionais do farelo de soja local é mais bem distribuído do ponto de vista geográfico. Do ponto de vista de concentração pura e simples, os dez principais compradores do farelo de soja brasileiro responderam por 82% do total embarcado em 2004.

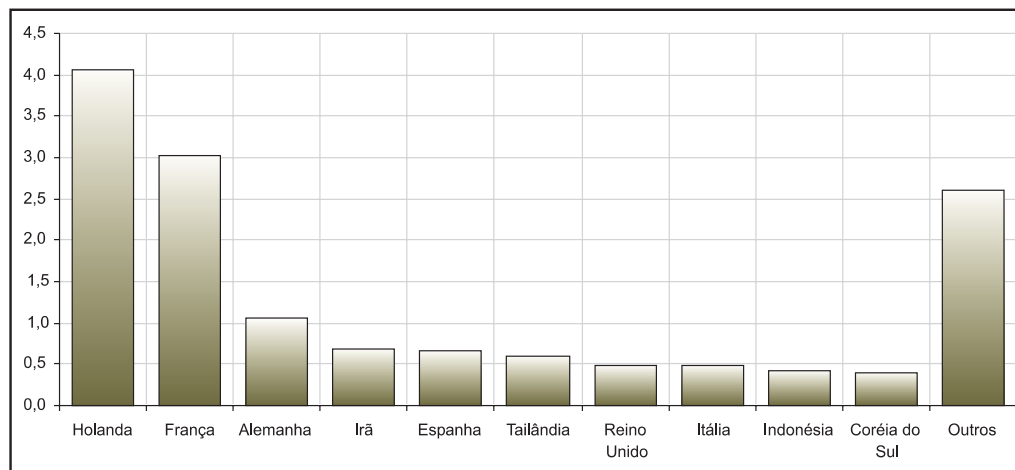
Ainda existe uma intensa concentração dos compradores do farelo de soja brasileiro em países da Europa. A Holanda é, tradicionalmente, a principal compradora do farelo de soja local, seguida pela França, Alemanha e Espanha. Merece destaque, no entanto, o fato de que países asiáticos, como a Tailândia e a Coréia do Sul, passam, gradativamente, a ocupar posições de destaque no rol dos principais destinos do farelo brasileiro.

Desde 1990/1991, 102 países compraram farelo de soja do Brasil, de acordo com os registros da Secex. Por isso, apesar da menor competitividade *vis-à-vis* com o grão, o maior número de compradores do farelo de soja deve ser computado como uma vantagem ainda preservada.

Enquanto os embarques de soja em grãos cresceram consistentemente, ao longo dos últimos quinze anos, o aumento observado nos embarques do farelo de soja deve ser considerado

apenas como vegetativo. De 1990/1991 a 2004/2005, as vendas externas do farelo brasileiro cresceram apenas 4,3% ao ano.

**Figura 43. Brasil: principais clientes das exportações de farelo de soja, em 2004 (milhões de toneladas)**



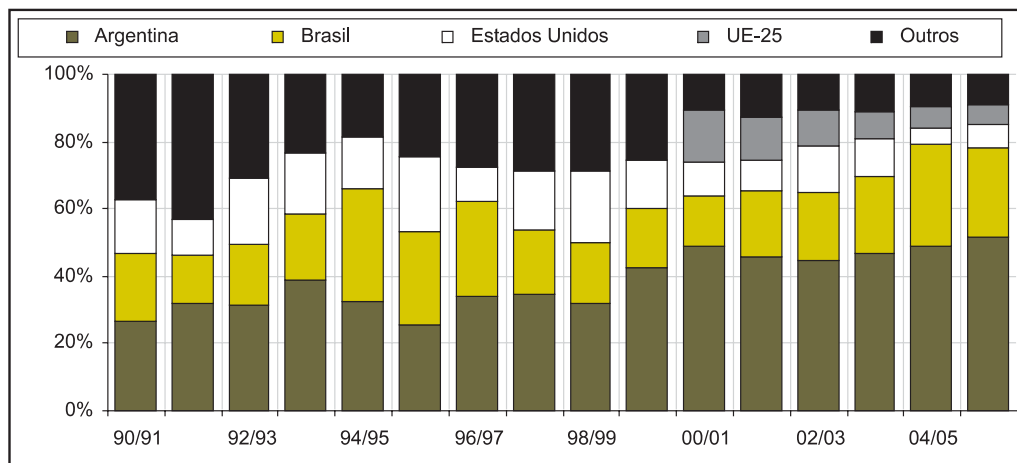
Fonte: Secex.

A recente legalização do cultivo da soja Geneticamente Modificada (GM) no Brasil deve fomentar o estabelecimento de novos arranjos comerciais para o fornecimento do farelo de soja brasileiro. Consumidores, principalmente na Europa, que atuam em nichos de mercado, movimentam-se para assegurar o suprimento de farelo não transgênico. Porém os volumes movimentados até então desse tipo de produto representam menos de 15% do total exportado pelo Brasil.

Tal como acontece com o farelo de soja, o desempenho do Brasil nas exportações mundiais de óleo de soja tem sido essencialmente o de manter sua posição. Em 1990/1991, o Brasil detinha 20,1% do *market share* mundial do óleo de soja, e a média dos últimos três anos foi de uma participação de 23,3%. Novamente a Argentina é o país de destaque na conquista de substanciais fatias desse mercado, a ponto de responder, atualmente, por metade de todo o óleo de soja exportado no mundo.

Sendo o óleo de soja a principal fonte de gordura para o consumo doméstico e com a constrição da capacidade de esmagamento, o Brasil tem se mostrado pouco competitivo em ampliar, de forma consistente, sua participação nas exportações mundiais. E as razões para esse menor grau de competitividade estão bastante associadas à atual legislação tributária e às características intrínsecas das unidades de processamento existentes no País, em especial, à menor escala de produção.

**Figura 44. Mundo: market share das exportações de óleo de soja (percentagem)**

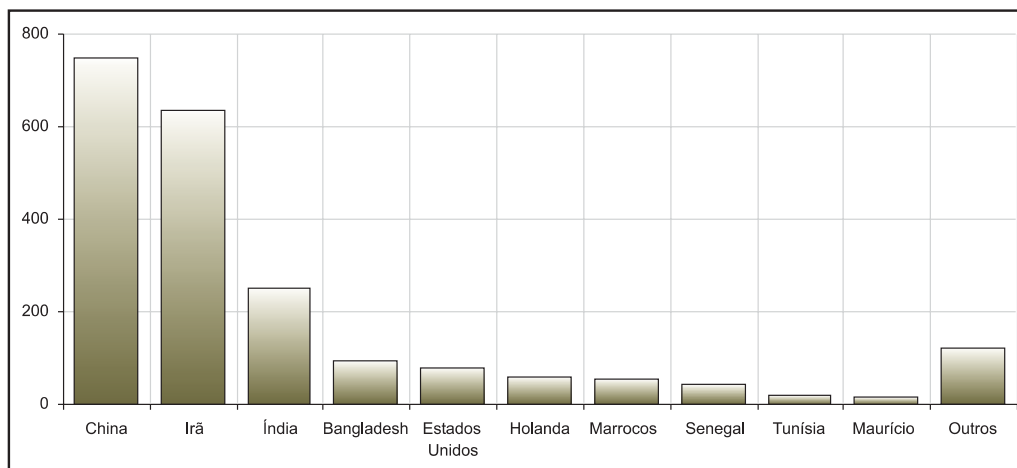


Fontes: USDA, Secex e Céleres.

As vendas externas brasileiras de óleo de soja estão concentradas, essencialmente, em países da Ásia e África. A Figura 45 reflete o perfil dos compradores do óleo de soja degomado brasileiro, com base em 2004. Nesse ano em especial, a China voltou a despontar como a principal compradora do óleo de soja no Brasil, porém, tal fato foi um movimento pontual, visto que, desde que a China expandiu sua capacidade de processamento de soja, as compras de óleo vegetal passaram a ser de ordem essencialmente contingencial.

Tradicionalmente, a Índia e o Irã têm sido os principais compradores do óleo de soja brasileiro. Em 2004, 33 países adquiriram óleo de soja no Brasil, embora a concentração dos compradores desse produto seja a maior dentre os produtos do complexo da soja, com os dez principais compradores respondendo por 94,2% do total exportado (base – 2004).

**Figura 45. Brasil: principais clientes das exportações de óleo de soja degomado, em 2004 (mil toneladas)**



Fonte: Secex.

### 3.2 Análise das importações brasileiras de soja

Apesar de ser o segundo maior produtor mundial de soja, o Brasil tem importado soja freqüentemente. As razões para tal importação estão vinculadas à proximidade com o Paraguai, o que facilita a busca de soja no país vizinho para processamento, principalmente no Paraná.

As características tributárias atuais também fomentam a importação de soja. Para uma indústria instalada no Paraná, é mais vantajoso importar soja do Paraguai, processá-la e depois exportar o farelo e óleo, numa operação de *draw back*, que percorrer uma distância equivalente e comprar soja, por exemplo, em Mato Grosso do Sul. No caso de comprar soja em outro estado para posterior exportação dos derivados, a indústria enfrenta sérias dificuldades para recuperar os créditos resultantes da incidência do ICMS na compra interestadual de soja.

Porém, à medida que a capacidade de esmagamento de soja está crescendo a passos largos na Argentina, em breve, o Brasil terá de competir com as indústrias argentinas pela soja produzida no Paraguai e na Bolívia. Pesa em favor da Argentina o aspecto logístico, uma vez que a soja produzida nesses dois países pode ser transportada até o complexo de Rosário, pela hidrovía do Rio Paraguai.

### 3.3 Análise da estratégia competitiva do Brasil

A estratégia competitiva do Brasil na exportação dos produtos do complexo da soja está fortemente associada à liderança em custo, no caso da matéria-prima. Não se tem observado a implementação de programas mais extensos que privilegiem os aspectos de diferenciação da soja e dos derivados produzidos no Brasil.

Mesmo assim, o comércio externo é de fundamental importância para o funcionamento do sistema agroindustrial da soja no Brasil. Nos últimos dezesseis anos, a participação média da exportação com base em soja no Brasil foi de 73,1% da produção total.

Nesse contexto, a participação das empresas multinacionais na coordenação das atividades deve ser mencionada como um dos fatores que evidenciam a competitividade brasileira nas exportações do complexo da soja. Um complexo e integrado mecanismo de financiamento, processamento e escoamento da produção, coordenado a partir das grandes multinacionais, garante um bom nível de funcionamento dessa cadeia.

Não obstante, apesar da existência desses grandes agentes coordenadores, não se observa uma ação em conjunto entre eles, no intuito de fomentar as vendas dos produtos brasileiros no exterior, reforçando a idéia de que não existe, ao menos no momento, uma estratégia bem definida de diferenciação dos produtos brasileiros.

Do ponto de vista microeconômico, o elevado nível da produtividade média da produção de soja nas fazendas brasileiras também deve ser computado como um importante fator de competitividade do sistema agroindustrial da soja.

Ainda no âmbito das fazendas, o sistema atual de comercialização, muito calcado nas operações de "soja verde" e contratos a termo, mostra-se esgotado ou próximo do seu limite. Novos arranjos contratuais e de administração de riscos de mercado são urgentes para assegurar o bom funcionamento do mercado da soja, em especial, no que diz respeito aos fluxos de financiamento privado à produção.

Em contrapartida, as ineficiências existentes na infra-estrutura brasileira de transporte e armazenamento são um fator que reduz claramente a competitividade brasileira na colocação dos derivados da soja nos mercados externos, em especial, para a produção oriunda das novas zonas de produção, localizadas no Centro-Oeste do País.





# 4 Análise da Posição Competitiva Brasileira

O Sistema Agroindustrial (SAG) da soja é um dos mais expressivos na economia brasileira. Em 2005, as exportações do complexo da soja (grãos, óleo e farelo) totalizaram US\$ 9,5 bilhões, correspondendo a 21,7% das exportações totais do agronegócio e 8% das exportações totais no Brasil.

A participação do Brasil nas exportações mundiais de soja também é expressiva. Tendo alcançado a posição de segundo maior produtor mundial, o Brasil respondeu por 34,4% das exportações mundiais de soja em grãos, na safra 2004/2005. Com menores custos de produção em relação aos principais concorrentes, o Brasil apresenta uma grande vantagem competitiva no mercado internacional, aumentando, a cada ano, sua participação nas exportações mundiais, que cresceram a uma taxa média anual de 20,4%, no período das safras 1994/1995 a 2004/2005.

A importância do SAG da soja na economia brasileira torna a análise um fator fundamental tanto para o delineamento de estratégias individuais ou coletivas quanto para a elaboração de políticas públicas que venham a tornar eficiente a coordenação desse sistema produtivo. Partindo-se do pressuposto de que os SAG's mudam ao longo do tempo, sempre que há modificações nas relações entre os agentes, seja por alterações externas ou mudanças tecnológicas, as relações contratuais entre os agentes devem ser muito bem analisadas, uma vez que os agentes atuantes no SAG estabelecem uma relação de cooperação e de conflito.

Pode-se dizer que, atualmente, o sistema agroindustrial da soja é o mais organizado do agronegócio brasileiro. Sua importância econômica é bastante expressiva, e somente os produtos do complexo da soja (grão, farelo e óleo) geraram divisas da ordem de US\$ 9,5 bilhões, em 2005.

Os mecanismos de coordenação do SAG da soja foram alterados com a abertura comercial e a desregulamentação da economia brasileira, nos anos 1990, que afetaram significativamente a competitividade de diversos sistemas agroindustriais. De acordo com Lazzarini e Nunes (1998, p. 204-205), as principais mudanças que se refletiram nos fluxos de insumos, produtos e capitais, ao longo do SAG da soja, foram: (i) o deslocamento da produção agrícola rumo aos Cerrados; (ii) o desenvolvimento de novos corredores de exportação; (iii) as ineficiências estruturais da indústria processadora e o conseqüente processo de concentração (fusões e aquisições). Diante do novo ambiente competitivo, os vários segmentos do SAG da soja viram-se obrigados a se reestruturar, visando obter ganhos de competitividade.

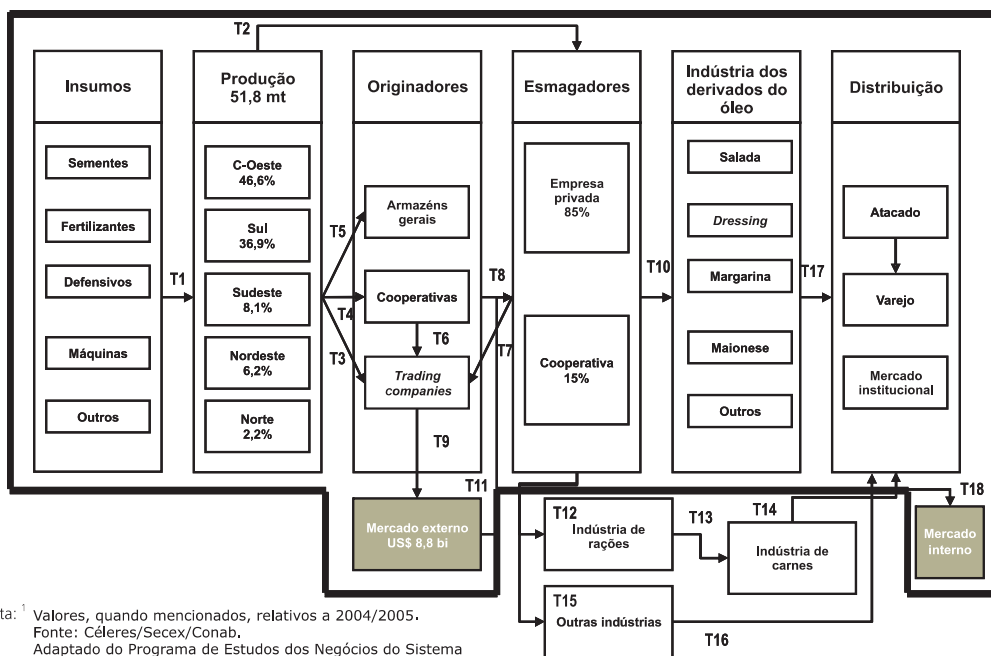
A análise da competitividade de um dado SAG envolve sua delimitação analítica. No caso do SAG da soja, fazem parte da delimitação do sistema os seguintes segmentos e transações:

- Indústrias de insumos agrícolas: representam a indústria de fertilizantes, defensivos, máquinas etc., relacionando-se diretamente com a produção agrícola (transação T1).
- Produção: representa o segmento agrícola propriamente dito, transacionando “para trás” com a indústria de insumos (T1) e “para frente” com indústrias esmagadoras (T2), *tradings* (T3), cooperativas (T4) e outros intermediários (corretores, armazenadores etc. - T5).
- Originadores: na maior parte dos casos, o estágio de “originação” está verticalmente integrado ao de esmagamento (T8). No entanto, as *tradings*, cooperativas, os corretores e armazenadores, em contato direto com produtores, no processo de aquisição, armazenagem

e distribuição de matérias-primas, exercem a função de originadores. As *tradings* transacionam com produtores/cooperativas, de forma a adquirir matéria-prima (T3) e efetuar vendas para o mercado externo (T9), podendo atuar também como prestadoras de serviços para indústrias esmagadoras (T7) e cooperativas (T6) nas suas vendas internacionais (T9). No entanto, são os corretores e armazenadores que exercem de forma mais expressiva o papel de prestadores de serviços às indústrias esmagadoras e, até mesmo, às *tradings*, na formação de lotes de matéria-prima para venda, originários do segmento produtivo (T5).

- Indústria esmagadora, refinadoras e produtores de derivados de óleo: no processo de esmagamento da soja, parte do farelo resultante é exportada pelas indústrias (T7), seja por meio das *tradings* ou pelos departamentos comerciais internos das próprias indústrias. A transação (T11) representa a possibilidade de importação de soja em grãos em regime de *draw back*. O farelo de soja comercializado domesticamente tem como destino as indústrias de ração (T12). Já o óleo obtido por meio do processo de esmagamento ainda segue as etapas de degomagem e refino. O óleo que é parcialmente refinado pode ainda ser transformado em margarinas, maioneses e gorduras vegetais. Esses produtos mais elaborados, incluindo o óleo de soja refinado, são direcionados principalmente para o mercado interno, por meio de distribuidores atacadistas e varejistas (T17). A transação (T10) representa o segmento de derivados de óleo produzidos pelas indústrias integradas verticalmente, que apresentam todos esses estágios em suas plantas industriais. Esses produtos processados também podem ser direcionados às indústrias de alimentos, química e farmacêutica (T15).
- Distribuidores: são representados pelos segmentos atacadistas e varejistas, comuns também a outros SAGs. A transação (T17) representa a ponte entre a indústria esmagadora e a de derivados de soja, enquanto a transação (T18) representa os consumidores finais. Os distribuidores recebem indiretamente outros produtos de soja, por meio da indústria de rações/carnes (T14) e de outras indústrias em geral (T16).
- Consumidores finais: envolvem os consumidores finais de derivados de óleo e carnes no mercado interno, além dos compradores industriais, nas vendas externas de *tradings* e indústrias processadoras.

