

A importância da sojicultura para o desenvolvimento da região noroeste do Rio Grande do Sul*

*Dilson Trennepohl***

Professor do Departamento de Economia e Contabilidade da UNIJUI e Doutorando do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional da UNISC

*Carlos Águedo Nagel Paiva****

Pesquisador da Fundação de Economia e Estatística e Professor do Programa de Mestrado e Doutorado em Desenvolvimento Regional da UNISC

Resumo

Este trabalho foi elaborado com o objetivo de analisar a importância da sojicultura, enquanto atividade econômica motriz, para o desenvolvimento da região noroeste do Rio Grande do Sul. Consiste na análise das principais características da atividade e a relevância das mesmas na determinação do desenvolvimento regional. O estudo inicia com uma recuperação da trajetória histórica da cultura da soja e sua constituição como atividade econômica de grande importância na região e no Estado. Faz uma análise as perspectivas de mercado para os próximos anos e das possibilidades de participação da região neste mercado. Também analisa a articulação do sistema de produção ou a composição da cadeia agroindustrial do complexo soja com o objetivo de reunir elementos definidores do efeito multiplicador que a atividade produz para o conjunto da economia regional. Propõe uma metodologia de cálculo do Multiplicador de Impacto da Produção de Soja e da Indústria de Óleos Vegetais no Valor Adicionado do Estado (e região) com base nos dados da Matriz Insumo-Produto do Rio Grande do Sul – MIPRS-2003. Por fim, conclui pela importância histórica da atividade para o desenvolvimento regional advinda principalmente do elevado volume de produção e do montante de valor bruto da produção total e pela reduzida

* Versão original, apresentada no 5º Encontro de Economia Gaúcha 2010.

** E-mail: dilson@unijui.edu.br

*** E-mail: carlosanpaiva@gmail.com

capacidade para impulsionar novos movimentos de expansão econômica devido aos limites para expansão da própria atividade e pela pouca capacidade de gerar efeitos multiplicadores no restante da economia regional.

Palavras-chave

Agropecuária; soja; impacto econômico; desenvolvimento regional.

Abstract

This paper was elaborated with the purpose to analyze the importance of soybean culture, while driving economic activity for the development of the region Northwest of Rio Grande do Sul. Consists in the analysis of the main characteristics of the activity and relevance in determining regional development. The study starts with a recovery of the historical trajectory of the culture of soybean and its evolution as an important economic activity in the region and in the State. Analysis of market prospects for the coming years and of the possibilities of the region's participation in this market. It also analyses the articulation of the production system or the composition of the industrial chain of soybean complex with the goal of gathering elements defining the multiplier effect that the activity produces for the entire regional economy. Proposes a methodology of calculation of multiplier impact the production of soybeans and vegetable oils industry in Value Added of the State (and region) based on data of the array Input-Product of Rio Grande do Sul – MIPRS-2003. Finally, concluded the historic importance of the activity to regional development arising mainly from the high production volume and the amount of gross production and reduced capacity to boost new movements of economic expansion due to the limits to the expansion of own activity and little ability to generate multiplier effects in the rest of the regional economy.

Key words

Agriculture; soybeans; economic impact; regional development.

Classificação JEL: R11.

Introdução

O espetacular crescimento da produção de soja na década de 1970 provocou uma série de mudanças sem precedentes na história da agricultura da Região Noroeste do Rio Grande do Sul. A combinação das lavouras de soja e de trigo foi a grande responsável pela expansão da agricultura moderna na região e, posteriormente, na fronteira agrícola brasileira, especialmente no planalto central.

A produção de soja, impulsionada pela forte demanda internacional e os preços atrativos, foi a maior responsável por acelerar a mecanização das lavouras, por modernizar o sistema de transportes, por expandir a fronteira agrícola, por profissionalizar e incrementar o comércio internacional, por modificar e enriquecer a dieta alimentar de grande parte dos brasileiros e, conseqüentemente, por acelerar o êxodo rural e a urbanização em diversas regiões do país. A soja, também serviu de base para impulsionar e descentralizar as agroindústrias, viabilizar e expandir as cooperativas tritícolas e fomentar a expansão e modernização em outras atividades agropecuárias, como milho, suínos, aves e leite.