Figura 46. Delimitação do sistema agroindustrial da soja<sup>1</sup>



## 4.1 A competitividade no mercado internacional

O Brasil ocupa hoje uma posição estratégica para as empresas esmagadoras de soja com atuação global, visto que o País se destaca atualmente como o segundo maior produtor da oleaginosa do mundo. O preço da matéria-prima é formado no mercado internacional, por meio da Bolsa de Chicago, havendo grande influência em relação à oferta de soja dos três maiores produtores mundiais: Estados Unidos, Brasil e Argentina. Como grande parte da produção mundial de grãos se divide entre América do Norte e América do Sul, com épocas de safras distintas, os grupos internacionais buscam estar presentes nas duas regiões, garantindo, assim, um fluxo de atividade estável ao longo do ano.

Alguns pontos relevantes devem ser destacados, quando se analisa a competitividade setorial de uma nação. Se partirmos do pressuposto da teoria clássica, o êxito dos países em setores específicos seria explicado com base nos chamados fatores de produção, como terras, mão-de-obra e recursos naturais, gerando vantagens comparativas aos setores que utilizam esses fatores de forma intensa.

A Teoria das Vantagens Comparativas, formulada por David Ricardo, em 1817, ressalta que os países devem se especializar na fabricação daqueles bens que eles produzem com maior eficiência. Recentemente, foram incorporados novos conceitos em relação à competitividade das nações, tentando explicar porque determinado país proporciona uma base doméstica favorável para as empresas na competição internacional. Na moderna competição internacional, as empresas concorrem com estratégias globais, envolvendo não apenas o comércio internacional, mas os investimentos externos. Essa nova teoria deve ir além da vantagem comparativa para se concentrar na vantagem competitiva dos países, incluindo os conceitos que englobam mercados segmentados, produtos diferenciados, diversidades tecnológicas e economias de escala (PORTER, 1999).

O mercado de *commodities* agrícolas é um dos setores mais concentrados do mundo, sendo dominado, na maior parte, por empresas familiares e de atuação secular. Para se ter uma idéia da concentração desse setor, a comercialização mundial de grãos está concentrada nas mãos de apenas cinco famílias (Famílias Hirsches e Borns, da Bunge; famílias Cargill e MacMillans, da Cargill; e a família Louis-Dreyfus, da Louis-Dreyfus) e quatro empresas (ADM, Bunge, Cargill e Louis Dreyfus).

Quando se analisa a competitividade da matéria-prima (soja), a Teoria das Vantagens Comparativas é a mais utilizada para justificar a competitividade do Brasil perante os concorrentes. O potencial produtivo de expansão dessa oleaginosa está quase todo no Brasil, em termos topográficos, meteorológicos e de disponibilidade de terras. O baixo custo da mão-de-obra brasileira também é amplamente utilizado na literatura como fator de competitividade. Além do mais, o Brasil está na vanguarda mundial da tecnologia de produção dessa oleaginosa nas regiões tropicais. Nesse caso, mais uma vez, a Teoria das Vantagens Comparativas é utilizada para explicar a competitividade da matéria-prima soja, uma vez que essa teoria considera que a estrutura tecnológica adotada é crucial para explicar as diferenças de custo e o padrão de comércio.

De acordo com estudo conduzido pelos pesquisadores do Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial (Pensa), da Universidade de São Paulo, na percepção dos agentes que participam do SAG da soja, as maiores vantagens do Brasil estariam relacionadas à disponibilidade de áreas e ao potencial de crescimento do mercado interno. O Brasil é considerado, atualmente, o país que oferece o maior potencial geográfico do mundo para

expansão agrícola. Segundo dados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), o Brasil possui cerca de 550 milhões de hectares que podem ser destinados à agricultura. Desse total, apenas 4% são utilizados, ou cerca de 55 milhões de hectares. O total ainda não utilizado (495 milhões de hectares) representa 35% do “estoque de terras” disponível no mundo para a exploração da agricultura.

A Figura 47 é um indicador da competitividade como eficiência, levando-se em conta os principais produtores de soja do mundo. Como pode ser observado, o Brasil mostra-se muito competitivo no que tange à disponibilidade de áreas cultiváveis, custo da mão-de-obra e no tamanho e potencial do crescimento interno. Em contrapartida, são os Estados Unidos os mais competitivos nos quesitos: nível tecnológico e fatores sistêmicos.

**Figura 47. Indicadores de competitividade<sup>1</sup> da soja em grão**

Varlável	Argentina	Brasil	EUA
Recursos naturais			
Solo/clima	3,16	2,78	2,94
Disponibilidade de áreas cultiváveis	1,94	3,77	1,82
Nível Tecnológico			
Produção rural	2,89	2,76	3,59
Indústria processadora	2,94	2,76	3,52
Mão-de-obra			
Qualidade	2,88	2,69	3,31
Custo	2,78	3,13	2,12
Mercado Interno			
Tamanho	1,83	3,39	3,77
Potencial de crescimento	2,19	3,44	2,50
Fatores sistêmicos			
Infra-estrutura logística	2,78	2,24	3,94
Restrições tributárias	3,11	2,16	3,60
Restrições financeiras	2,83	2,22	3,83
Coordenação/cooperação ao longo do SAG	2,83	2,67	3,39

Fonte: Lazzarini e Nunes (1998).

Nota: <sup>1</sup> Critério de avaliação:

- 1- ruim/caro/altamente restritivo;
- 2- regular/medianamente restritivo;
- 3- bom/pouco restritivo;
- 4- ótimo/barato/pouco restritivo.

A taxa de crescimento da produção nacional de soja tem superado sistematicamente a taxa de crescimento da produção mundial. No período que vai da safra 1990/1991 a 2004/2005, a produção brasileira de soja cresceu a uma taxa anual de 8,4%, saltando de 15,4 milhões de toneladas na safra 1990/1991 para 51,7 milhões de toneladas na safra 2004/2005, enquanto a produção mundial aumentou a uma taxa de 4,9%. Atualmente, só a Argentina apresenta taxas de crescimento expressivas (10,5% ao ano na última década). Já os Estados Unidos, que são líderes mundiais na produção de soja, registraram uma taxa de crescimento de apenas 2,8% no mesmo período.

O aumento da produção brasileira de soja decorre não somente do crescimento da área plantada, mas também do aumento da produtividade (indicador de eficiência). Entre os períodos de 1990-1992 e 2003-2005, a produtividade brasileira de soja cresceu a uma taxa

anual de 2,9%, passando de 1.782 kg/hectare, na média das safras 1989/1990 a 1991/1992, para 2.484 kg/hectare, na média das safras 2002/2003 a 2004/2005. No mesmo período, a produtividade norte-americana cresceu a uma taxa de apenas 0,5%.

Outro importante indicador da competitividade da soja brasileira no mercado internacional diz respeito às suas características qualitativas. Segundo um estudo elaborado por Hill *et al.* (1996), citado por Lazzarini e Nunes (1998, p. 276), a soja brasileira apresenta vantagens em relação à Argentina e aos Estados Unidos, por ter maior teor de óleo e proteínas e um menor teor de impurezas. No entanto, o estudo constatou desvantagens da soja brasileira perante os concorrentes, por apresentar maior teor de umidade, ácidos graxos livres (prejudiciais ao processo de refino) e grãos avariados.

Outro importante indicador que deve ser levado em conta diz respeito ao ritmo de esmagamento, que, no Brasil, apesar de ter registrado uma taxa de crescimento de 3,3% ao ano, na última década, é inferior ao da Argentina (9,3% a.a.) e ao do mundo, que registrou, no mesmo período, uma taxa média de crescimento anual de 5,2%.

O baixo crescimento do ritmo de esmagamento no Brasil se deve a alguns fatores que devem ser destacados. Atualmente, as exportações de grãos são mais atrativas que o seu processamento no Brasil, em virtude das seguintes razões:

- Política protecionista de países desenvolvidos, privilegiando a importação de matérias-primas *vis-à-vis* de produtos processados;
- Desoneração do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços sobre a exportação de matérias-primas, em setembro de 1996;
- Ineficiência de muitas processadoras nacionais (capacidade ociosa, logística desfavorável, etc);
- Alto custo de carregamento de estoques de soja no Brasil, em função das altas taxas de juros.

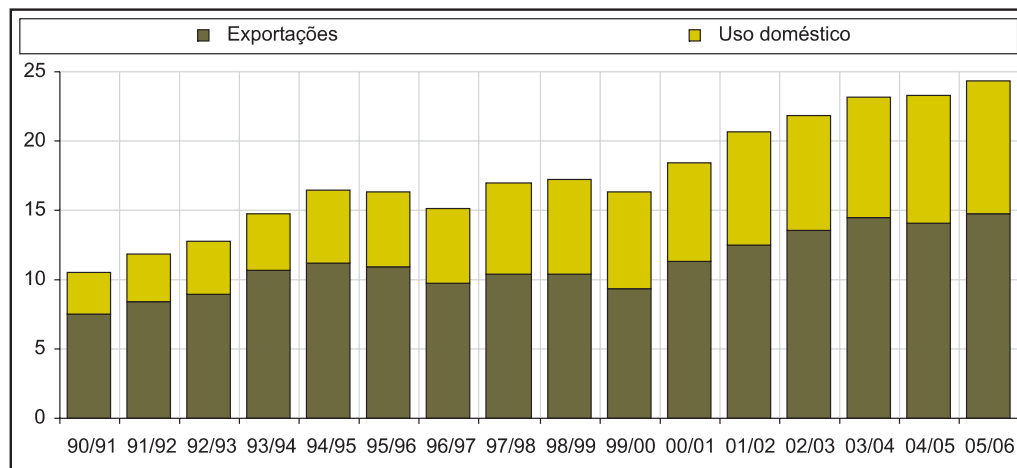
Com o ritmo de esmagamento menor, tanto a produção de farelo de soja quanto a produção de óleo de soja degomado registraram, na última década, uma taxa de crescimento inferior à taxa de crescimento mundial. Em contrapartida, as exportações brasileiras de soja em grãos foram as que mais cresceram nos últimos dez anos (14,3% a.a.).

Os três maiores produtores mundiais de soja (Estados Unidos, Brasil e Argentina) respondem atualmente por mais de 80% da exportação mundial. Na safra 1990/1991, a participação do Brasil no mercado internacional da soja em grãos (indicador de competitividade e de desempenho) correspondia a 14,8% do total exportado pelo mundo, enquanto a participação dos Estados Unidos e da Argentina correspondiam, respectivamente, a 61,6% e 11,2%. Na safra 2004/2005, a participação do Brasil passou para 31,6%, enquanto a participação dos Estados Unidos recuou para 45,8%, e a da Argentina, para 14,8%.

Em contrapartida, a participação do Brasil nas exportações de farelo de soja manteve-se relativamente estável nos últimos dez anos, apesar de ser constatada uma taxa média de crescimento anual de 2,8%. Na safra 1990/1991, o Brasil respondia por 32,5% das exportações mundiais. Na safra 2004/2005, a participação manteve-se no mesmo patamar. Nesse caso, deve ser levado em consideração o crescimento da demanda doméstica por farelo de soja, que aumentou a uma taxa média anual de 8%, nos últimos dez anos, em decorrência, principalmente, do aumento dos rebanhos avícola e suinícola. Na safra 1990/1991, a demanda doméstica por farelo de soja era da ordem de 3,1 milhões de toneladas. Na safra 2004/2005, o consumo saltou para 9,2 milhões de toneladas. Já o consumo

doméstico de farelo de soja, dos Estados Unidos e da Argentina, cresceu a uma taxa bem menos acentuada, no mesmo período, de 3,2% a.a. e 2,8% a.a., respectivamente.

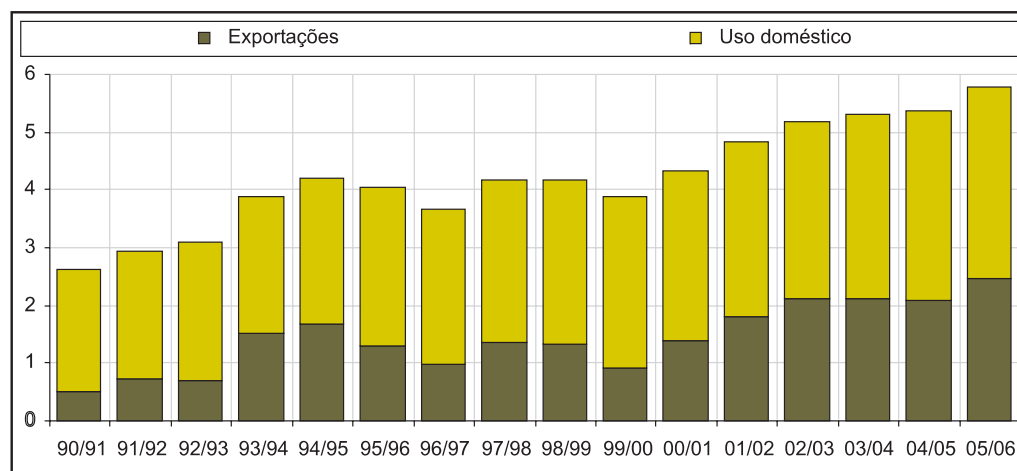
**Figura 48. Brasil: destino da produção de farelo de soja (milhões de toneladas)**



Fontes: Secex, Abiove e Céleres.

No que tange ao óleo de soja degomado, a participação do Brasil nas exportações mundiais apresentou uma expressiva oscilação na última década.

**Figura 49. Brasil: destino da produção de óleo de soja (milhões de toneladas)**



Fontes: Secex, Abiove e Céleres.

Tal comportamento se deve ao fato de que a competição no mercado de óleos é bastante acirrada, tendo sido registrado um aumento expressivo na produção da Argentina e do Leste Asiático. No entanto, na média, as exportações cresceram a uma taxa anual de 10%, entre 1990/1991 e 2004/2005, superando a taxa de aumento da produção doméstica (4,7% a.a. no período) e da demanda doméstica (3% a.a. no período).

## 4.2 O segmento de moagem de soja

Em decorrência dos níveis diferenciados de integração vertical no SAG e da diversificação para outros negócios, além do processamento de soja, as empresas da indústria de esmagamento, refino e derivados apresentam padrões de organização e conduta bastante heterogêneos. No entanto, esse é um setor bastante concentrado. De acordo com dados da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove), as quatro principais esmagadoras de soja atuantes no Brasil são multinacionais e detêm 52,6% de toda a capacidade de esmagamento instalada.

O nível de concentração das empresas de esmagamento de soja no Brasil cresceu nos últimos anos, em decorrência dos processos de fusões e aquisições, a partir da segunda metade da década de 1990.

Segundo dados da Thomsom Financial Securities Data (TFSD), em 1996, a empresa Anderson Clayton, pertencente à Gessy Lever, foi adquirida pela Coinbra, pertencente ao grupo francês Louis Dreyfus. Em 1997, a Santista Alimentos, pertencente ao Grupo Bunge, adquiriu, pelo valor de US\$ 75,2 milhões, a empresa Industrial e Comercial Brasileira (Incobrasa), que, até então, era a maior esmagadora de soja do Rio Grande do Sul. Seguindo sua estratégia de crescimento por meio de aquisições, o Grupo Bunge y Born S.A. adquiriu, em 1997, a Ceval Alimentos, após uma disputa acirrada com a Cargill.

Também em 1997, a multinacional ADM adquiriu parte das plantas de processamento de soja da Sadia, por um valor de US\$ 165 milhões. No mesmo ano, a Cargill adquiriu a processadora de soja Marangatu.

Nos últimos anos, evidencia-se o aumento da capacidade instalada no Brasil, com deslocamento geográfico das plantas industriais das regiões Sul e Sudeste para o Centro-Oeste. No entanto, de acordo com dados da Abiove referentes a 2004, a maior capacidade instalada ainda se concentra na região Sul, com os Estados dessa região sendo responsáveis por 42,1% de toda a capacidade de processamento. Por outro lado, a região Sul respondeu apenas por 32,1% da produção obtida em 2004.

A concentração de esmagamento na região Centro-Sul do País deve-se ao fato de que a expansão da soja, que começou a vigorar mais intensamente a partir da segunda metade dos anos 1970, ocorreu principalmente nos estados do Sul do Brasil. No Rio Grande do Sul, onde a soja foi cultivada pioneiramente, a oleaginosa foi introduzida como uma opção de rotação com o trigo. Logo em seguida, seu cultivo expandiu-se para os estados de Santa Catarina, Paraná e São Paulo.



**Figura 50. Brasil: capacidade instalada de esmagamento de soja em grão, por estado (toneladas por dia)**

Unidade Territorial	2001	2002	2003	2004	Participação sobre o total, em 2004 (%)
Paraná	31.500	28.650	28.950	31.765	24,1
Mato Grosso	10.820	14.500	14.500	20.600	15,6
Rio Grande do Sul	19.000	20.150	20.100	19.700	15,0
Goiás	8.660	9.060	10.320	16.920	12,8
São Paulo	14.700	12.950	14.450	14.950	11,3
Mato Grosso do Sul	7.330	6.630	6.980	7.295	5,5
Minas Gerais	5.750	6.450	6.350	6.400	4,9
Bahia	5.200	5.460	5.460	5.344	4,1
Santa Catarina	4.130	4.050	4.000	4.034	3,1
Piauí	260	260	1.760	2.360	1,8
Amazonas	-	2.000	2.000	2.000	1,5
Pernambuco	400	400	400	400	0,3
Ceará	200	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>107.950</b>	<b>110.560</b>	<b>115.270</b>	<b>131.768</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Abiove ([www.abiove.com.br](http://www.abiove.com.br)).

Apesar de o cultivo da soja já datar da década de 1970 nas regiões do Cerrado, com o Sul do Mato Grosso do Sul e Goiás respondendo por 15% da área colhida no final dessa década, a expansão no Centro-Oeste ocorreu intensamente na década de 1980, com a área plantada crescendo a uma média anual de 12,5%. Na década de 1990, em decorrência dos altos e baixos do mercado, a expansão no Centro-Oeste permaneceu, mas a uma taxa bem inferior (5,5% a.a.). Já a partir da safra 1999/2000, a região Centro-Oeste voltou a apresentar expressiva taxa de crescimento na área plantada, aumentando, desde então, a uma taxa anual de 14,8%. Em contrapartida, a região Sul praticamente não registrou expansão de área plantada nas décadas de 1980 e 1990, mas veio a crescer 6,8% ao ano, entre as safras 1999/2000 e 2004/2005. Mesmo assim, a partir da safra 2001/2002, o Centro-Oeste consolidou-se como a maior região produtora de soja no País, ultrapassando a região Sul em área plantada.

Com o grande potencial agrícola do Centro-Oeste, diversos investimentos foram realizados por parte das esmagadoras de soja. Segundo dados da Abiove, atualmente, os estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás respondem por 34% da capacidade nacional de esmagamento de soja, enquanto, em 1989, esse percentual correspondia a apenas 11%.