A revolução socioeconômica e tecnológica protagonizada pela soja no Brasil Moderno pode ser comparada ao fenômeno ocorrido com o ciclo da cana de açúcar, da borracha e do café, que, em distintos períodos dos séculos XVII a XX, comandaram o comércio exterior do país. Avançando sobre novas fronteiras agrícolas na busca de terras abundantes e baratas, milhares de dinâmicos e arrojados produtores de soja da região sul do Brasil migraram para o despovoado e desvalorizado Cerrado brasileiro, levando desenvolvimento e promovendo a implantação de uma nova cultura na região central do país. Centenas de pequenos povoados nasceram no vazio do Cerrado, transformando-se, ao longo das quatro últimas décadas, em cidades de pequeno, médio e grande porte e valorizando enormemente as terras da região, hoje tão valiosas quanto as da região sul. (Dall'agnol, 2007, p.10).

Este texto se propõe a analisar as características fundamentais da produção de soja enquanto atividade preponderante da Região Noroeste do Rio Grande do Sul desde os anos de 1970, quando se constituiu na principal base exportadora da região. O objetivo do estudo é compreender a importância da sojicultura na determinação da dinâmica e do processo de desenvolvimento regional e as perspectivas resultantes desta relação.

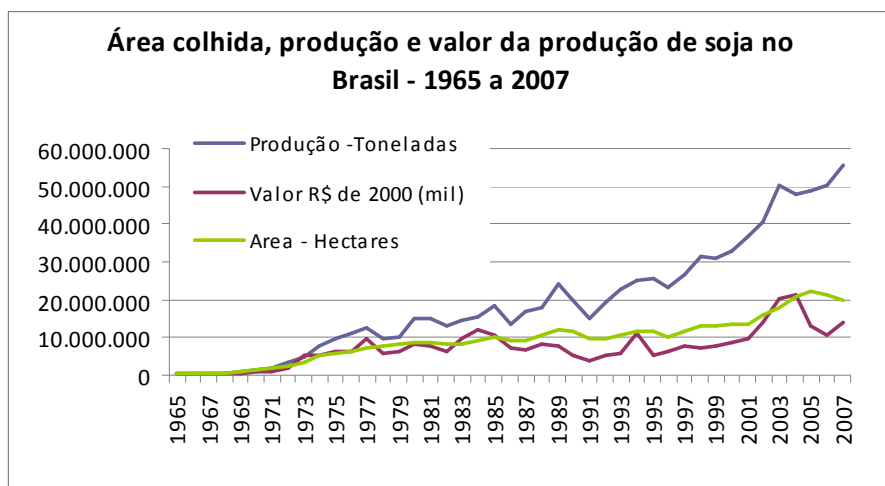
1 Trajetória histórica da cultura da soja

A cultura da soja, embora milenar na Ásia, foi introduzida no Brasil, por imigrantes japoneses, no início do século XX, e somente adquiriu certa importância a partir dos anos 1950. No Rio Grande do Sul, seu cultivo começou através dos colonos da região de Santa Rosa, com o objetivo de atender ao consumo interno nas unidades familiares de produção. O primeiro indício de comercialização do produto foi registrado em 1936, mas o incremento nas duas décadas seguintes foi pouco relevante.

Com a expansão da triticultura, à partir da década de 1950, a soja ganhou um importante impulso para crescer, aproveitando-se de toda a estrutura montada para o trigo. Enquanto cultura secundária, a soja utilizava, durante o verão, as mesmas terras, máquinas, equipamentos e força de trabalho que o trigo ocupava no inverno. As cooperativas "tritícolas" assumiram a comercialização da soja e aproveitaram os mesmos armazéns, silos, secadores, balanças e escritórios. Com duas safras por ano, a velocidade de rotação do capital empregado na produção e na comercialização tornou-se muito maior. Formou-se assim o chamado "binômio trigo-soja", através do qual se produziu uma profunda transformação na agropecuária gaúcha. (Brum, 1988, p.74)