Dentre as empresas de atuação global (ADM, Bunge, Cargill e Louis Dreyfus), todas realizaram investimentos no Centro-Oeste. A Bunge Alimentos possui plantas industriais nos municípios de Campo Grande (MS), Cuiabá (MT), Luziânia (GO) e Rondonópolis (MT). A ADM tem plantas industriais em Campo Grande (MS) e Rondonópolis (MT). A Cargill possui uma planta industrial em Três Lagoas (MG) e outra, recém implementada, em Rio Verde (GO), e a Coinbra (Louis Dreyfus) tem uma planta industrial em Jataí (GO).

A localização das indústrias é decidida mediante alguns fatores entre os quais destacam-se a busca por melhor rentabilidade do empreendimento, a destinação da produção para o mercado interno ou externo, a disponibilidade e o acesso à matéria-prima, e a localização no que tange à logística de transportes. De forma geral, as indústrias de processamento

situam-se perto da matéria-prima, enquanto as indústrias de refino de óleos vegetais se localizam próximas dos grandes centros urbanos.

Um dos pontos críticos referentes ao processamento da oleaginosa no Brasil diz respeito à sua ociosidade. O índice de ociosidade da indústria de moagem de oleaginosas girava em torno de 40%, em 1996, permanecendo nesse patamar até o ano de 2001. Nos últimos três anos, a capacidade ociosa da indústria processadora de soja no Brasil ficou em 25%. Essa capacidade ociosa está ligada à construção de fábricas de grande porte, que foram incrementadas pelas políticas públicas de incentivo à industrialização e às exportações com valor agregado.

As perspectivas de diferenciação de produto são limitadas, uma vez que o padrão tecnológico é, basicamente, definido pelo fato de que o produto é homogêneo (grão, farelo e óleo). Nesse contexto, a competitividade é um fator relacionado à produtividade, a custos e escalas.

No Brasil, as mudanças tecnológicas nas indústrias processadoras têm sido muito similares às de outros países exportadores, como a Argentina e os Estados Unidos, sendo, portanto, um fator irrelevante para justificar os diferentes níveis de competitividade. A tecnologia da indústria de esmagamento e refino caracteriza-se por ser acessível a todas as empresas do setor, não se constituindo, portanto, em barreiras à entrada. Conseqüentemente, a diferenciação de produtos está sendo buscada por meio da produção agrícola, mais especificamente, na produção de sementes.

O avanço tecnológico capaz de alterar o sabor, o cheiro e a consistência da soja pode exercer grande influência no nível de competitividade dessa indústria, da qual os processos inovadores na agricultura estão ligados às demandas específicas da indústria de sementes. Dessa forma, observa-se a parceria estratégica entre empresas, visando ao desenvolvimento de novos produtos de campo que criem produtos diferenciados para o consumidor final.

Como exemplo, pode ser citada a Aliança Global entre a Bunge e a DuPont, formando a Solae, empresa que tem como foco o desenvolvimento de ingredientes alimentícios especializados, voltados para proteínas de soja e lecitina.

Seguindo os conceitos de Porter, as estratégias competitivas adotadas pelas indústrias de processamento de soja no Brasil são: liderança em custos e diferenciação de produtos.

**Figura 51. Brasil: estratégias competitivas adotadas pelas indústrias de processamento de soja**

Item	Liderança em custos	Diferenciação
Características do mercado/produto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poucos aspectos passíveis de diferenciação;</li> <li>• Escolha direcionada por preços;</li> <li>• Importância de mercados industriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda menos elástica;</li> <li>• Produtos de maior valor adicionado;</li> <li>• Atributos de qualidade específicos;</li> <li>• Mercados de consumo final.</li> </ul>
Produtos	<i>Commodities</i> : grãos, farelo, óleo refinado a granel, etc.	Produtos mais elaborados: margarinas, cremes vegetais, maionese, óleos diferenciados, etc.
Ações estratégicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca de economias de escala;</li> <li>• Baixa capacidade ociosa;</li> <li>• Logística eficiente;</li> <li>• Eficiência financeira;</li> <li>• Inovação de processos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segmentação de mercado;</li> <li>• Promoção (importância da marca);</li> <li>• Inovação de produtos.</li> </ul>

Não existe propriamente uma tendência de domínio de um ou outro tipo de linha estratégica. No entanto, as empresas nacionais que atuavam no estágio de esmagamento, com forte orientação para liderança em custos, passaram a ser adquiridas por multinacionais, que necessitam de uma alta coordenação dos fluxos logísticos no comércio internacional.

As plantas nacionais seguiram a tendência internacional de expandir a capacidade de processamento para explorar as economias de escala, que, nesse caso, constituem barreiras de entrada a novas firmas na indústria. Os padrões de concorrência da indústria de esmagamento e de refino aproximam-se das características de concorrência que vigoram em oligopólios competitivos. Observa-se, portanto, um pequeno número de empresas que detêm alta participação de mercado coexistindo com um conjunto de empresas que têm pequena participação de mercado. Como a intensidade da concorrência entre as firmas é muito grande, em decorrência da expressiva participação dos custos da compra da matéria-prima, a estrutura de custos e a capacidade de explorar economias de escala são de vital importância.

As grandes empresas atuantes na linha de liderança em custos (Grupo Bunge, Cargill, Coimbra (Louis Dreyfus) e ADM) também têm competitividade se adotarem como linha estratégica a diferenciação no segmento de produtos industrializados de soja. Isso se deve ao fato de que fatores como escala, domínio logístico e capacidade financeira, que são ações cruciais adotadas na linha estratégica de liderança de custos, também são relevantes para a linha estratégica de diferenciação. Nesse caso, esses grupos com atuação nacional possuem um ganho de competitividade significativo diante dos grupos com atuação regional, pois a escala (em particular, para *commodities*) passa a ser uma forte barreira à mobilidade.

Considerando a estrutura de propriedade do capital, quatro tipos de grupos estratégicos podem ser encontrados na indústria de esmagamento e refino (Gasques *et al.*, 1998):

#### A) *Firmas ligadas aos grupos econômicos multinacionais:*

- Características: usualmente operam com plantas integradas de esmagamento e refino. Participam tanto do mercado internacional de *commodities* da soja quanto atuam no mercado de óleos vegetais, margarinas e outros produtos alimentares que utilizam produtos da indústria de refino.
- Estratégias adotadas: instalação de plantas próximas aos sistemas de transportes modais, que permitem o escoamento de farelo e óleo bruto e o atendimento do mercado interno. As plantas instaladas são de grande porte, visando à exploração de economias de escala. São firmas integradas verticalmente na cadeia e operam com *tradings*. Os produtos derivados da indústria de refino, tais como margarinas, maioneses e outros produtos alimentares, têm sido o foco estratégico dessas firmas que estão redirecionando seus investimentos para mercados de maior valor agregado.

#### B) *Firmas de propriedade de grandes grupos econômicos nacionais:*

- Características: algumas firmas desta categoria são de propriedade de grupos dirigidos basicamente ao mercado internacional de farelo e de óleo bruto de soja. Outras empresas são ligadas a grupos nacionais que têm presença nos mercados de produtos alimentares.

- Estratégias adotadas: a estratégia competitiva tem sido pautada em investimentos na instalação de plantas na região Centro-Oeste. A acessibilidade à matéria-prima, as plantas de grande porte e os investimentos em logística têm possibilitado a exploração de economias de escala na indústria de esmagamento. O mercado de *commodities* como soja e os produtos da indústria de refino de óleo de soja, de menor valor agregado, têm sido o foco de negócio dessas firmas.

C) *Firmas independentes, sem nenhuma ligação com grupos econômicos:*

- Características: firmas com atuação regional, que podem apresentar plantas integradas de esmagamento e refino, ou não. Participam dos mercados internacionais de farelo e óleo bruto e detêm parcela dos mercados regionais de óleo refinado de soja.
- Estratégias adotadas: essas empresas apresentam as maiores diversidades em relação às estratégias adotadas. Parte delas investiu em plantas de esmagamento com escala suficiente para garantir sua competitividade, no entanto, muitas vezes, enfrentam desvantagens na obtenção de matéria-prima em relação às firmas ligadas a grupos econômicos. Outra parcela dessas firmas não conseguiu investir em plantas industriais de grande porte, perdendo competitividade na indústria. Atuam em mercados regionais na indústria de óleo refinado.

D) *Plantas industriais operadas por cooperativas*

- Características: as plantas industriais das cooperativas, geralmente, atendem ao mercado interno de farelo e óleo de soja.
- Estratégias adotadas: apresentam o pior desempenho competitivo na indústria de esmagamento. Não conseguiram investir em plantas com escalas competitivas e tiveram problemas com o suprimento de matéria-prima. Outros fatores, como alto endividamento e baixa capacidade de gestão do negócio, impediram estas firmas de implementarem estratégias competitivas adequadas às características competitivas da indústria de esmagamento.

### 4.3 A originação da soja

O termo “originação” tem como função descrever o papel destinado a algumas empresas em coordenar o suprimento de matérias-primas. Os originadores envolvem as cooperativas, corretores, armazenadores e *tradings*.

A análise desse ambiente competitivo passa a ser de extrema importância, em decorrência da forte competição que há pela aquisição do grão. Apesar de haver, em muitos casos, a atuação de *tradings* e cooperativas no segmento de processamento, em outros casos, as *tradings* e cooperativas atuam como concorrentes diretos do segmento industrial, à medida que participam do concorrido processo de aquisição de soja e vendem o grão ao mercado externo, reduzindo a oferta de matéria-prima para as indústrias processadoras.

As cooperativas possuem uma intensa atuação de “originação” na região Sul e Sudeste do Brasil (com destaque para São Paulo), porém, com uma atuação muito restrita nas regiões de cultivo mais recente (principalmente as regiões de Cerrado). Já os armazenadores e as corretoras atuam de forma mais intensa como prestadores de serviços, tanto para as indústrias esmagadoras como para as próprias *tradings*.

A alta escala, a baixa capacidade ociosa (movimentação de um nível mínimo de grãos), a eficiência financeira (até mesmo para possibilitar o financiamento dos produtores) e a otimização de recursos são as quatro ações cruciais que formam o padrão de concorrência adotado entre os originadores.

#### 4.4 As mudanças no sistema tributário

Na década de 1990, a indústria brasileira de processamento de soja atravessou um momento crítico em sua história, o que elevou sensivelmente a ociosidade das fábricas instaladas no Brasil.

O sistema tributário brasileiro foi um dos grandes responsáveis pela crise do setor, que resultou em perda de competitividade no mercado global, após a implementação da Lei Kandir, em setembro de 1996, que exonerou o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, aplicado às exportações de soja, óleo e farelo.

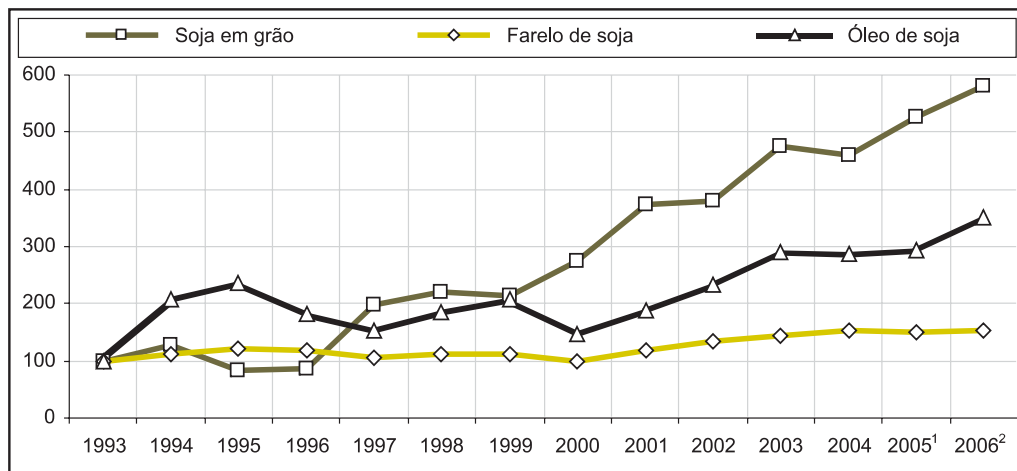
Antes da existência dessa lei, os créditos de ICMS cobrados pela compra de soja fora do estado de origem eram praticamente compensados pelo ICMS devido quando os produtos eram exportados. Nesse sentido, não havia receita líquida de impostos para o governo dos estados.

Após a eliminação do ICMS sobre as exportações, o crédito gerado nas compras interestaduais de matéria-prima não poderia mais ser utilizado para o pagamento do ICMS sobre as exportações de produtos, o que gerou um acúmulo de crédito por parte das empresas exportadoras.

Havendo empecilho por parte dos próprios estados que, preocupados em proteger as receitas estaduais, dificultam a utilização dos créditos de ICMS para o pagamento de outras obrigações tributárias, o acúmulo desses créditos torna-se um custo líquido para as indústrias esmagadoras. Em consequência desse resultado, as margens de esmagamento sofreram profundas reduções após a implementação da Lei Kandir.

O impacto imediato da lei foi o aumento expressivo das exportações de soja em grãos. No período de 1996 a 2002, as exportações de soja em grãos registraram um aumento de 337,9%, enquanto as exportações de óleo degomado e farelo registraram um crescimento de 32,6% e 11,1%, respectivamente. A Figura 52 ilustra o comportamento das exportações de soja e seus derivados.

Figura 52. Brasil: exportações do complexo soja (toneladas, índice 1993 = 100)



Fonte: Secex.  
Projeções: Céleres.  
Notas: <sup>1</sup> Preliminar.  
<sup>2</sup> Estimativa.

A consequência do aumento das exportações de soja em grãos foi a redução expressiva na capacidade de esmagamento das indústrias instaladas. Ao mesmo tempo, a indústria esmagadora teve que competir diretamente com os exportadores de soja em grãos, tornando acirrada a disputa pelo produto dentro dos próprios Estados.

Visando reduzir os custos tributários, diversas empresas concentraram seus esforços no suprimento do mercado interno, uma vez que os créditos acumulados nas compras de soja poderiam ser compensados pelo ICMS cobrado sobre as vendas dos produtos no mercado doméstico. No entanto, o problema foi resolvido apenas parcialmente, pois, como decorrência das diferenças nas alíquotas de ICMS entre os Estados, as operações tornaram-se complexas e nem sempre com a eficiência esperada.

Outro aspecto do sistema tributário também levou as indústrias esmagadoras a adotarem uma nova estratégia: o investimento em seu próprio sistema de originação. Por serem impostos cumulativos, o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) são aplicados em todos os insumos, sendo adicionado diretamente ao custo de processamento, representando cerca de 4,6% do custo total.

No entanto, o PIS e o Cofins não são aplicados somente nas compras de soja diretamente dos produtores rurais, uma vez que os impostos não são válidos para vendas de pessoas físicas. Antes da introdução dessa carga fiscal, as indústrias esmagadoras adquiriam a soja em grãos por intermédio de comerciantes e intermediários, pagando uma alíquota de 0,5%, quando somente o PIS era cobrado sobre as vendas. Com a introdução do PIS/Cofins que, combinados, têm uma carga atual de 3,65%, as esmagadoras, visando evitar os impostos, fizeram investimentos maciços em sistemas de originação. As estimativas das indústrias indicam que os custos fixos e as despesas que esses investimentos representam adicionaram um custo de US\$ 2 a US\$ 3 por tonelada de soja originada, o que, sem dúvida, elevou os custos de transação.

Em decorrência das pequenas margens de esmagamento nos mercados globais, a estratégia de liderança em custos é fundamental para a sobrevivência das empresas que atuam nesse setor. A busca por economia de escala torna-se, então, uma ação estratégica crucial. Em termos de competitividade global, o tamanho das plantas industriais no Brasil atinge apenas a metade da média das plantas industriais dos Estados Unidos e da Argentina. Já as plantas industriais da Argentina têm praticamente o dobro da média, o que reduz o custo de processamento de uma tonelada de soja em cerca de US\$ 2 a US\$ 3, em relação ao Brasil.

É por esta razão que as empresas líderes no setor estão investindo na implementação e/ou no aumento da capacidade de esmagamento. As implementações de novas fábricas estão sendo realizadas, na sua maior parte, na região Centro-Oeste do Brasil, onde, além de haver um forte incentivo tributário, existe uma oferta de matéria-prima superior à da região Sul do País.

#### 4.5 O segmento de *commodity*

O Brasil é um dos poucos países com “estoques” de terras agrícolas a serem exploradas. Tanto que, nos últimos dez anos, foram incorporados à produção da soja quase 12 milhões de hectares, com destaque para a incorporação observada na região Centro-Oeste (+6.250 mil hectares), que representou, sozinha, 55% da expansão total do período.

Porém, a exemplo de todo o ciclo de expansão econômica, é de se esperar que ocorra um ajuste acompanhado da maturação dos investimentos feitos nos últimos quatro anos.

Com a redução observada na renda na atividade da soja, a taxa anual de incorporação de novas áreas deverá se manter estável ou com crescimento marginal nos próximos dois anos. Espera-se, até mesmo, que ocorra algum grau de aquisição de áreas e empresas agrícolas. A julgar pelo alto nível de endividamento observado em bolsões regionais específicos, e que, por outro lado, também existem empresas agrícolas mais bem estruturadas, do ponto de vista financeiro e operacional, é nítido que haverá um processo de ajuste nos próximos dois anos, no sentido de os mais eficientes adquirirem ativos dos menos eficientes.

Vale afirmar também que o fluxo de capital externo para investimento na atividade agrícola continua ocorrendo, embora de forma discreta e circunscrito a regiões específicas, como o Oeste da Bahia.

Também por conta da redução da renda no setor produtivo da soja, concomitantemente com a renda no setor produtivo do algodão, espera-se que a taxa de valorização anual das terras agrícolas entre numa fase de relativa estabilidade ou mesmo recuo em regiões onde a renda foi mais comprometida.

O domínio de técnicas de produção, também comentado em outras edições deste estudo, continua sendo importante para o desenvolvimento da cultura da soja no País. Evidentemente, o domínio e a utilização de tecnologias estão fortemente relacionados com as taxas de investimentos. Dessa forma, como efeito da menor renda em 2003/2004 e 2004/2005, espera-se que a aplicação desses instrumentos, principalmente os mais sofisticados e dispendiosos, será menor, em curtíssimo prazo.

A aprovação da lei da biotecnologia é outro aspecto que potencializa o domínio já existente para a produção da soja no Brasil. Os desafios no tocante a esse tema são criar e preservar

condições que possibilitem o acesso a essas tecnologias pelos produtores, a um custo suportável, sem que se incorra no erro de criar mecanismos muito reguladores e restritivos à livre iniciativa.

Quanto ao fato de os custos totais de produção da soja ainda serem, em geral, menores no Brasil, pode-se dizer que esta é uma potencialidade que está gradualmente se perdendo. Isso por conta do aumento contínuo dos custos diretos dos fatores de produção, das deficiências na logística e de fatores recentes, como a ferrugem da soja. No entanto, ainda assim, o Brasil possui competitividade nesse quesito.

Em relação aos principais concorrentes, o Brasil é o que registra o menor custo de produção ao nível de campo (indicador de competitividade como eficiência). Em pesquisa realizada pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, o custo total de produção de um hectare de soja no estado do Mato Grosso totalizou, em média, US\$ 440,47, na safra 2003/2004, enquanto os custos de produção no meio-oeste norte-americano e na região de Buenos Aires, na Argentina, totalizaram, em média US\$ 580,45 e US\$ 475,50, respectivamente, no mesmo período.

**Figura 53. Custos de produção de soja em grão, entre Estados Unidos, Brasil e Argentina, em 2003/2004 (US\$ por hectare)**

Variável	EUA	Brasil <sup>1</sup>	Argentina <sup>2</sup>
<b>Custos Variáveis</b>			
Sementes	48,85	27,75	44,23
Fertilizantes	20,31	111,07	-
Defensivos	67,48	98,76	41,76
Operações maquinárias	49,89	45,02	59,30
Juros sobre capital	4,47	29,92	n/a
Mão-de-obra	3,19	13,79	n/a
Total	194,19	326,32	222,39
<b>Custos fixos</b>			
Depreciação de máquinas	118,58	22,16	47,15
Arrendamento/Terra	217,35	14,43	154,98
Taxa e seguro	17,22	1,36	n/a
Custo administrativo	33,11	n/a	51,07
Total	386,26	74,15	253,20
<b>Custos de produção total</b>			
	<b>580,45</b>	<b>400,47</b>	<b>475,59</b>
Produtividade	51,56	46,68	56,71
Custo variável por saca	3,77	6,99	3,92
Custo fixo por saca	7,49	1,59	4,46
Custo total por saca	11,26	8,58	8,39

Fonte: USDA.

Notas: <sup>1</sup> Custo com base no Mato Grosso.

<sup>2</sup> Custo com base em Buenos Aires.

n/a = não disponível.

É possível observar, na Figura 53, que o custo de arrendamento das terras no Brasil chega a ser 93,4% inferior ao dos Estados Unidos, o que confere ao País grande vantagem competitiva, uma vez que esse custo representa 37,4% do custo de produção total nas regiões produtoras de soja norte-americanas.



A elevação do preço das terras agrícolas também é um ponto que deve ser mencionado como ameaça à potencialidade do menor custo de produção. O resultado econômico da produção da soja já é insuficiente para fazer frente ao custo de oportunidade em várias regiões agrícolas, principalmente no Sul e Sudeste do Brasil. Dessa forma se tornará nítido que a produção de soja só apresenta níveis mais elevados de retorno econômico em regiões com terras agrícolas com valor reduzido.

Também calcado no domínio das tecnologias de produção existentes, e na expectativa de que novos paradigmas de produtividade sejam rompidos, se deve esperar que a potencialidade quanto ao custo total de produção seja mantida. Lembrando que, mesmo assim, o diferencial de custos entre o Brasil e seus principais competidores tende a ser decrescente, ocasionando uma maior dependência dos ganhos de escala de produção, da eficiência gerencial da produção e, principalmente, da melhora das condições de escoamento da produção, permitindo que uma parcela dos custos de transporte seja transferida para os produtores.

Pelo lado da revolução tecnológica, a aprovação do projeto de lei de biossegurança, que libera a comercialização e o plantio de soja geneticamente melhorada, é certamente a principal mudança no ambiente tecnológico para o setor produtivo da soja.

A adoção deverá apresentar taxas crescentes e contínuas de crescimento nos próximos anos, embora, em curtíssimo prazo, a velocidade de adoção dessa tecnologia por parte dos produtores deve ser retardada por conta: (1) das dificuldades financeiras dos produtores em 2005/2006, e (2) também por conta dos resultados heterogêneos apresentados por essas cultivares nas últimas duas safras.

Por conta da oferta ilegal de sementes não adaptadas, e também pela proibição da pesquisa e venda de sementes adaptadas, os níveis de produtividade das variedades transgênicas se mostram bastante irregulares, principalmente nas regiões Centro-Oeste e Nordeste do País. Por isso, muitos produtores consideram que, ao menos em curtíssimo prazo, as vantagens da adoção da soja tolerante ao herbicida se restringem aos atributos qualitativos.

Porém, eles também acreditam que, em médio prazo, a disponibilidade de materiais melhores adaptados a condições ambientais dos Cerrados brasileiros eliminará, gradualmente, as diferenças de produtividade.

Por isso, é de se esperar que, também no Brasil, a adoção de soja geneticamente melhorada se torne o padrão tecnológico, ressaltando que essa taxa de adoção crescerá aquém das expectativas iniciais.

Embora a biotecnologia seja um evento necessário para manter a competitividade brasileira da soja, no contexto do ambiente tecnológico os acontecimentos das últimas duas safras mostram que o “calcanhar de Aquiles” do produtor nacional reside na fragilidade da gestão empresarial do negócio. Apesar de a produtividade ter crescido substancialmente nos últimos dez anos, aspectos como o alto grau de incentivo financeiro e operacional deixam o produtor de soja numa posição bastante frágil.

Em razão da escala de produção no Brasil, os riscos envolvidos na condução da atividade devem ser mitigados, tais como numa empresa industrial, comercial ou de serviços. No entanto, o nível médio de gestão da atividade agrícola, em especial nos aspectos como gestão dos recursos humanos, tecnológicos e financeiros, ainda é muito baixo. Portanto, as medidas que surtirão impacto para a atividade de produção da soja, do ponto de vista tecnológico, serão certamente oriundas do aumento da capacidade e do nível de gestão empresarial das fazendas, no sentido de convertê-las em verdadeiras empresas agrícolas. Nesse contexto, são necessários investimentos por parte dos diferentes agentes do setor produtivo da cadeia.

As principais vantagens competitivas do Brasil na produção de soja são:

- Possibilidade de ganhos de escala;
- Alta produtividade;
- Mão-de-obra barata;
- Oferta hídrica abundante;
- Tecnologia de ponta.

No entanto, as principais desvantagens são:

- Juros altos;
- Infra-estrutura deficiente;
- Escassez de crédito;
- Má gestão dos produtores rurais.



# 5 Cenários e Metas no Horizonte até 2010-2015

## 5.1 Premissas macroeconômicas e demográficas

Para projetar os cenários de oferta e demanda mundial, consideramos como premissas as projeções de crescimento do Produto Interno Bruto e crescimento demográfico, realizadas pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), em seu estudo de *Baselines Projections*. Dessa forma, poderemos unificar as comparações das projeções de produção, realizadas no presente estudo, diante das projeções do órgão norte-americano.

Segundo o USDA, nos próximos dez anos o PIB mundial deverá crescer a uma taxa média anual de 3,2%, enquanto a taxa projetada para o Brasil é de 3,9%. A população mundial deverá crescer, no mesmo período, em um ritmo anual de 1,1%, totalizando 6,87 bilhões de pessoas em 2015.

**Figura 54. Mundo: projeções do crescimento médio anual do PIB real e da população, no período de 2006 a 2015 (percentagem)**

Região	População	PIB real
Mundo	1,1	3,2
América do Norte	0,9	2,9
América Latina	1,1	3,9
Brasil	0,9	3,9
Europa	0,1	2,4
Ex-União Soviética	0,1	4,8
Ásia e Oceania	1,1	3,9
Oriente Médio	1,7	4,6
África	1,8	4,3

Fonte: USDA.

## 5.2 Balanço de oferta e demanda mundial

Partindo da análise macro para a análise micro, as projeções de longo prazo para a soja, num contexto mundial, mostram que nos próximos dez anos a demanda total por soja deverá crescer 3,2%, passando do nível atual de 268 milhões de toneladas para 384 milhões de toneladas em 2015. O esmagamento mundial deverá crescer do atual patamar de 174,8 milhões de toneladas para 253,9 milhões de toneladas.

Para atender a tal demanda, a projeção para os próximos dez anos mostra a incorporação de 71,5 milhões de toneladas na produção mundial de soja.

Desse total, 66,4 milhões de toneladas de aumento na produção deverão vir dos países exportadores (Brasil, Argentina e EUA) e 4,9 milhões de outros países. Os países importadores deverão ter sua produção reduzida, dentro do horizonte considerado, em 0,9 milhões de toneladas.

Dentre os países exportadores, a produção no Brasil deverá crescer 56,6 milhões de toneladas. Já para a Argentina, a projeção de crescimento é 10,5 milhões de toneladas. Os EUA, ao contrário, terão redução de 0,7 milhões de toneladas.

No item importação, projetou-se o crescimento de 32,5 milhões de toneladas no volume transacionado com a China, aumentando em 18,2 milhões de toneladas o volume importado de soja, entre 2004/2005 e 2014/2015. Para a União Européia, a projeção dessa edição mostra um acréscimo de 4,7 milhões de toneladas no volume de soja importada. Para os demais países, o volume de importação de soja deverá crescer 8,4 milhões de toneladas no período considerado.

Para a projeção do esmagamento total de soja, temos que o crescimento nos países exportadores deverá ser maior que nos países importadores. Nos países exportadores, a demanda por soja para esmagamento deverá crescer 45 milhões de toneladas, ao passo que, nos países importadores, espera-se que a demanda por esmagamento cresça apenas 23,4 milhões de toneladas, em especial, na China.

A principal razão pela qual argumentamos o maior aumento do esmagamento nos países exportadores (Brasil, Argentina e EUA) é a crescente necessidade de segregar e rotular a produção agrícola. Do ponto de vista econômico, faz mais sentido agregar o serviço de rotulagem e rastreabilidade nos estágios *downstream* da cadeia, em que o maior valor agregado absorve com maior facilidade os custos decorrentes da certificação.

Diante das projeções de oferta e demanda mundial de soja, nossa análise considera um viés de redução no nível do estoque de passagem, que passa de 15,2% da demanda total (média do período 01/02 a 04/05) para 14,1% (média do período 11/12 a 14/15).

O pressuposto para a redução constante do nível de estoque de passagem é que os meios de transporte tendem a ganhar eficiência, em longo prazo, redundando numa menor necessidade de estoques de segurança.

**Figura 55. Mundo: projeções do balanço de oferta e demanda de soja em grão (mil toneladas)**

Item	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
<b>Oferta</b>											
Estoque inicial	35.006	44.456	44.917	50.768	50.730	51.221	50.467	49.674	49.396	48.990	42.818
Produção	214.425	216.717	230.036	236.800	246.696	252.879	259.325	265.724	272.718	279.354	285.903
Importação	63.853	66.603	73.443	77.675	81.717	84.177	86.605	88.690	91.145	95.757	96.347
<b>Oferta total</b>	<b>313.284</b>	<b>327.776</b>	<b>348.396</b>	<b>365.243</b>	<b>379.143</b>	<b>388.277</b>	<b>396.398</b>	<b>404.088</b>	<b>413.260</b>	<b>424.102</b>	<b>425.068</b>
<b>Demanda</b>											
Esmagamento	174.822	184.596	195.381	206.660	215.401	222.399	227.705	233.379	239.689	248.031	253.867
Outros usos	29.318	29.563	29.940	31.008	32.027	32.760	33.407	34.076	34.879	36.629	37.471
Consumo doméstico	204.140	214.159	225.321	237.667	247.428	255.159	261.111	267.455	274.568	284.660	291.339
Exportação	64.266	67.675	72.307	76.846	80.494	82.651	85.613	87.236	89.701	96.623	93.282
<b>Demanda total</b>	<b>268.406</b>	<b>281.834</b>	<b>297.628</b>	<b>314.513</b>	<b>327.922</b>	<b>337.810</b>	<b>346.724</b>	<b>354.691</b>	<b>364.269</b>	<b>381.283</b>	<b>384.620</b>
<b>Estoque final</b>	<b>44.878</b>	<b>45.942</b>	<b>50.768</b>	<b>50.730</b>	<b>51.221</b>	<b>50.467</b>	<b>49.674</b>	<b>49.396</b>	<b>48.990</b>	<b>42.818</b>	<b>40.448</b>
<b>Estoque/consumo (%)</b>	<b>16,7</b>	<b>16,3</b>	<b>17,1</b>	<b>16,1</b>	<b>15,6</b>	<b>14,9</b>	<b>14,3</b>	<b>13,9</b>	<b>13,4</b>	<b>11,2</b>	<b>10,5</b>

Fontes: USDA e Céleres.

Projeções: Céleres.

## 5.3 Balanço de oferta e demanda nacional

Chegando ao detalhe das projeções de oferta e demanda brasileira de soja para os próximos dez anos, consideramos a incorporação de 12,5 milhões de hectares de área plantada no País, que passará de 23,2 milhões de hectares em 2004/05 para 35,7 milhões de hectares em 2014/15 (+4,4% ao ano).

No mesmo período, a produtividade média nacional deverá atingir 3.032 quilos por hectare em 2014/15, contra os 2.561 quilos por hectare da média das últimas cinco safras. Nesse caso, consideramos a produtividade média de cinco safras para 'esterilizar' o efeito da drástica queda de produtividade média de 2004/05, cujo número final ficou em 2.230 quilos por hectare. Assim, temos o crescimento anual de 1,7% na produtividade média da soja.

Como efeito disso, a produção brasileira de soja deverá passar dos 51,7 milhões de toneladas obtidos na safra 2004/05 para 108,3 milhões de toneladas na safra 2014/15, um aumento absoluto de 56,6 milhões de toneladas (+7,7% ao ano). Ou seja, mais do que o dobro do nível atual.

**Figura 56. Brasil: projeções do balanço de oferta e demanda de soja em grão**

Item	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
<b>Soja em Grão</b>											
Área colhida (mil ha)	23.183	22.900	24.080	25.348	27.567	29.065	30.401	31.788	33.175	34.472	35.713
Produtividade (kg/ha)	2.230	2.688	2.825	2.849	2.875	2.902	2.928	2.954	2.981	3.007	3.032
Produção (mil t)	51.697	61.566	68.016	72.217	79.246	84.336	89.014	93.912	98.892	103.648	108.295
<b>Oferta (mil t)</b>											
Estoque inicial	3.041	2.820	4.473	6.325	6.547	7.572	8.091	8.588	9.074	9.599	10.039
Produção	51.697	61.566	68.016	72.217	79.246	84.336	89.014	93.912	98.892	103.648	108.295
Importação	525	200	500	500	500	500	500	500	500	500	500
<b>Oferta total</b>	<b>55.263</b>	<b>64.586</b>	<b>72.989</b>	<b>79.042</b>	<b>86.293</b>	<b>92.407</b>	<b>97.605</b>	<b>103.000</b>	<b>108.466</b>	<b>113.747</b>	<b>118.834</b>
<b>Demanda (mil t)</b>											
Esmagamento	29.250	32.100	34.668	37.615	40.812	43.465	45.377	47.646	49.838	51.732	53.801
Exportação	20.300	25.000	29.625	32.380	35.294	38.118	40.786	43.315	45.957	47.795	50.185
Sementes e outros usos	2.893	3.013	2.371	2.500	2.614	2.734	2.853	2.965	3.071	4.181	4.368
<b>Demanda total</b>	<b>52.443</b>	<b>60.113</b>	<b>66.664</b>	<b>72.494</b>	<b>78.721</b>	<b>84.316</b>	<b>89.016</b>	<b>93.926</b>	<b>98.866</b>	<b>103.708</b>	<b>108.354</b>
<b>Estoque final total (mil t)</b>	<b>2.820</b>	<b>4.473</b>	<b>6.325</b>	<b>6.547</b>	<b>7.572</b>	<b>8.091</b>	<b>8.588</b>	<b>9.074</b>	<b>9.599</b>	<b>10.039</b>	<b>10.481</b>
<b>Estoque/consumo (%)</b>	<b>5,4</b>	<b>7,4</b>	<b>9,5</b>	<b>9,0</b>	<b>9,6</b>	<b>9,6</b>	<b>9,6</b>	<b>9,7</b>	<b>9,7</b>	<b>9,7</b>	<b>9,7</b>

Fontes: Abiove, Secex, Conab e Céleres.

Projeções: Céleres.

Em uma análise mais detalhada do quadro de oferta e demanda projetado para a soja no Brasil, temos que as importações foram consideradas constantes em 500 mil toneladas por ano, assumindo que indústrias do Paraná continuarão a comprar soja no Paraguai, por conta de benefícios de ordem logística e tributária. Assim, o crescimento da oferta total está totalmente baseado no crescimento da produção doméstica.

Quanto à demanda, o esmagamento de soja no Brasil deverá passar de 29,3 milhões de toneladas, em 2004/2005, para 53,8 milhões de toneladas, em 2014/2015. Como a capacidade instalada para o processamento de soja no Brasil está no patamar de 34 milhões de toneladas por ano, podemos inferir que será necessária uma expansão de 66%, em dez anos, para fazer frente à demanda doméstica e externa dos derivados da soja.

Para a exportação, a projeção aponta crescimento de 29,9 milhões de toneladas, passando de 20,3 milhões de toneladas para 50,2 milhões de toneladas em 2014/2015 (+9,5% ao ano).

Com tal ritmo de crescimento, projeta-se que haverá uma discreta alteração na relação entre exportação e esmagamento, em comparação com a produção doméstica. Embora se considere que a parcela de esmagamento ainda será maior que a exportação no final do período, foi considerada uma tendência de crescimento mais acelerado da exportação, em comparação com o esmagamento doméstico.

Por isso, dos níveis de 2004/2005, quando 56,6% da soja produzida no País foram processadas internamente e 39,3% foram exportadas diretamente, deveremos passar, em 2014/2015, para 49,5% que serão processados domesticamente, e 46,3% que serão exportados.

Evidentemente, o crescimento e manutenção do perfil de processamento da soja no Brasil, nos próximos dez anos, consideram a eliminação, mesmo que gradual, das fragilidades e ameaças que cercam a indústria processadora de soja.

A projeção de crescimento da exportação de soja também parte do princípio de que serão solucionados ou minimizados os problemas de infra-estrutura de logística nos portos e ferrovias brasileiros.

Para sementes e outros usos, nossas projeções são bastante conservadoras. Tal item de demanda deverá ter um crescimento muito associado com a expansão da área plantada. Não foi considerada uma substancial mudança nos hábitos de alimentação do brasileiro, em que a soja viesse a fazer parte da dieta da população.

Com base no padrão observado nos últimos três anos, e na premissa de que os estoques tendem a permanecer na mão dos produtores, foi considerado que o nível de estoque de passagem da soja no Brasil crescerá de forma gradual até se estabilizar num patamar próximo de 10% da demanda anual. Esse é um nível que normalmente ocorre com os Estados Unidos, o maior produtor de soja no mundo. Por isso, uma substancial rodada de investimentos em capacidade de armazenagem deve ser conduzida nos próximos anos.