Diferentemente do trigo, a soja não apresentou problemas de adequação às condições naturais de produção e não sofreu com a concorrência do produto importado. Ao contrário, as condições de clima, solo e topografia da região noroeste são altamente favoráveis ao desenvolvimento da cultura e a sua rusticidade, com poucas exigências de tratamentos culturais, permitiu que qualquer produtor pudesse produzi-la com sucesso. Além disso, o mercado internacional estava ávido pela soja brasileira e oferecia bons preços e, por vezes, pagamento antecipado. Os preços extremamente elevados do produto, nas safras de 1973 e 1974, provocaram o chamado "boom da soja" e a cultura assumiu lugar de destaque na agropecuária gaúcha e brasileira. Sua participação na área total das lavouras do Estado, que em 1960 era inferior a 10%, ultrapassa os 40% na década de 80 e no Valor da Produção (VBPA) sua participação passa de 5% para 40%, no mesmo período.

Gráfico 1



FONTE: 1965-1972 – BRASIL. Ministério da Agricultura.

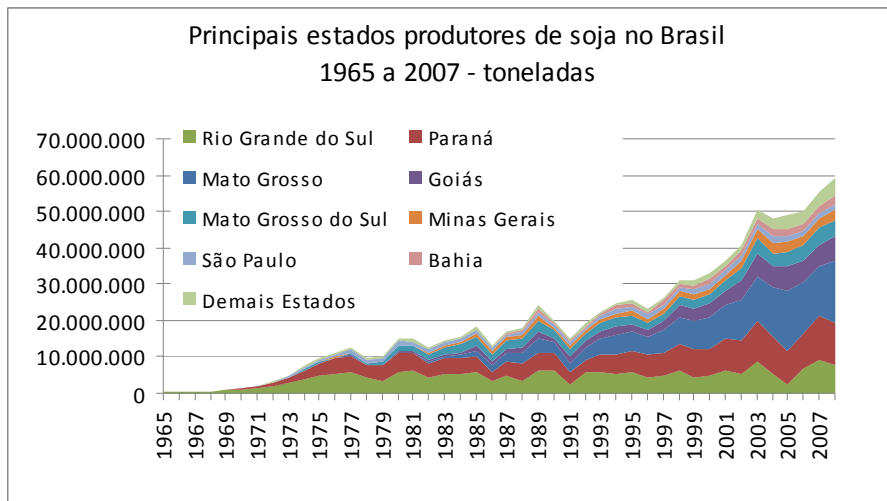
1973-2007 – IBGE.

Obs.: Valor Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB Nacional.

A área colhida no Rio Grande do Sul, Estado pioneiro na atividade, se expande da casa dos 200 mil hectares, em 1960, para 4,0 milhões de hectares em 1979, multiplicando-se por 20, em 20 anos. A produção física, também na faixa das 200 mil toneladas em 1960, cresceu rapidamente, para atingir 6 milhões de toneladas em 1981, multiplicando-se por 30, em duas décadas. O primeiro tropeço da soja ocorreu em 1978 e 1979, quando duas estiagens seguidas reduziram a colheita e colocaram os sojicultores em dificuldades. Seguem-se problemas de mercado e preços, em confronto com a retirada dos subsídios do governo federal ao crédito rural, fertilizantes, máquinas e outros ingredientes do custo de produção e comercialização.

O marco histórico mais importante demonstrando o fim da euforia, no Estado, foi o "protesto da soja", com manifestações políticas feitas pelos sojicultores em 1980. O alvo dos protestos era o governo federal que havia instituído um confisco cambial de 30% sobre a exportação de soja em grão. Mas já se vislumbrava que as dificuldades do setor não se limitavam às medidas conjunturais do governo.

Gráfico 2



FONTE: 1965-1972 – BRASIL. Ministério da Agricultura.
1973-2007 – IBGE.

Era preciso repensar o binômio trigo-soja, sustentado pelos subsídios estatais e pela conjuntura favorável do mercado internacional, que mostravam sinais de esgotamento. Os recursos naturais, violentamente agredidos pelo cultivo intensivo e sem rotação, estavam perdendo sua capacidade de produção (erosão dos solos, desertificação, assoreamento dos rios, envenenamentos, etc.), os recursos financeiros do Estado estavam se tornando insuficientes para continuar sustentando a gama de subsídios e favores existentes e o mercado internacional mostrava-se menos promissor.