A análise regional da expansão da produção de soja nesse estudo mantém a região Centro-Oeste como principal direcionador do crescimento da produção de soja no Brasil.

Comparado com 2004, consideramos que o impacto da crise de rentabilidade da safra 2004/2005 resulta em um período de retração em 2005/2006, com ligeira expansão em 2006/2007, para depois recuperar o ritmo previsto de expansão. Isso significa que nas projeções feitas em 2004 os níveis de produção previstos foram postergados em um ano.

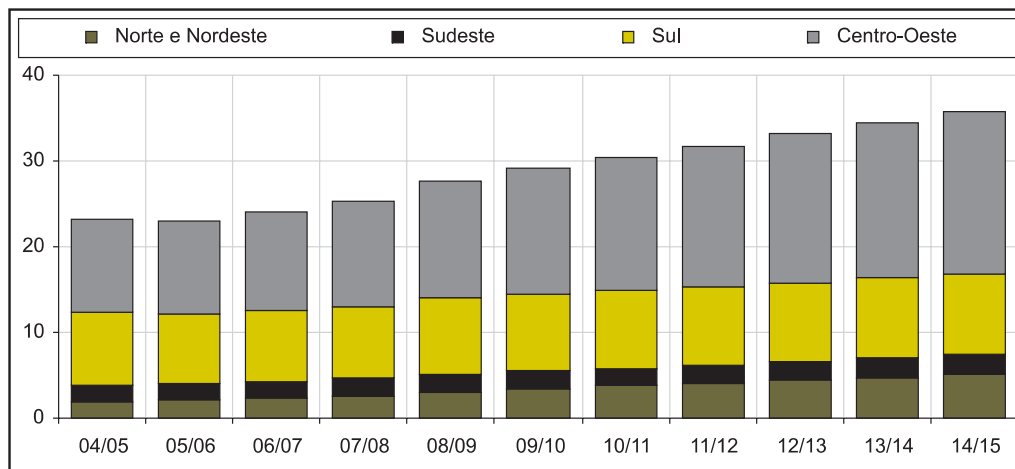
Na análise regional, a produção de soja no Brasil deverá crescer 30,6 milhões no Centro-Oeste, seguidos por 14,6 milhões de toneladas no Sul, 5,1 milhões de toneladas no Nordeste, 4,4 milhões de toneladas no Norte, e 1,9 milhão de toneladas no Sudeste.

Assumindo tal perfil de expansão da produção, em 2014/2015 a região Centro-Oeste deverá responder por 54,7% da produção nacional, seguido do Sul, com 25,1%; pela região Nordeste (8,6%), Sudeste (6,3%) e Norte (5,3%).

A análise das projeções de expansão da área plantada mostra que a maior expansão absoluta no plantio de soja deverá ocorrer no Centro-Oeste (+8.130 mil hectares), seguido pelo Nordeste (+1.741 mil hectares), Norte (+1.435 mil hectares), Sul (+866 mil hectares) e Sudeste (+358 mil hectares). O total absoluto dessa expansão é de 12.530 mil hectares.

Em termos de participação regional na área plantada, teremos a região Centro-Oeste, com 53,1% da área total, seguida pela região Sul (26,3%), Nordeste (8,9%), Sudeste (6,3%) e Norte (5,4%).

**Figura 57. Brasil: projeções da área plantada com soja em grão, por região (milhões de hectares)**



Fontes: Céleres e Conab.  
Projeções: Céleres.

### 5.3.1 Região Centro-Oeste

#### *Mato Grosso:*

Maior produtor de soja e principal direcionador do crescimento no cenário considerado neste estudo, o Mato Grosso vive um período nítido de ajuste das estruturas produtivas.

Após um ciclo de grandes investimentos na expansão horizontal da produção e em tecnologia, os resultados financeiros da produção de soja em 2003/2004 e 2004/2005 minaram a capacidade de investimento em curtíssimo prazo. Por conta disso, o presente estudo considera que haverá uma redução das taxas de ocupação de novas áreas agrícolas no curto prazo. O impacto disso no ritmo de desmatamento, por exemplo, já foi sentido em 2005.

O crescimento projetado para a produção de soja no Mato Grosso fica condicionado a:

- Redução gradual do gargalo de logística que existe no Estado, por meio da melhoria das condições de transporte das Rodovias BR-163 e BR-158, além do contínuo investimento na Ferronorte, até que ela atinja, pelo menos, a cidade de Rondonópolis, dentro do horizonte de análise considerado;
- Reestruturação do setor produtivo da soja no âmbito das fazendas, em que se espera um aumento considerável na área média plantada no estado. Os ganhos de escala são essenciais para justificar a exploração comercial/empresarial da soja no Mato Grosso;
- Melhoria da estrutura de armazenagem de soja, tanto no nível da fazenda quanto fora;
- Desenvolvimento e aplicação de novos mecanismos de financiamento para a produção de soja, principalmente na escala empresarial, com participação do setor privado;
- Investimentos em pesquisa, principalmente na busca por variedades resistentes ou tolerantes à ferrugem da soja. E também em variedades geneticamente melhoradas, adaptadas ao estado, visando à otimização do uso de insumos agrícolas, principalmente defensivos.



Assumindo que as condições citadas sejam cumpridas no horizonte de análise, a área plantada com soja no estado deverá passar dos atuais 6 milhões de hectares para 9,7 milhões de hectares em 2014/2015, com variação absoluta de 3,7 milhões de hectares.

No mesmo período, a projeção considerou que a produtividade média passará de 2.915 kg/ha para 3.149 kg/ha ao longo de dez anos (+0,8% a.a.)

Como resultado, projeta-se que a produção de soja passe das 17,4 milhões de toneladas obtidas em 2004/2005 para 30,6 milhões de toneladas em 2014/2015, com variação absoluta de 13,2 milhões de toneladas.

#### *Mato Grosso do Sul:*

No Mato Grosso do Sul, a atividade produtiva da soja tem sido vítima dos problemas climáticos, principalmente no sul do estado. A ocorrência desses fenômenos, concomitantemente com a redução dos preços agrícolas, levaram a um considerável endividamento dos produtores.

Nas últimas duas safras, o Mato Grosso do Sul apresentou seguidos problemas de pagamento por parte dos produtores. Uma parcela significativa deles realmente não pagou, ou renegociou seus débitos, por conta da frustração da produção. Porém muitos não tiveram dificuldades com a produção e se aproveitaram da situação.

Tal como acontece no Mato Grosso, é esperada uma fase de consolidação entre os produtores de soja do Mato Grosso do Sul, no sentido de aumentar a escala de produção.

O crescimento projetado para a produção de soja no Mato Grosso do Sul fica condicionado a:

- Aumento da competitividade de áreas de soja para a produção de cana-de-açúcar;
- Maior integração lavoura-pecuária, no sentido de buscar ganhos de produtividade;
- Melhoria da logística de escoamento por meio da Ferroeste e do acesso ao porto de Paranaguá.

Assumindo que as condições antes citadas cumpridas no horizonte de análise, a área plantada com soja no Mato Grosso do Sul deverá passar dos atuais 2 milhões de hectares para 3,3 milhões de hectares em 2014/2015, com variação absoluta de 1,3 milhão de hectares.

No mesmo período, a projeção considerou que a produtividade média passará de 2.208 kg/ha (média das últimas três safras) para 3.046 kg/ha, ao longo de dez anos (+3,3% ao ano).

Como resultado, estima-se que a produção de soja passe das 3,7 milhões de toneladas obtidas em 2004/2005, para 10,1 milhões de toneladas em 2014/2015, com variação absoluta de 6,4 milhões de toneladas.

### **5.3.2 Região Sul**

#### *Paraná:*

O Paraná, segundo maior produtor de soja da atualidade, deve manter sua competitividade no horizonte desta análise. A facilidade logística, a estrutura processadora existente no estado e a presença da indústria de produção de carnes asseguram a demanda e a formação de uma sólida base de preços no estado.

A adoção da biotecnologia deverá resultar em condições mais favoráveis para manter a competitividade do Paraná. A exemplo do Rio Grande do Sul, o sistema de produção no Paraná tem características que se beneficiam claramente da tecnologia de tolerância ao herbicida existente atualmente.

O crescimento projetado para a produção de soja no Paraná fica condicionado a:

- Aumento do nível de tecnologia, por meio do uso de variedades geneticamente melhoradas, como forma de manter a competitividade local;
- Atendimento da demanda local por farelo e óleo de soja;
- Atendimento da oportunidade exportadora, via Paranaguá.

Assumindo que as condições citadas anteriormente sejam cumpridas no horizonte de análise, a área plantada com soja no Paraná deverá passar dos atuais 4,1 milhões de hectares para 4,7 milhões de hectares, em 2014/2015, com variação absoluta de 600 mil hectares.

No mesmo período, a projeção considerou a produtividade média passando de 2.662 kg/ha (média das três últimas safras) para 3.271 kg/ha, ao longo de dez anos (+2,1 % ao ano).

Como resultado, projeta-se que a produção de soja passe dos 9,6 milhões de toneladas obtidas em 2004/2005 para 15,3 milhões de toneladas, em 2014/2015, com variação absoluta de 15,3 milhões de toneladas.

#### *Rio Grande do Sul:*

Nos últimos anos, a competitividade da produção de soja no Rio Grande do Sul está sendo assegurada pela sólida base de preços existente no estado, por conta da logística e proximidade com o porto de Rio Grande.

A manutenção das condições de produção no estado depende, essencialmente, de um choque tecnológico como forma de melhorar a produtividade e, assim, fazer frente à reduzida escala de produção verificada no âmbito das fazendas.

O crescimento projetado para a produção de soja no Rio Grande do Sul fica condicionado a:

- Aumento do nível de tecnologia utilizado na produção de soja local, como forma de melhorar a competitividade;
- Atendimento da demanda local por farelo e óleo de soja;
- Atendimento da oportunidade exportadora, por meio do porto de Rio Grande;

Assumindo que as condições antes citadas sejam cumpridas no horizonte de análise, a área plantada com soja no Rio Grande do Sul deverá passar dos atuais 4,1 de hectares para 4,4 milhões de hectares em 2014/2015, com variação absoluta de 300 mil hectares.

No mesmo período, a projeção considerou que a produtividade média passará de 1.567 kg/ha (média das três últimas safras) para 2.507 kg/ha ao longo de dez anos (+4,8% ao ano).

Como resultado, se prevê que a produção de soja passará das 2,4 milhões de toneladas obtidas em 2004/2005 para 11,0 milhões de toneladas em 2014/2015, com variação absoluta de 8,5 milhões de toneladas.

### *Santa Catarina:*

Com disponibilidade restrita de área para a expansão da produção e com forte concorrência com o milho para o atendimento da demanda local da indústria de ração e carne, a manutenção da produção de soja em Santa Catarina, a exemplo do Rio Grande do Sul, depende de um choque tecnológico.

O crescimento projetado para a produção de soja em Santa Catarina fica condicionado a:

- Manutenção da produção de soja local para atender às indústrias processadoras instaladas no estado;
- Atendimento da demanda local por farelo de soja.

Assumindo que as condições acima sejam cumpridas no horizonte de análise, a área plantada com soja em Santa Catarina deverá passar dos atuais 325 mil hectares para 323 mil hectares em 2014/15, com variação absoluta negativa de 2 mil hectares.

No mesmo período, a projeção considerou que a produtividade média passará de 2.272 kg/ha para 2.932 kg/ha, ao longo de dez anos (+2,6 % ao ano).

Como resultado, projeta-se que a produção de soja passe das 559 mil toneladas obtidas em 2004/05 para 946 mil toneladas em 2014/15, com variação absoluta de 387 mil toneladas.

## **5.3.3 Região Sudeste**

### *Minas Gerais:*

O contexto para a produção de soja em Minas Gerais apresenta duas realidades distintas. A primeira para as áreas localizadas principalmente na região do Triângulo Mineiro, onde a produção de soja enfrenta grande concorrência com a produção de cana-de-açúcar. Nessa parte do estado, os retornos providos pela produção de cana deslocam a produção de soja de tal forma que a oleaginosa tende a ser utilizada apenas nos dois primeiros anos da conversão das terras de pecuária para a agricultura. Outra aplicação para a soja acaba sendo durante a reforma dos canaviais, como rotação de cultura.

O outro contexto é o da região do Alto Paranaíba e Noroeste do estado, onde a produção deverá crescer substancialmente nos próximos anos. Essa nova região carece ainda de uma melhor infra-estrutura de armazenamento e escoamento da produção rumo aos mercados consumidores, sejam esses internos ou externos.

Nas regiões da fronteira agrícola de Minas Gerais, é provável que a soja passe a enfrentar também a concorrência com o algodão.

O crescimento projetado para a produção de soja em Minas Gerais fica condicionado a:

- Ocupação de novas áreas de produção no Noroeste do estado;
- Expansão da operação logística pela ferrovia Vitória – Minas;
- Manutenção da tecnologia de rotação de cultura da cana-de-açúcar com o uso da soja, principalmente nas áreas do Triângulo Mineiro, onde a cultura da cana-de-açúcar está se expandindo;
- Fornecimento para a indústria de carnes (aves e suínos) instalada no estado.

Assumindo que as condições antes citadas sejam cumpridas no horizonte de análise, a área plantada com soja em Minas Gerais deverá passar dos atuais 1,1 milhão de hectares para 1,4 milhão de hectares em 2014/2015, com variação absoluta de 0,3 milhão de hectares.

No mesmo período, a projeção considerou que a produtividade média passará de 2.750 kg/ha para 3.041 kg/ha, ao longo de dez anos (+1,0% ao ano).

Como resultado, estima-se que a produção de soja passe das 3 milhões de toneladas obtidas em 2004/2005 para 4,2 milhões de toneladas em 2014/2015, com variação absoluta de 1,2 milhão de toneladas.

#### *São Paulo:*

Pela concorrência com a cana-de-açúcar, a produção de soja em São Paulo fica restrita a áreas onde a topografia e/ou escala de produção não atende aos requisitos da indústria sucroalcooleira.

Nesse caso, não se pode esperar grandes taxas de crescimento para a produção de soja em São Paulo. A aplicação da oleaginosa fica restrita às regiões onde haverá a conversão de pastagens em terras agrícolas e na rotação de cultura da cana-de-açúcar.

O crescimento projetado para a produção de soja em São Paulo fica condicionado a:

- Manutenção da tecnologia de rotação de cultura da cana-de-açúcar com o uso da soja;
- Fornecimento para a indústria de carnes (aves e suínos) instalada no estado;
- Uma alternativa para a produção no oeste do estado, reformando ou substituindo áreas de pastagem.

Considerando que as condições antes mencionadas sejam cumpridas no horizonte de análise, a área plantada com soja em São Paulo deverá passar dos atuais 784 mil hectares para 870 mil hectares, em 2014/2015, com variação absoluta de 86 mil hectares.

No mesmo período, a projeção considerou a produtividade média passando de 2.605 kg/ha (média das três últimas safras) para 3.001 kg/ha, ao longo de dez anos (+1,4% ao ano).

Como resultado, projeta-se que a produção de soja passe das 1,8 milhão de toneladas obtidas em 2004/2005 para 2,6 milhões de toneladas em 2014/2015, com variação absoluta de 769 mil toneladas.

### **5.3.4 Regiões Nordeste e Norte**

#### *Bahia:*

A produção de soja tem crescido de forma contínua na Bahia, por conta da conversão de áreas de Cerrado. Apesar desse crescimento, a região produtora de soja na porção oeste do estado tem apresentado níveis melhores de competitividade para a produção de algodão, seja em termos qualitativos ou quantitativos.

Por isso, a longo prazo foi considerado que a incorporação de áreas de cerrado para a agricultura passa pela soja apenas como uma ponte para a produção de algodão. Mesmo assim, projeta-se que haverá um expressivo crescimento na produção de soja nesse estado.

Outro aspecto que chama a atenção no oeste da Bahia, pólo do desenvolvimento agrícola no estado, é a possibilidade de diversificação das culturas.

Na logística é necessário que ocorra algum grau de melhoria, principalmente para o escoamento da produção rumo ao mercado externo. A estrutura existente hoje não comportaria taxas mais expressivas de crescimento nos próximos anos.

O crescimento projetado para a produção de soja na Bahia fica condicionado a:

- Fortalecimento da cultura do algodão, que, por consequência, deve permitir a consolidação da produção de soja;
- Melhoria nas características documentais da posse de terras, principalmente no Noroeste do estado;
- Melhoria do sistema de logística, com futura integração com a hidrovía Tocantins;
- Consolidação das zonas produtivas no Oeste e Sudoeste do estado;
- Atendimento da demanda doméstica na região Nordeste para o farelo e óleo de soja.

Se as condições acima forem cumpridas no horizonte de análise, a área plantada com soja na Bahia deverá passar dos atuais 878 mil hectares para 1,8 milhão de hectares em 2014/2015, com variação absoluta de 913 mil hectares. No mesmo período, a produtividade média deverá passar de 2.557 kg/ha para 2.864 kg/ha em dez anos (+1,1% ao ano).

#### *Maranhão:*

Após a Bahia, o estado do Maranhão é o que tem apresentado melhores taxas de crescimento para a produção de soja no Nordeste. Além desse aspecto, o nível de produtividade do grão no estado também tem apresentado relativa estabilidade, com tendência de crescimento.

A implementação da primeira unidade de processamento de soja no estado deverá atuar como fator de melhor regulação do mercado local. Até então, a liquidez para a comercialização da oleaginosa dependia essencialmente do fluxo de comercialização. Em muitos casos, aqueles produtores que retinham a soja para venda no segundo semestre acabavam sem liquidez e, assim, perdiam oportunidades comerciais.

À medida que os produtores do estado vão consolidando suas operações, o risco institucional, no que tange à solvência dos produtores, diminui na mesma ordem. Porém, por ser uma região que ainda está na fase de investimento, os problemas de crédito e cumprimento de contratos ainda são uma realidade.

No que tange à logística de escoamento da produção, pode-se dizer que o Maranhão tem uma das melhores posições competitivas por conta da existência do sistema ferroviário que leva ao porto de Itaqui.

O crescimento projetado para a produção de soja no Maranhão fica condicionado a:

- Consolidação das zonas produtivas no sul do estado;
- Implementação e consolidação do parque de processamento de soja no terminal de porto Franco;
- Aumento do grau de concorrência na compra de soja no estado;
- Ganhos de eficiência e escala na operação do corredor Porto Franco – Itaqui, melhorando a oferta de navios para o carregamento da soja.

Assumindo que as condições antes citadas sejam cumpridas no horizonte de análise, a área plantada com soja no Maranhão deverá passar dos atuais 381 mil hectares para 1.061 mil hectares, em 2014/2015, com variação absoluta de 680 mil hectares.

No mesmo período, a projeção considerou a produtividade média passando de 2.750 kg/ha para 2.987 kg/ha, ao longo de dez anos (+0,8% ao ano). Como resultado, estima-se que a produção de soja passe das 1.048 mil toneladas obtidas em 2004/2005 para 3.170 mil toneladas em 2014/2015, com variação absoluta de 2.122 mil toneladas.