Dessa forma a produção de soja no Estado parou de crescer e a década de 1980 foi marcada pela estagnação em termos de área colhida, produção e rendimento da cultura. Com isso o Rio Grande do Sul perdeu espaço para outras unidades da federação, como o Paraná, o e os Estados do Centro-Oeste (MS, MT, GO) onde a cultura continuou a se expandir e a sua participação na produção nacional caiu de 70% na década de 1960 para 10% na safra 2007/08.

No final dos anos 70, mais de 80% da produção brasileira de soja ainda se concentrava nos três estados da região sul, embora o Cerrado da região centro oeste, norte e nordeste do país, sinalizasse que participaria como importante ator no processo produtivo

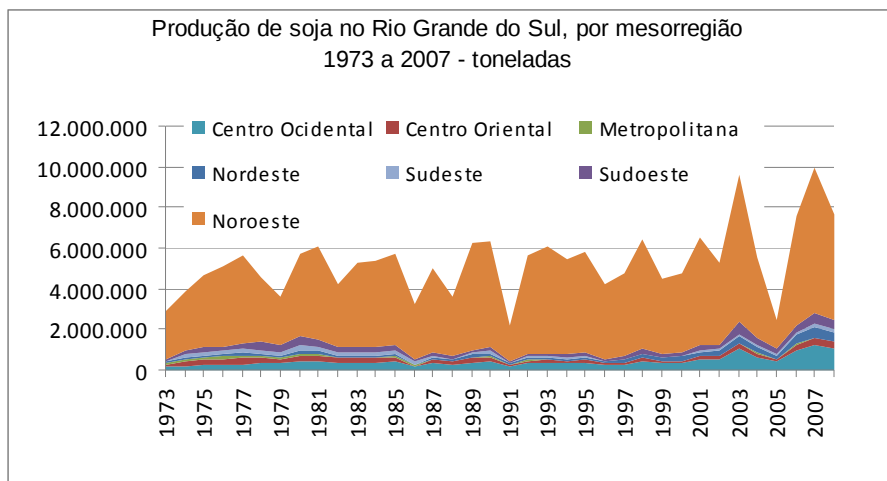
da oleaginosa, o que efetivamente ocorreu a partir da década de 1980. Em 1970, menos de 2% da produção nacional foi colhida nessa região e estava concentrada no Estado de Mato Grosso do Sul (MS). Em 1980, essa porcentagem passou para 20%, em 1990 já era superior a 40% e, em 2007 contribuiu com 58%, com tendências a ocupar maior espaço a cada nova safra. (...) Considerando-se a produção média dos anos 70, com a produção de 2007, observa-se que a produção da região sul cresceu apenas 3,36 vezes (7.300.000 toneladas para 24.500.000 toneladas), enquanto que o da região central do Brasil cresceu 69 vezes (500 toneladas para 34.500.000 toneladas). Essa transformação promoveu e consolidou o Estado de Mato Grosso (MT) como o líder nacional da produção e da produtividade da soja. (Dall'agnol, 2007, p.3).

A produção de soja no Estado do Rio Grande do Sul, que se desenvolveu inicialmente seguindo o trigo, nas melhores terras da Região Noroeste, foi se expandindo para outras regiões, entretanto sem afetar a liderança da região na produção estadual. Deslocou a pecuária extensiva transformando enormes áreas de campo com pastagens naturais e muitas áreas de matas nativas em lavouras mecanizadas de soja e trigo. Ao longo de todo o período analisado a Região Noroeste foi responsável por cerca de 80% da área cultivada e da produção física de soja do Estado. Portanto, o comportamento da cultura nesta região foi determinante para o comportamento da atividade no Rio Grande do Sul.

É importante destacar as fortes oscilações na produção total de soja na região e no Estado, causadas fundamentalmente pela ocorrência de períodos de estiagem que provocam significativas frustrações de safra. As maiores frustrações de safras ocorreram em 1991 e em 2005 e tiveram como consequência principal o endividamento de grande parte dos produtores.

Ao observar o comportamento dos picos de produção percebe-se certa estabilização do volume máximo alcançado pelo Rio Grande do Sul em torno dos 6 milhões de toneladas ao longo do período de 1977 a 2002. Já a safra de 2003 estabeleceu um novo patamar de produção, próximo dos 10 milhões de toneladas, o que se repetiu em 2007. Considerando que houve problemas climáticos em 2004 e 2005 é possível projetar a consolidação deste novo patamar de produção estadual e da região.

Gráfico 3



FONTE: IBGE. **Produção agrícola municipal.** Disponível em: <
<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 24 abr. 2006.

2 Perspectivas de mercado para a soja

A presença da soja no contexto das grandes culturas mundiais é muito recente. No início de século XX a China era o grande produtor (praticamente o único) com um volume total próximo a 2,5 milhões de toneladas. Nos Estados Unidos a American Soybean Association (ASA) foi criada em 1919 e os primeiros registros estatísticos de produção ocorreram em 1923. Seguem-se os esforços de desenvolvimento da produção e de instalação de indústrias de trituração com o objetivo de atender uma demanda crescente por farelo e óleo, naquele país.

Foi no período posterior a Segunda Guerra Mundial que ocorreram as transformações mais significativas no mercado de oleaginosas e proteínas. Um novo modelo agroalimentar, que se consolidou nos EUA, se expandiu para a Europa e, posteriormente, para o mundo inteiro, implica no aumento significativo dos níveis de consumo de proteínas e gorduras vegetais e animais.

A demanda por gorduras vegetais e animais cresceu 160% em 30 anos, passando de 32 milhões de toneladas em 1963 para 86 milhões de toneladas em 1993. Na esteira do crescimento econômico mundial e do

poder aquisitivo da população, o consumo per capita de gorduras cresceu 57% no mesmo período. Além disso, a participação das gorduras de origem vegetal subiu de 60% para 80% do consumo mundial. Parcelas significativas do consumo de banha de porco e de manteiga foram substituídas por óleo vegetal (soja, girassol, amendoim, palma e outros). Por fim, é necessário acrescentar o surgimento de uma nova demanda por óleos vegetais para consumo industrial, na fabricação de tintas, cosméticos, produtos de limpeza, etc.

No mesmo sentido e com velocidade muito semelhante evoluiu a demanda por farelos de oleaginosas, ricos em proteínas, para compor as rações para animais. A grande expansão no consumo mundial de carnes (especialmente de aves e suínos), laticínios e ovos impulsionou o desenvolvimento da pecuária intensiva, altamente dependente da alimentação concentrada. As rações concentradas são compostas principalmente por cereais (milho, trigo cevada, etc.), mas precisam ser complementadas por matérias primas ricas em proteínas e o farelo de soja, com 44% de proteínas, responde com alto desempenho.

Assim, entre as grandes culturas produtoras de grãos, a soja foi a que mais cresceu em termos percentuais nos últimos anos, em nível mundial e também no Brasil. De acordo com os dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos - USDA, a produção mundial de soja que, em 1970, era de 44 milhões de toneladas ultrapassou os 220 milhões de toneladas, em 2008, o que representa um crescimento da ordem de 406%, enquanto as outras grandes culturas cresceram bem menos, como é o caso da produção de trigo (75%) que passou de 350 para 610 milhões de toneladas, de milho (164%) passou de 300 para 792 milhões de toneladas e a de arroz (40%) passou de 310 para 432 milhões de toneladas, no mesmo período. Mesmo assim, em volume absoluto ainda há diferenças significativas.

Apesar do seu baixo teor de óleo (18,5%), a soja é a segunda cultura oleaginosa mais importante do planeta. Responde por 30% do óleo vegetal produzido no mundo, contra 34% do óleo de palma (dendê). Estas duas culturas, somadas a colza e ao girassol, responderam por cerca de 90% do óleo vegetal produzido no mundo, em 2007. Por outro lado, o elevado teor em proteínas do farelo de soja (44%) lhe confere a prerrogativa de ser a principal matéria prima na fabricação de rações para alimentação de animais. Cerca de 70% do farelo protéico das rações que alimentam aves, suínos, vacas leiteiras e outros animais é farelo de soja.