#### *Piauí:*

Após dois anos de condições climáticas menos favoráveis, os aspectos financeiros e econômicos dos produtores de soja no Piauí melhoraram sensivelmente. No entanto, os preços inferiores de 2004/2005 comprometeram viés de recuperação econômica dos produtores.

A implementação de uma unidade de processamento da Bunge na cidade de Urussuí deve ser vista como positiva, pois irá prover liquidez comercial em um maior número de meses do ano.

No aspecto logístico, são necessários investimentos na infra-estrutura de estradas, principalmente nas vicinais.

Gradualmente se espera que, em algum momento do horizonte desta análise – 10 anos – a produção de algodão, a exemplo do que ocorre na Bahia, venha a crescer também.

O crescimento projetado para a produção de soja no Piauí fica condicionado a:

- Consolidação das zonas produtivas no Sudoeste do estado;
- Fortalecimento do parque processador de soja no Sul do estado;
- Melhoria da estrutura de logística e distribuição da produção em direção ao porto de Itaqui, para o mercado externo, e por intermédio da Companhia Ferroviária do Nordeste (CFN), visando atender ao mercado interno, na região Nordeste.

Assumindo que as condições antes citadas sejam cumpridas no horizonte de análise, a área plantada com soja no Piauí deverá passar dos atuais 196 mil hectares para 343 mil hectares em 2014/2015, com variação absoluta de 147 mil hectares.

No mesmo período, a projeção considerou que a produtividade média passará de 2.648 kg/ha (média das três últimas safras) para 2.858 kg/ha (+0,8 % ao ano). Como resultado, a produção de soja deverá passar das 557 mil toneladas obtidas em 2004/2005 para 979 mil toneladas em 2014/2015, com variação absoluta de 422 mil toneladas.

#### *Tocantins:*

Na região Norte, o estado do Tocantins é o que apresenta grande potencial de expansão na área cultivada com soja. Pesam a favor desse estado, condições climáticas favoráveis à produção de soja, *basis* de preço mais forte que em outras regiões, preços das terras relativamente mais baratos que na Bahia ou em Mato Grosso, logística favorável ao escoamento e, recentemente, a implementação de unidades processadoras do grão. Porém, há fatores negativos no Estado, como a disponibilidade limitada de fazendas com maiores extensões (restringindo a escala de produção) e condições de relevo não tão favoráveis como na Bahia.

O crescimento projetado para a produção de soja no Tocantins fica condicionado a:

- Consolidação dos canais de escoamento da produção pela Ferrovia Norte-Sul;
- Criação e consolidação de um parque de processamento de soja no Norte do estado, próximo à ferrovia;
- Equalização e capitalização dos produtores do estado, principalmente na região Centro-Norte;
- Avanço da produção de soja sobre áreas de pasto degradado;
- Compatibilização da legislação ambiental com as práticas produtivas da soja, com o intuito de promover o crescimento sustentável da produção nesse estado.

Assumindo que as condições antes citadas sejam cumpridas no horizonte de análise, a área plantada com soja no Tocantins deverá passar dos atuais 347 mil hectares para 902 mil hectares em 2014/2015, com variação absoluta de 556 mil hectares.

No mesmo período, a produtividade média deve passar de 2.630 kg/ha para 2.891 kg/ha (+0,9% ao ano). Como resultado, projeta-se que a produção de soja passe das 912 mil toneladas obtidas em 2004/2005 para 2.608 mil toneladas em 2014/2015, com variação absoluta de 1.696 mil de toneladas.

#### *Rondônia:*

Junto com Tocantins, Rondônia é o estado com maior potencial para despontar na produção de soja, em curto prazo. A facilidade logística, com o escoamento através do Rio Madeira, é um grande diferencial para assegurar *basis* de preços melhores para a soja no estado.

No entanto, é necessário que o grau de concorrência na comercialização de soja no estado melhore para que o benefício da logística seja transferido, mesmo que em parte, para os produtores. Da mesma forma, é preciso igualar as práticas de produção de soja com o discurso ambientalista, de forma a minimizar a pressão de organizações não governamentais.

O crescimento projetado para a produção de soja em Rondônia fica condicionado a:

- Consolidação das zonas de produção na porção sul do estado e ao longo da BR-364;
- Expansão dos programas de integração agricultura-pecuária, resultando na conversão de áreas de pastos degradados em áreas agrícolas;
- Compatibilização da legislação ambiental com as práticas produtivas da soja.

Assumindo que as condições antes citadas sejam cumpridas no horizonte de análise, a área plantada com soja em Rondônia deverá passar de 67 mil hectares para 256 mil hectares em 2014/2015, com variação absoluta de 189 mil hectares.

No mesmo período, a produtividade média deve passar de 2.990 kg/ha para 3.072 kg/ha. Como resultado, estima-se que a produção de soja salte das 201 mil toneladas obtidas em 2004/2005 para 787 mil toneladas em 2014/2015, com variação absoluta de 587 mil toneladas.

#### *Roraima:*

A produção de soja em Roraima tem o potencial de ocupar uma posição de destaque na região Norte, desde que sejam equacionadas as questões relativas ao escoamento e acesso ao mercado.

Nesse caso, atender ao mercado do Caribe é, sem dúvida, uma alternativa. Porém, é necessário que a escala de produção no estado cresça, para que se justifique a instalação de uma unidade de processamento de soja, visando garantir o abastecimento dos mercados locais com óleo e farelo de soja.

O crescimento projetado para a produção de soja em Roraima fica condicionado a:

- Consolidação das zonas de produção no entorno de Boa Vista;
- Melhoria das condições de comercialização da produção, tanto no mercado doméstico quanto no mercado externo, com enfoque no mercado caribenho e andino;
- Implementação de uma unidade de processamento de soja em médio prazo (cinco anos);
- Compatibilização da legislação ambiental com as práticas produtivas da soja, com o intuito de promover o crescimento sustentável da produção nesse estado.

Assumindo que as condições antes citadas sejam cumpridas no horizonte de análise, a área plantada com soja em Roraima deverá passar dos atuais 20 mil hectares para 321 mil hectares em 2014/2015, com variação absoluta de 301 mil hectares.

No mesmo período, a produtividade média passará de 2.800 kg/ha para 3.078 kg/ha (+1,0% ao ano). Como resultado, projeta-se que a produção de soja aumente de 56 mil toneladas obtidas em 2004/2005 para 988 mil toneladas em 2014/2015, com variação absoluta de 932 mil toneladas.

#### *Pará:*

Nos últimos três anos, a área cultivada com soja no Pará aumentou substancialmente, embora a base ainda seja pequena. No futuro o crescimento se dará essencialmente na conversão e recuperação de áreas destinadas a pastagens.

O crescimento projetado para a produção de soja no Pará fica condicionado a:

- Ocupação das áreas de pecuária degradadas, principalmente no sul do estado;
- Consolidação dos canais de escoamento da produção, em primeiro lugar, com conexão em Porto Franco, com destino a São Luiz – MA. Posteriormente, considera-se o transporte pela Hidrovia Tocantins, através da eclusa de Tucuruí;
- Compatibilização da legislação ambiental com as práticas produtivas da soja, com o intuito de promover o crescimento sustentável da produção nesse estado.

Assumindo que as condições antes citadas sejam cumpridas no horizonte de análise, a área plantada com soja no Pará deverá passar dos atuais 62 mil hectares para 266 mil hectares em 2014/2015, com variação absoluta de 204 mil hectares.

No mesmo período, a produtividade média deverá passar de 2.900 kg/ha para 2.971 kg/ha, ao longo de dez anos (+0,2% ao ano). Como resultado, projeta-se que a produção de soja passe das 179 mil toneladas obtidas em 2004/2005 para 789 mil toneladas em 2014/2015, com variação absoluta de 610 mil toneladas.

#### *Amazonas:*

O crescimento projetado para a produção de soja no Amazonas fica condicionado a:

- Consolidação das zonas de produção no entorno de Humaitá;



- Compatibilização da legislação ambiental com as práticas produtivas da soja, com o intuito de promover o crescimento sustentável da produção nesse estado.

Assumindo que as condições antes citadas sejam cumpridas no horizonte de análise, a área plantada com soja no Amazonas deverá passar dos atuais 3 mil hectares para 189 mil hectares em 2014/2015, com variação absoluta de 186 mil hectares.

No mesmo período, a produtividade deverá elevar-se de 2.800 kg/ha para 2.974 kg/ha, ao longo de dez anos (+0,6% ao ano). Como resultado, projeta-se que a produção de soja passe das 9 mil toneladas em 2004/2005 para 561 mil toneladas em 2014/2015, com variação absoluta de 552 mil toneladas.

### 5.3.5 Projeções de balanço comercial

Considerando os aspectos relacionados à competitividade do complexo da soja brasileiro para a exportação, no final dos próximos dez anos o País terá condições de produzir um saldo de balanço comercial de US\$ 19,6 bilhões. Desse total, a soja deverá responder por 57%, e o farelo de soja, por 27,4%.

**Figura 58. Brasil: projeções da balanço comercial do complexo soja (US\$ milhões)**

Item	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
<b>Importações</b>	<b>156</b>	<b>66</b>	<b>182</b>	<b>182</b>	<b>182</b>	<b>182</b>	<b>182</b>	<b>182</b>	<b>182</b>	<b>182</b>	<b>182</b>
Soja	120	46	115	115	115	115	115	115	115	115	115
Farelo	32	17	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Óleo	3	3	38	38	38	38	38	38	38	38	38
<b>Exportações</b>	<b>8.654</b>	<b>9.961</b>	<b>11.640</b>	<b>12.804</b>	<b>14.005</b>	<b>15.203</b>	<b>16.151</b>	<b>17.110</b>	<b>18.111</b>	<b>18.878</b>	<b>19.762</b>
Soja	4.659	5.738	6.799	7.431	8.100	8.748	9.360	9.941	10.547	10.969	11.517
Farelo	2.798	2.983	3.337	3.668	3.998	4.357	4.567	4.795	5.035	5.236	5.446
Óleo	1.198	1.241	1.504	1.706	1.907	2.098	2.223	2.375	2.529	2.673	2.799
<b>Saldo</b>	<b>8.499</b>	<b>9.895</b>	<b>11.458</b>	<b>12.622</b>	<b>13.822</b>	<b>15.021</b>	<b>15.968</b>	<b>16.928</b>	<b>17.928</b>	<b>18.696</b>	<b>19.579</b>

Fonte: Céleres.

# 6 Fatores Críticos de Sucesso

## 6.1 Fatores críticos em relação à demanda

O crescimento da demanda doméstica por rações para atender ao setor de carnes deve ser um importante fator de aumento da procura pela soja no Brasil. Nos últimos cinco anos, 57% da soja produzida no País foi esmagada domesticamente e, do total de farelo produzido, praticamente 40% foram destinados ao mercado doméstico, em especial ao setor de rações para aves e suínos. Portanto, o futuro da soja, bem como o do milho, estão amplamente vinculados ao bom desempenho desse setor e, mais especificamente, à avicultura de corte e suinocultura.

O crescimento da produção de carnes no Brasil é apenas uma consequência da necessidade de atender à demanda externa. A última projeção do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) mostra o crescimento de 12,1% na exportação mundial de carne bovina, entre 2003 e 2014. Para a carne suína, a projeção do USDA aponta para um aumento de 31,6% no mesmo período. Por fim, o crescimento da exportação mundial de aves (frangos e perus) tem projeção de 31,9%.

Não obstante o crescimento físico das exportações mundiais de carnes, o USDA projeta a expansão do *market share* do Brasil nos três mercados.

Em termos quantitativos, a principal expansão nas vendas mundiais deverá ocorrer na carne de aves, com um crescimento no período analisado pelo USDA de 2 milhões de toneladas de equivalente-carcaça; seguida pela carne suína, com 1,2 milhão de toneladas de equivalente-carcaça, e, por fim, pela carne bovina, com 729 mil toneladas de equivalente-carcaça.

Em termos de participação de mercado na exportação de carne bovina, a projeção do USDA, tida por nós como conservadora, mostra o Brasil passando de uma fatia de 19,4% do mercado em 2003 para 27% em 2014. Os indicativos de competitividade do setor de carne bovina brasileiro sugerem um crescimento muito mais expressivo.

Para a carne de aves, mercado no qual o Brasil já possui participação dominante, a projeção é de que o País detenha 42% das exportações mundiais em 2014, mantendo-se na liderança isolada desse mercado.

Mesmo para a carne suína, em que o USDA é especialmente conservador para o crescimento da posição brasileira, nota-se o aumento da fatia de mercado.

Em suma, essas premissas mostram que, ao se falar em carnes, essencialmente estamos falando da conversão de energia (amido) e proteína vegetal em carne. E daí decorre a grande oportunidade para o setor produtivo da soja continuar como a principal fonte de proteína para impulsionar essa expansão.

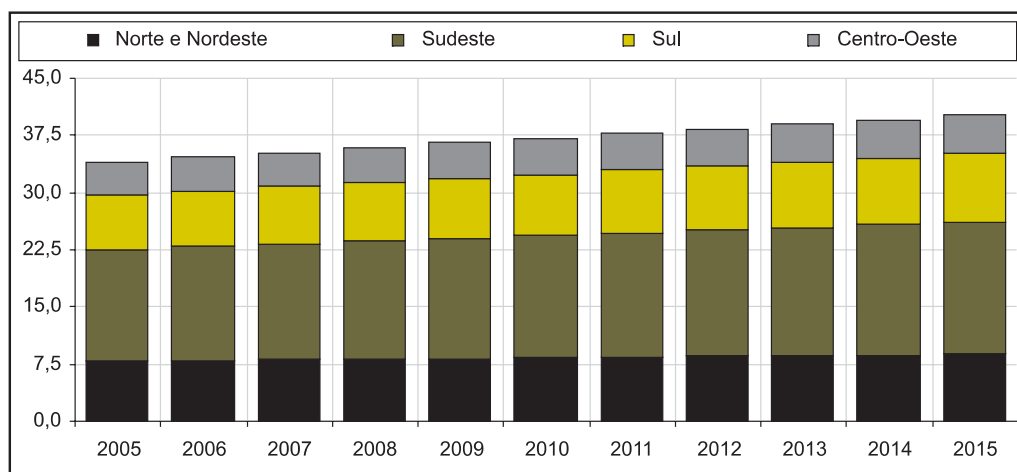
Uma análise grosseira das projeções mostra o comércio internacional dessas três carnes na ordem de 4 milhões de toneladas de equivalente-carcaça superior ao nível atual. No caso do aumento das exportações brasileiras, a projeção do USDA – conservadora – aponta para exportações de 2,5 milhões de toneladas a mais, ou 63% da expansão total prevista.

Nesse caso, uma conta sem muito refinamento teórico aponta para um consumo de três milhões de toneladas de farelo de soja acima do nível de consumo observado em 2003, apenas para atender à produção de carnes voltada para a exportação.

Outro importante fator de demanda interna para a soja será a criação de mercado por biodiesel. Dos diversos setores da agricultura brasileira, o complexo da soja é o que está em melhores condições estruturais para atender, de forma consistente e viável, às exigências e necessidades previstas para o biodiesel. Assumindo o padrão atual de crescimento da demanda de óleo diesel, o Brasil poderá vir a consumir, em 2015, 40,1 milhões de toneladas (usando o fator de conversão de 0,852 t/m<sup>3</sup>), diante do atual padrão de crescimento do consumo desse combustível.

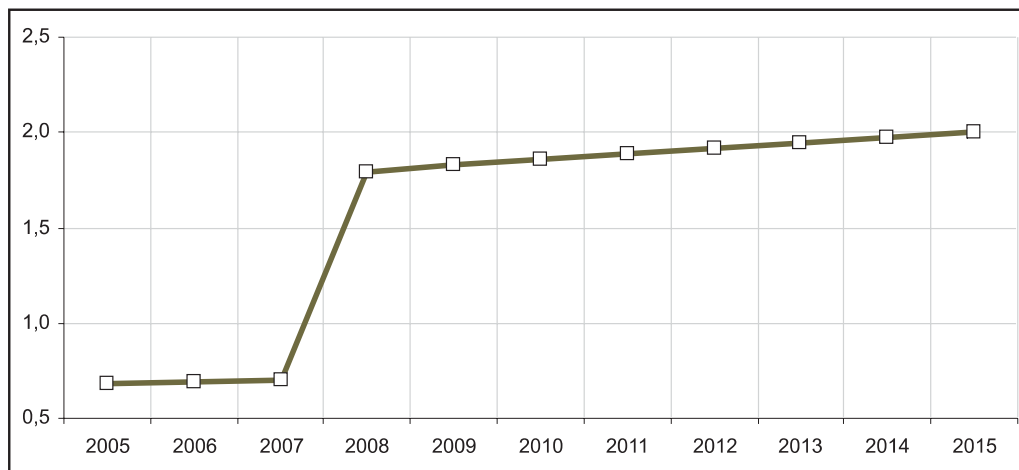
Assumindo as premissas esperadas para a mistura de biodiesel ao diesel de petróleo que, inicialmente estão previstas em 2% e, depois, em 5%, a demanda potencial de biodiesel pode atingir o volume de 2 milhões de toneladas em 2015. Evidentemente, essa demanda será suprida não só com a soja, mas também com outras oleaginosas, como o caroço de algodão, o girassol e a mamona. Mas fazendo um exercício, no qual 100% dessa demanda adicional fosse suprida pelo óleo de soja, teríamos uma demanda adicional de 11,1 milhões de toneladas de soja em 2015, a serem processadas domesticamente.

**Figura 59. Brasil: demanda projetada para o óleo diesel (milhões de toneladas)**



Fonte: Céleres.

**Figura 60. Brasil: demanda projetada para o biodiesel (milhões de toneladas)**

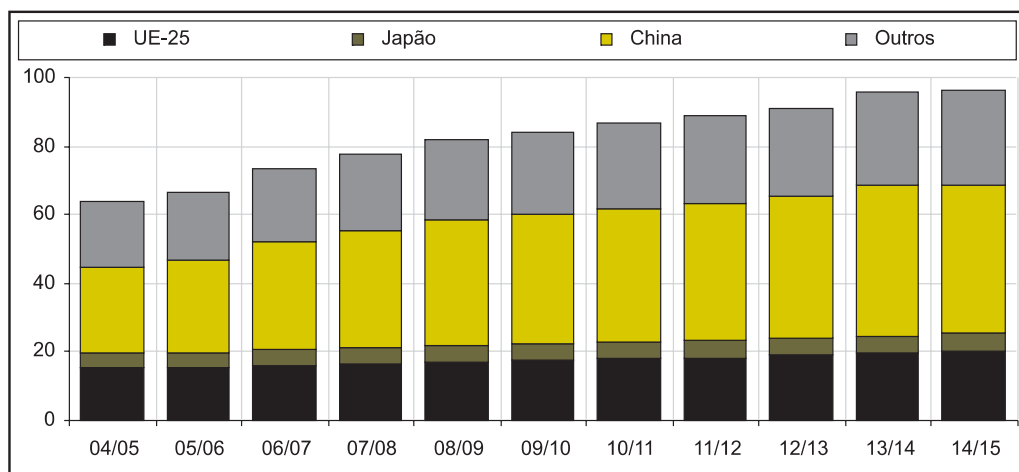


Fonte: Céleres.

Com base na produtividade média do último triênio, essa quantidade extra de soja iria requerer uma área adicional de 4,6 milhões de hectares. Tal quantidade seria plenamente atendida pelos estados do Centro-Oeste e Nordeste.

Pela demanda externa, e pelo fato de o Brasil ser essencialmente um fornecedor de matéria-prima para as indústrias de soja no exterior, acreditamos que surgirá uma demanda potencial da ordem de 96,3 milhões de toneladas nos próximos anos (base - 2015). Desse total, a China assumirá predominância, demandando 43,2 milhões de toneladas. Para a União Européia, dada a maturidade desse mercado, o crescimento esperado para os próximos anos será apenas marginal. No entanto, as demais regiões do globo deverão ter importante participação no crescimento das importações de soja, com taxa de aumento prevista em 3,8%, suplantando a União Européia como demandadora de soja. Sob as circunstâncias atuais, o Brasil deverá responder por 53% dessa demanda importadora de soja, seguido pelos Estados Unidos, com 30%, e pela Argentina, com 9%.

**Figura 61. Mundo: projeções das importações de soja em grão (milhões de toneladas)**



Fontes: USDA e FAO.

Projeções: Céleres.

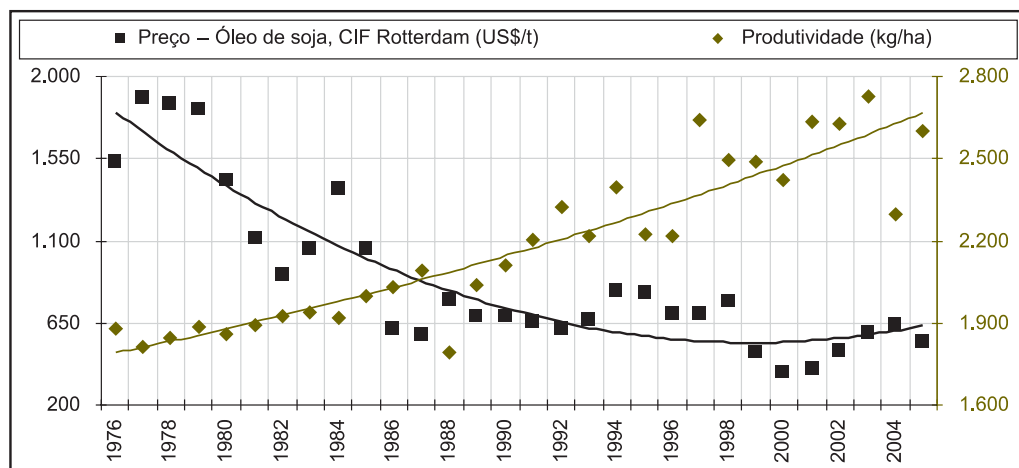
## 6.2 Fatores críticos em relação à oferta

Sob a luz da teoria econômica, os ganhos de tecnologia na produção de uma dada *commodity* são obtidos *upstream*, ou seja, com os produtores, na forma de produtividade. E são repassados *downstream*, em direção aos consumidores, na forma de preços mais baixos desses produtos, além, é claro, da melhor disponibilidade dos mesmos. Para se manter competitivo na produção de soja, é essencial que um dado agente ou país apresente ganhos contínuos de produtividade no âmbito do campo, e que esses ganhos sejam suficientemente grandes para compensar a contínua queda dos preços dessa determinada *commodity*.

Tendo isso em vista, a análise da Figura 62 mostra que, se tomarmos como referência o preço histórico de um dos principais derivados da soja, o óleo de soja, num mercado determinante para a formação do seu preço, temos a comprovação do pressuposto exposto no parágrafo anterior. Considerando o preço do óleo de soja degomado C.I.F Roterdã, na Holanda, em dólares por toneladas, e deflacionados pelo índice de preço ao consumidor nos EUA (CPI-U), se constata um forte padrão de redução desses preços no nível do consumidor intermediário. Embora existam intensas oscilações no preço nominal do produto, por causa das variações da oferta do mesmo, elas não são suficientemente fortes para compensar a perda inflacionária do período.

Por outro lado, quando se toma a produtividade de referência da soja como média ponderada das produtividades individuais dos Estados Unidos, da Argentina e do Brasil, os principais produtores e exportadores desses produtos, se constata também que existe uma nítida relação inversa entre o ganho de produtividade e o recuo dos preços de referência dos produtos.

Figura 62. Comparativo entre preço do óleo de soja e produtividade da soja em grão



Fontes: Oil Word, USDA, Conab e Céleres.

Notas metodológicas:

Preços médios em dólares correntes, do ano de calendário, deflacionados pelo Consumer Price Index – Urban de outubro de 2005.

A produtividade representa a produtividade média de Brasil, Argentina e Estados Unidos, ponderada pelo peso da produção obtida nos respectivos anos.

Então, no que se refere à oferta, um país só se mantém competitivo na produção de soja na medida em que o seu ganho de produtividade esteja acima da curva dos ganhos globais. O que significa dizer que este país deve ganhar produtividade mais rapidamente do que seus concorrentes se quiser ter alguma vantagem em curto prazo.

Sob esse aspecto, comparando o histórico recente da produtividade média da soja no Brasil com o da Argentina e dos Estados Unidos, pode-se afirmar que ambos os países estão – momentaneamente – no mesmo nível de competitividade, tomando como referência apenas a produtividade física da soja, conforme descrito na Figura 63.

Embora pontualmente sejam observadas fortes oscilações na produtividade média do Brasil e dos seus principais competidores, ao tratar das produtividades anuais com uma média móvel de cinco anos se conclui que o nível de produtividade dos três países está praticamente no mesmo patamar – 2,5 t/ha.

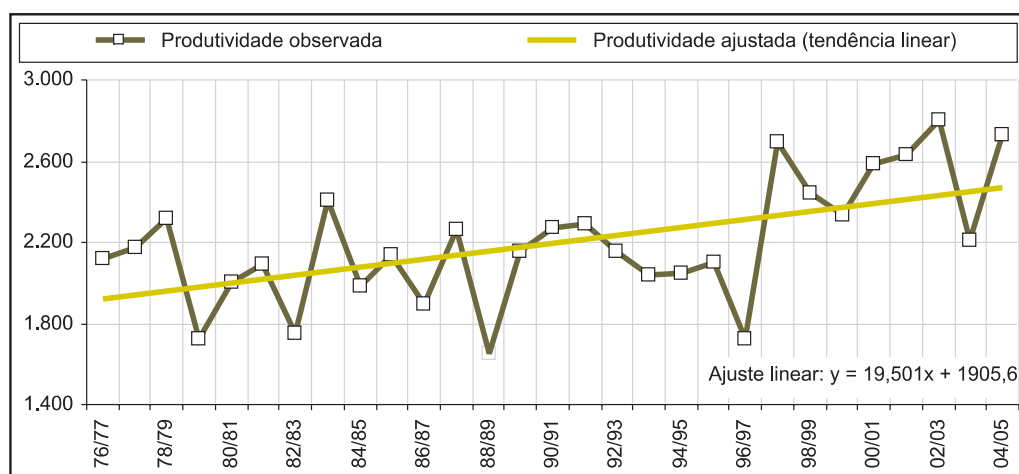
**Figura 63. Soja em grão: produtividade comparada – Brasil, Argentina e EUA – 1999/2000 a 2004/2005 (kg por hectare)**

Período	Argentina		Brasil		EUA	
	Atual	Média móvel*	Atual	Média móvel*	Atual	Média móvel <sup>1</sup>
99/00	2.331	2.223	2.474	2.319	2.463	2.564
00/01	2.585	2.313	2.764	2.409	2.561	2.527
01/02	2.630	2.401	2.585	2.478	2.664	2.575
02/03	2.803	2.581	2.819	2.565	2.557	2.580
03/04	2.207	2.500	2.409	2.570	2.277	2.523
04/05	2.728	2.548	2.225	2.546	2.856	2.563

Fontes: Conab, USDA, Ministério da Agricultura da Argentina (SAGPyA) e Céleres.

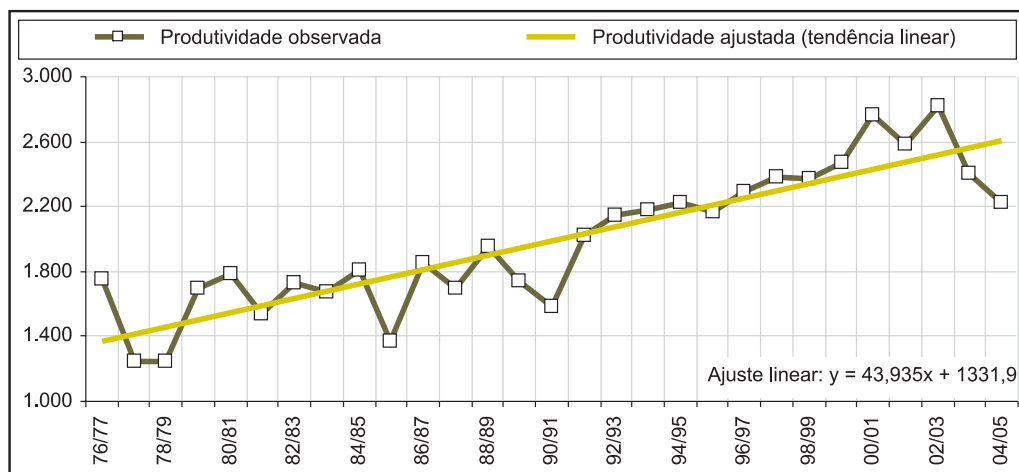
Nota: <sup>1</sup> Média móvel de 5 anos.

**Figura 64. Argentina: produtividade da soja em grão – 1976/1977 a 2004/2005 (kg por hectare)**



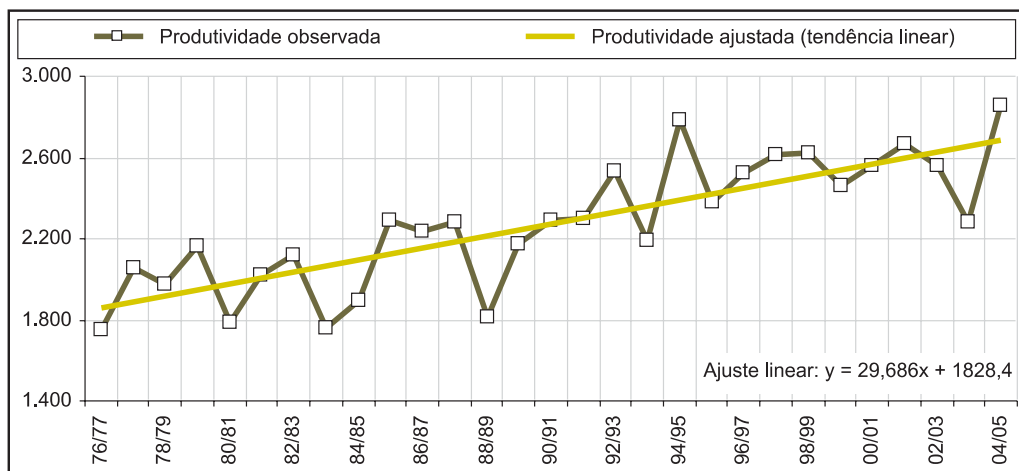
Fontes: SAGPyA e Céleres.

Figura 65. Brasil: produtividade da soja em grão – 1976/1977 a 2004/2005 (kg por hectare)



Fontes: Conab e Céleres.

Figura 66. Estados Unidos: produtividade da soja em grão – 1976/1977 a 2004/2005 (kg por hectare)



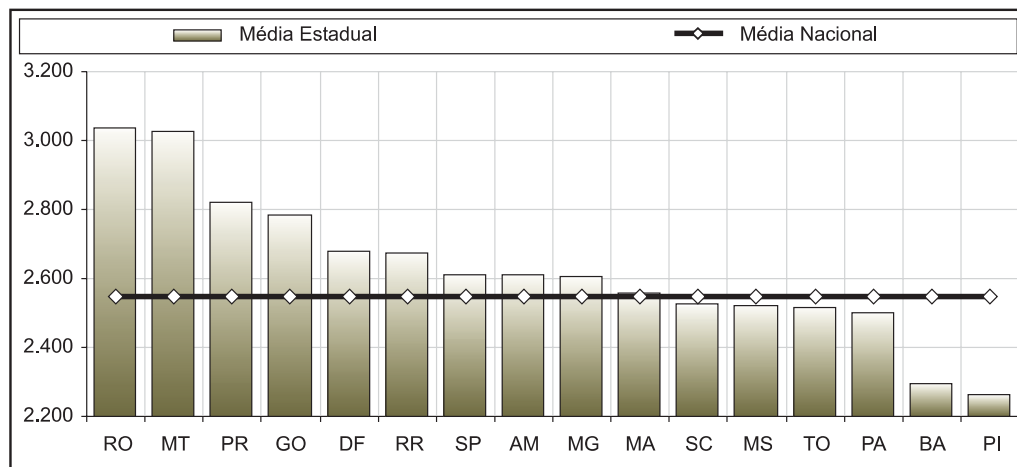
Fontes: USDA e Céleres.

Porém, numa análise de longo prazo (Figuras 64, 65 e 66), se observa que a regressão linear da produtividade do Brasil apresenta maior coeficiente angular, se comparada com o resultado da Argentina e dos Estados Unidos. Sob esse aspecto, a produtividade média brasileira tem ganhado 43,9 kg/ha a cada ano, enquanto, nos Estados Unidos, esse ganho está em 29,7 kg/ha e, na Argentina, em 19,5 kg/ha. No caso do Brasil, vale ressaltar que a taxa mais acelerada de crescimento da produtividade é, em parte, resultado da menor base de comparação no início do período.

Internamente, também é importante destacar que o nível de produtividade entre os diferentes estados produtores de soja, em relação à média nacional, é razoavelmente equilibrado,

principalmente se comparado com o do milho. A exceção fica por conta do Rio Grande do Sul, onde a última safra foi vitimada por uma severa seca. Historicamente, no entanto, esse estado tem apresentado níveis inferiores de produtividade em relação à média nacional.

**Figura 67. Brasil: produtividade da soja em grão, por estado – médias 1999/2000 a 2003/2004 (kg por hectare)**



Fontes: Conab e Céleres.

Ao passo que é nítida a potencialidade que o País possui para a expansão da produção de soja por meio da ocupação de áreas da fronteira agrícola, também são nítidos os problemas da oferta de infra-estrutura para dar vazão à produção crescente, principalmente de transporte e armazenamento *upstream* próximo à produção nas fazendas.

Já há quem diga que o ritmo de investimento na abertura de novas áreas deve ser freado, principalmente pelos grandes produtores do Mato Grosso. A fragilidade do sistema de armazenamento e escoamento da produção de soja no País foi um dos principais responsáveis, em 2004, pelo enfraquecimento da base de preços nas praças do interior do Brasil, interrompendo uma tendência de fortalecimento da base verificada desde a safra 1991/1992.

No sentido *downstream*, a insuficiência de soluções definitivas em logística corrói margens dos agentes da cadeia, principalmente quando se analisa a deficiência de logística nas ferrovias, terminais portuários e portos propriamente ditos. Estimativas grosseiras mostram que os gastos com demurrage em Paranaguá, ao longo de um ano, são mais que suficientes para construir outro terminal portuário.

Uma parcela considerável das taxas de crescimento projetadas para a produção agrícola no Brasil está calcada na ocupação de vastas áreas agricultáveis nas zonas de fronteira. Porém, como se sabe, a ocupação dessas áreas requer intervenções em acidentes naturais, visando à implementação de rodovias, ferrovias, hidrovias e terminais portuários. Contudo, parcela considerável desse potencial tem sido limitada por ações judiciais de Organizações Não Governamentais (ONGs), que bloqueiam ações em regiões neurálgicas para o desenvolvimento econômico do País.



Organizações como WWF, *Environment Defense* (EDF), *Greenpeace*, Rede Internacional de Rios (IRN), Amigos da Terra, Fundação Centro Brasileiro de Referência e Apoio Cultural (Cebrac), Instituto Socioambiental (ISA), Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA), entre outras, têm mostrado considerável nível de coordenação no sentido de bloquear ações que visam ao investimento em obras de infra-estrutura nas zonas de fronteira agrícola. Em comum, essas organizações têm um profundo intercâmbio de recursos financeiros, e uma grande parcela desses recursos é oriunda de entidades localizadas fora do País e, portanto, fora do controle das autoridades brasileiras. Na sua maioria, os recursos dessas ONGs provêm de outras ONGs, com base na Europa e na América do Norte, mas uma boa parte vem de agências governamentais como Usaid, ONU/Pnud e casas reais europeias.

Ao setor produtivo cabe a organização de contramedidas, principalmente de esclarecimento à população, como forma de expor as estratégias dessas ONGs, a fim de cooptar as mentes das populações nas suas áreas de atuação.

Entre os principais alvos dessas ONGs encontram-se as obras:

- Hidrovia Araguaia-Tocantins;
- Hidrovia Paraguai;
- Rodovia Cuiabá-Santarém;
- Terminal portuário de Santarém;
- Outras obras de infra-estrutura nas zonas de fronteira agrícola.

Um estudo realizado por Brandão, Rezende e Marques (2005) avalia o crescimento agrícola no Brasil no período de 1999 a 2004, observando o crescimento da área plantada com soja e o seu impacto sobre o meio ambiente. Os autores chegaram às seguintes conclusões:

- O crescimento da área plantada com soja ocorreu de forma preponderante no âmbito de uma vasta “ fronteira interna ”, a qual é formada por um estoque de área degradadas.
- Em decorrência das limitações agrícolas dos solos de Cerrados, o crescimento da área plantada com soja nesses solos ocorreu, muito provavelmente, em uma escala muito modesta.
- Diante do elevado crescimento da área plantada com soja no período analisado, seria simplesmente uma mágica conseguir, em um período de tempo tão curto, realizar todas as operações envolvidas na conversão de uma área de floresta virgem em área cultivada de soja.
- As possibilidades de expansão da produção de soja no Brasil são muito amplas, e não se deve temer que, dessa expansão, surja uma nova ameaça à preservação do meio ambiente, seja no Cerrado ou na Amazônia.
- Acima de tudo, o crescimento da área plantada com soja em regiões de fronteira agrícola tem impulsionado a economia dessas regiões. Diversos municípios no estado do Mato Grosso, a exemplo de Sapezal, Primavera do Leste e Sorriso, ou municípios na Bahia, como Barreiras e Luís Eduardo Magalhães, possuem boa parte de sua economia baseada na exploração agrícola da soja.

### 6.3 Fatores críticos relacionados à sanidade agropecuária

No caso específico da soja, os fatores críticos relacionados à sanidade agropecuária estão, em grande parte, associados aos problemas sanitários das aves e dos suínos.

As cadeias produtivas de carne de frango e de carne suína no Brasil são muito competitivas no âmbito mundial. O Brasil destaca-se como o maior exportador de carne de frango e o quarto maior exportador de carne suína.

No momento, a grande ameaça para essas cadeias produtivas – e que pode afetar diretamente a cadeia produtiva da soja – são os problemas sanitários. A gripe aviária que assola os países da Ásia e que já chegou ao continente europeu é o principal temor do setor produtivo avícola. A febre aftosa detectada em 2005 no estado do Mato Grosso do Sul e no Paraná acabou por afetar a cadeia produtiva de carne suína.

Caso o Brasil seja eficiente em seu controle sanitário, há uma grande perspectiva de aumento de seu *market share* nas exportações mundiais de carne de frango. Segundo projeções do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), as exportações mundiais de carne de frango deverão totalizar 8,40 milhões de toneladas em 2014, e o Brasil deverá responder por 42% desse total.

Diante dos riscos sanitários, os conceitos de rastreabilidade tornam-se cada vez mais importantes. O processo que hoje é exigido pelos consumidores europeus para a importação de carne bovina deverá se estender também às carnes de frango e suína.

As empresas exportadoras de carne de frango já costumam trabalhar com o Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), visando à construção de uma imagem de segurança alimentar. Mas dado o risco que envolve toda a cadeia, a origem da matéria-prima dos insumos básicos da avicultura também deverá ser monitorada. Nesse aspecto, encaixam-se os grãos.

## 6.4 Fatores críticos para o comércio exterior

Com uma posição já dominante no comércio exterior dos produtos do complexo da soja, há fatores críticos aos quais o Brasil deve se ater para manter ou mesmo conquistar fatias adicionais do mercado, nos aspectos relacionados à preservação da identidade dos produtos e também nos seus aspectos qualitativos.

A aprovação da legislação de biotecnologia no Brasil, autorizando o cultivo comercial da soja transgênica, leva à necessidade de os agentes locais investirem recursos na implementação de mecanismos, institucionais e de infra-estrutura, que visem atender às necessidades específicas que o mercado internacional deverá exigir de agora em diante.

Do ponto de vista institucional, os agentes do complexo da soja deverão se ater, com grande atenção, às discussões relativas à implementação do Protocolo de Cartagena. Dos principais países produtores e exportadores de *commodities* agrícolas, apenas o Brasil ratificou tal protocolo, que versa sobre as obrigações legais das partes envolvidas no comércio dos Organismos Vivos Modificados geneticamente (OVM).

Estudos preliminares mostram que a observância das regras previstas atualmente nesse protocolo implicará em aumentos dos custos de transação nas operações de compra, venda e transporte dos OVM, incluindo a soja e seus derivados, em especial o farelo.

O estabelecimento de relações contratuais entre as partes envolvidas no comércio dos OVM cria novas responsabilidades operacionais e jurídicas que trazem consigo os aumentos de

custos. Aumentam os gastos com controles e testes de pureza, com a rotulagem dos produtos e, também, com a redução da eficiência do sistema, uma vez que o tempo médio das operações de transporte, carga e descarga dos OVM tende a aumentar por conta dos novos procedimentos exigidos.

Sob tais circunstâncias, a fragilidade pré-existente na logística brasileira deixa sob ameaça a competitividade do complexo da soja brasileiro. A infra-estrutura de transporte e armazenamento existente no Brasil também dificulta as operações de segregação e preservação de identidade da soja e dos seus derivados. Os sistemas de escoamento existentes no País, em especial o corredor de exportação do Porto de Paranaguá, foram concebidos para operar em grande escala, visando a custos menores, e o que se propõe agora é exatamente reduzir a escala de operação.

Nesse sentido, surge a oportunidade para novos canais de escoamento da soja e seus derivados, principalmente na região Nordeste e Norte do País. Além disso, estruturas portuárias como as de São Francisco do Sul, Imbituba e Sepetiba passam a despertar o interesse de agentes do setor privado, envolvidos com a exportação dos produtos do complexo da soja. Porém, investimentos mais consistentes na modernização e criação de novas estruturas de escoamento estão condicionados a uma solução institucional que dê segurança aos investidores e, nesse caso, a regulamentação e operacionalização das parcerias público-privadas é um passo fundamental.

No campo externo, um fator que também deve ser considerado crítico é a divulgação da soja brasileira no exterior. Apenas a Associação dos Produtores de Soja dos EUA faz algum trabalho de promoção e divulgação do grão. Considerando que existem diferenças qualitativas substanciais entre a soja produzida no Brasil e a produzida nos principais concorrentes, há um claro potencial para ganhos de mercado, caso haja melhor divulgação desses atributos do ponto de vista comercial.

# 7 Recomendações de Políticas

A manutenção ou mesmo a ampliação das vantagens competitivas da cadeia produtiva da soja depende, essencialmente, de um grau ainda mais elevado de integração dos agentes envolvidos, no sentido de haver uma melhor coordenação entre os elos dessa cadeia.

Do setor público, as principais ações que podem advir nos próximos anos estão relacionadas à melhoria dos aspectos que conferem competitividade aos mais diversos setores da economia, incluindo a agricultura. Entre eles está a eliminação dos gargalos de infra-estrutura.

Também se espera que o setor público, em ações conjuntas entre os poderes Executivo e Legislativo, crie condições mais favoráveis aos investimentos, implementando e/ou corrigindo políticas tributárias que distorcem e desestimulam a entrada de capital no setor. Além disso, uma política monetária menos restritiva seria fundamental para equacionar os desequilíbrios econômicos e financeiros que influenciam negativamente a cadeia produtiva da soja.

Por fim, trabalhando com o conceito dos 10 grupos de políticas conhecido como os “10 C’s da competitividade”, as recomendações de políticas para melhorar a eficiência da cadeia produtiva da soja podem ser descritas da seguinte forma:

## 7.1 Capital

A exploração da soja é uma atividade que exige uma escala de produção cada vez maior, seja na fazenda ou na indústria, o que tende a consumir parcelas de capital cada vez elevadas. Com as taxas de juros aplicadas atualmente no Brasil, e sabendo que a política de ajuste fiscal do governo deverá permanecer como está, há uma necessidade eminente de atrair novos financiadores para esse mercado, a exemplo de fundos de investimentos. A atração de capital de risco também se torna necessária para o desenvolvimento de novas tecnologias.

Por se tratar de *commodity* agrícola, as margens obtidas na exploração da cultura da soja são melhores que as do milho. Porém, ainda assim elas são apertadas, o que leva investidores privados a aportarem capital em atividades mais rentáveis e com menor risco. É por essa razão que os financiadores da atividade são justamente os agentes que estão ligados ao processo produtivo, a exemplo de empresas de insumos e de processadoras.

O desenvolvimento de operações de seguro agrícola é uma ferramenta indispensável no processo de atração de novos agentes para esse mercado. Com o seguro agrícola reduzindo o risco de investimento na atividade, o aporte de capital para o financiamento da cultura da soja poderia ser maior e com menor custo.

Nesse caso, a política de subsídios aos prêmios precisa “sair do papel”. Além disso, o desenvolvimento de ferramentas de gerenciamento de risco de preços também se torna fundamental para o aumento da atratividade de investimentos no setor. O seguro de preços na tomada de investimentos por parte do produtor rural poderia deixar o credor em uma posição mais confortável e, ao mesmo tempo, estimular a decisão de novos empréstimos.

## 7.2 Condução ao mercado

A ampliação da participação do Brasil no mercado externo depende de ações de promoção do produto brasileiro no exterior. Mas, além da simples promoção, é preciso decidir qual é a participação que o País pretende conseguir no mercado externo. Nas circunstâncias atuais, o Brasil caminha rapidamente para se consolidar como fornecedor de matéria-prima (soja em grão) para indústrias da Ásia e Europa, enquanto a Argentina já se posicionou como fornecedora dos derivados.

Além disso, para melhorar a condução dos produtos da soja ao mercado externo, o País necessita equacionar problemas de logística de armazenamento e distribuição, principalmente em um cenário no qual a preservação da identidade, rastreabilidade e rotulagem dos produtos se tornarão fundamentais.

No aspecto doméstico, a melhoria de renda seria fundamental para aumentar o consumo *per capita* de óleo de soja na alimentação humana. Em adição, alterações nas políticas tributárias nos estados poderiam reduzir, mesmo que marginalmente, o preço do óleo de soja para o consumidor, elevando o nível de consumo doméstico.

A consolidação do mercado dos biocombustíveis também pode fomentar o consumo do óleo de soja, por ser essa a indústria melhor estruturada para atender a uma demanda em larga escala.

## 7.3 Comércio

Ao que tudo indica, o ciclo da relação contratual conhecida como “soja verde” chegou ou está próximo do seu fim. O histórico recente de rompimento de contrato por parte dos produtores colocou em xeque o mecanismo que foi um dos principais fatores de sucesso do complexo da oleaginosa desde o final da década de 1980.

Na medida em que a escala de produção cresce nas fazendas, os produtores passam a necessitar de mecanismos de comercialização mais sofisticados e que permitam maior flexibilidade e diluição dos riscos de mercado. Nesse caso, mecanismos já existentes, como mercados de opções sobre futuros, passam a ser uma boa alternativa para melhorar os aspectos comerciais do produtor rural. Porém cabe aos produtores aprimorar seus níveis de informação mercadológica para melhor conduzir os negócios.

Em suma, é urgente a necessidade de o setor produtivo lançar mão de ações que criem inteligência competitiva na condução do negócio da produção. No estágio atual do desenvolvimento da soja, a produtividade física (kg/ha) não é suficiente para justificar a viabilidade do empreendimento. A eficiência na gestão da comercialização e nos aspectos financeiros do negócio é a nova fronteira para o produtor da soja no Brasil.

## 7.4 Conhecimento

O desenvolvimento tecnológico é uma das principais ferramentas para se ganhar competitividade em uma *commodity* agrícola. Por ser um mercado sempre sujeito à redução de margens, a liderança em custos é primordial para se sobreviver nessa atividade.

Nos últimos anos, o Brasil elevou de maneira significativa a produtividade dos fatores de produção. Mas ainda há muito espaço a ser percorrido. A biotecnologia surge com uma ferramenta de ponta, pela qual os custos de produção podem ser efetivamente reduzidos.

O desenvolvimento da biotecnologia está ligado a investimentos em conhecimento. Nesse quesito, o governo tem um papel fundamental. Além de não impor barreiras ao desenvolvimento tecnológico do setor privado, o governo deveria dispor de fundos de pesquisa, visando à criação e ao aprimoramento de novas tecnologias. Nessa linha, a reestruturação dos centros de pesquisas públicas, como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) é fundamental.

## 7.5 Carga fiscal

Hoje, uma das principais ameaças à cadeia produtiva da soja são as distorções tributárias. A mais maléfica é a tributação do ICMS incidente nas compras interestaduais de soja.

No comércio externo, a partir do momento em que o ICMS na exportação da soja foi desonerado pela Lei Kandir, as indústrias brasileiras passaram a ter sérias dificuldades para se livrar dos créditos resultantes da compra de soja em outros estados, principalmente para a exportação dos subprodutos.

A política do ICMS também encarece o custo dos produtores e indústrias que utilizam operações de *hedge* em bolsas de futuros, o que dificulta a ampliação do mercado futuro da soja na BM&F.

Recentemente, a discussão sobre a legalidade da cobrança da contribuição social por *trading companies* suscitou mais problemas para as indústrias processadoras instaladas no Brasil, criando uma maior competitividade para as primeiras no poder de compra com os produtores.

Assim como em outros setores da economia brasileira, é urgente a necessidade de uma revisão e de um ajuste da política tributária local, a fim de eliminar as distorções existentes e, desse modo, torná-la mais justa e favorável ao desenvolvimento econômico.

## 7.6 Capital humano

A profissionalização da cadeia produtiva está ligada ao aprimoramento dos profissionais do campo. O desenvolvimento do agricultor, principalmente o pequeno e o médio, é um grande desafio para a cadeia produtiva. Não só no que tange ao aspecto técnico, porém também ao aspecto mercadológico. Nesse ponto, o trabalho de extensão rural é fundamental e deve ser desenvolvido tanto pelo governo quanto pelas associações de interesse. Levar para o campo novos conhecimentos de práticas culturais, conservação, gestão ambiental, manuseio de máquinas e conhecimento mercadológico é uma tarefa primordial.

Sabe-se que, apesar de o Brasil dispor de tecnologia de ponta para a agricultura, sua difusão ainda é muito falha. Nesse aspecto, parcerias com universidades, instituições de pesquisa e órgãos de extensão rural poderiam ser efetivas nesse processo.

Do ponto de vista da pesquisa, o investimento em universidades é condição básica. Dado o ajuste orçamentário do governo, mais uma vez as parcerias público-privadas podem ser uma alternativa.

Além de investimentos em centros já existentes, outros núcleos deveriam ser criados. A dimensão continental do Brasil exige o conhecimento e o desenvolvimento de novas técnicas e tecnologias ligadas a diversas regiões e climas diferenciados. A educação é o alicerce competitivo para o agronegócio brasileiro.

## 7.7 Cidadania e inclusão social

Mesmo sendo uma cultura altamente empresarial e cuja tendência de concentração é um fato corrente, a cadeia produtiva da soja é importante no tecido social de vários estados do Brasil.

Se por um lado o País ganhou competitividade com a abertura comercial, de outro, esse intenso processo também propiciou uma exclusão social no campo. Ainda que tenha aumentado o orçamento destinado ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), os recursos financeiros são escassos para atender às necessidades dos pequenos agricultores que, cada vez mais, encontram dificuldades em permanecer no campo.

O cooperativismo e o associativismo poderiam trazer resultados benéficos à agricultura familiar, como ganhos de economia de escala, agregação de valor, exercício de gestão coletiva, autonomia, sustentabilidade e qualificação dos produtos. No entanto, essas práticas coletivas ainda são difíceis de serem colocadas na prática. Por isso é necessário investimento em redes de assessoria e consultoria e na qualificação dos profissionais que irão gerenciar as instâncias organizativas.

## 7.8 Clustering

O conceito de *agricluster* ganhou força na literatura acadêmica nos últimos anos. As atividades produtivas são formadas por elos de contratos, e o desenvolvimento e o aperfeiçoamento dessas relações podem tornar a arquitetura da cadeia mais ou menos eficientes.

Há regiões onde as cadeias produtivas funcionam de forma mais coordenada, com estímulo à produção que pode ser específica da localidade. A chegada de indústrias de insumos, processadoras e empresas de serviços a um determinado local alteram a estrutura de comercialização e o padrão nos preços dos grãos.

O caso de Rio Verde (GO) é um exemplo clássico. A instalação da Perdigão, a chegada da Cargill, e a formação de uma rede de canais de distribuição de insumos elevaram os preços médios da soja na região.

A formação dos *agriclusters* ocorre, muitas vezes, não apenas pelo potencial da produção que há na região, mas também pelos incentivos concedidos pelos estados. Os fatores políticos são de suma importância para o crescimento da atividade.

A formação de *clusters* agroindustriais também eleva o nível tecnológico da região à medida que há uma maior difusão da tecnologia por parte das empresas de insumos. Conseqüentemente, ocorre um aumento da produtividade média. A formação de *clusters* tem de partir basicamente de uma política estadual com bons atrativos à instalação de empresas e indústrias.

## 7.9 Conservação

Os aspectos ambientais ganham cada vez mais importância na sustentabilidade dos sistemas produtivos. A degradação dos solos e da água é um fator de redução de produtividade e de alto impacto econômico na cadeia produtiva. Além disso, o fato de a cultura da soja avançar rapidamente no Centro-Oeste e em direção à Amazônia coloca o grão na mira dos ambientalistas nacionais e internacionais.

A implementação de políticas e práticas socialmente responsáveis por parte dos produtores, com o apoio e a coordenação da indústria e do governo, deverá ser prioridade nos próximos anos. A cadeia produtiva da soja está prestes a de ver emergir barreiras comerciais disfarçadas de medidas de proteção ao meio-ambiente local.

Pesquisas aliadas à conservação e gestão ambiental também são primordiais para a sustentabilidade da produção primária e serão uma exigência nas negociações internacionais.

Como o trabalho de conservação está muito ligado à pesquisa e extensão rural, deveriam ser incentivados trabalhos de conscientização nas esferas federais, estaduais e municipais.

## 7.10 Coordenação

O sucesso de uma cadeia produtiva depende em grande parte da eficiência de sua coordenação. O grande êxito da cadeia produtiva da soja nos últimos vinte anos foi, em boa parte, resultado de um melhor grau de coordenação entre os agentes dessa cadeia, em especial, entre a indústria de insumos, os produtores e a indústria processadora. Mas as circunstâncias atuais suscitam novas ameaças e desafios para os agentes.

A cadeia produtiva da soja precisa equacionar, por exemplo, as relações contratuais existentes, principalmente aquelas relacionadas com o financiamento da produção. O histórico recente de rompimento de contratos, observado em várias regiões produtoras, tornou nítida a necessidade de novos arranjos comerciais.

Outro ponto crucial é a necessidade de implementar ações estratégicas para melhorar o posicionamento e a imagem dos produtos da cadeia nos mercados externos. A ameaça comercial existente reside na desqualificação do produto brasileiro como socialmente e ambientalmente incorreto.

Além disso, uma boa coordenação da cadeia ajudaria a aumentar a pressão para por um fim, mesmo que parcial, nos problemas estruturais existentes no Brasil, sejam eles de ordem tributária ou logística. Uma melhor coordenação, no entanto, também depende de políticas que priorizem investimentos em infra-estrutura, pesquisa, crédito e extensão rural.





## 8 Referências Bibliográficas

---

BRANDÃO, P. A. S.; REZENDE, G. C. de; MARQUES, R. W. C. *Crescimento agrícola no Brasil, no período de 1999-2004: explosão da soja e da pecuária bovina e seu impacto sobre o meio ambiente*. Ipea: Texto para discussão. Rio de Janeiro, 2005.

GASQUES *et al.* Competitividade de grãos e de cadeias selecionadas do agribusiness. Brasília: Ipea, 1998. 161p.

LAZZARINI, S. G.; NUNES, R. Competitividade do sistema agroindustrial da soja. In: FARINA, E. M. M. Q. *Competitividade da agroindústria brasileira*. Pensa-Ipea, CD-ROM, 1998.

NOGUEIRA, J. M. Economia política e o futuro do setor da soja. In: NOGUEIRA, J. M. *Estudo da sustentabilidade da soja no Brasil*. Fundo Mundial da Natureza, 2002. p. 1-29.

PORTER, M. E. A análise estratégica da integração vertical. In: PORTER, M. E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. Rio de Janeiro: Campus, 1986. p. 278-298.



## Realização Técnica

---



Secretaria de  
Política  
Agrícola

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