Os dados mais recentes do USDA permitem visualizar a composição do mercado mundial da soja, com destaque para os principais países produtores, consumidores, exportadores e importadores de grãos e derivados.

Tabela 1

Produção de Soja no Mundo e Países Seleccionados – (mil toneladas)

Países	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10*
EUA	85.019	83.507	87.001	72.859	80.749	90.336
Brasil	53.000	57.000	59.000	61.000	57.000	63.000
Argentina	39.000	40.500	48.800	46.200	32.000	53.000
China	17.400	16.350	15.967	14.000	15.500	14.500
Índia	5.850	7.000	7.690	9.470	9.100	9.000
Paraguai	4.040	3.640	6.200	6.900	3.900	6.700
Canadá	3.042	3.161	3.460	2.696	3.336	3.500
Outros	8.423	9.512	9.423	8.004	9.285	10.197
Mundo	215.774	220.670	237.541	221.129	210.870	250.233

FONTE: USDA. **Foreign Agricultural Service**. Disponível em: < <http://www.fas.usda.gov> >. Acesso em: Oct. 2009.

De acordo com os dados da tabela 1 a produção mundial de soja está bastante concentrada em poucos países e mantém uma tendência de expansão, porém em ritmo modesto diante de outros períodos históricos. As maiores oscilações no volume produzido estão associadas a fenômenos climáticos adversos, como é o caso da quebra da safra 2008/09 na Argentina ou da safra 2007/08 nos EUA.

Já os dados da Tabela 2 apontam uma discrepância entre o volume da produção anual e o volume de esmagamento em diversos países. Enquanto a China industrializa mais que o dobro de sua produção e a União Européia importa a maior parte do volume esmagado, outros países como o Brasil e os EUA industrializam somente metade de sua produção. A Argentina industrializa um volume considerável de sua produção, além de receber matéria prima de seus vizinhos do norte (Paraguai e Bolívia). Tais dados indicam para o elevado volume do comércio de soja em grão entre estes países e a preferência dos países consumidores em realizar eles próprios a industrialização.

De acordo com as Projeções de Longo Prazo feitas pelo USDA para o mercado internacional da soja e seus derivados, publicadas em fevereiro de 2009, as principais tendências para o comportamento das principais variáveis do complexo para os próximos dez anos podem ser sintetizadas da seguinte forma. (USDA, 2009. p.75)

Tabela 2

Esmagamento de Soja no Mundo e Países Seleccionados – (mil toneladas)

Países	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10*
EUA	46.160	47.324	49.198	49.024	45.232	46.130
China	30.362	34.500	35.970	39.518	41.035	44.480
Argentina	27.313	31.888	33.586	34.607	31.911	35.000
Brasil	29.344	28.285	31.109	31.838	31.400	31.840
UE - 27	14.350	13.670	14.670	14.870	12.830	12.300
Índia	5.030	5.990	6.615	7.998	7.500	7.900
México	3.729	3.823	3.900	3.700	3.215	3.615
Japão	3.149	2.820	2.925	2.890	2.496	2.750
Taiwan	2.013	2.190	2.161	1.927	1.850	1.970
Paraguai	979	1.220	1.550	1.610	1.500	1.550
Outros	13.320	13.512	14.214	13.678	13.665	15.416
Mundo	175.749	185.222	195.898	201.660	192.634	202.951

FONTE: USDA. **Foreign Agricultural Service.** Disponível em: < <http://www.fas.usda.gov> >. Acesso em: Oct. 2009.

O crescimento forte da renda e da população nos países em desenvolvimento gera demanda crescente por óleos vegetais para o consumo humano e por farelos ricos em proteína usados na alimentação da pecuária intensiva. A demanda por os óleos vegetais a serem usados como matéria-prima para o biodiesel também deve aumentar. Em função de que diversos países preferem importar a soja em grãos para esmagar, ao invés de importar o farelo e o óleo, o comércio mundial expandirá mais para a soja em grão do que para o farelo ou o óleo.

Os preços dos óleos vegetais deverão aumentar devido à demanda para consumo crescente nos países em desenvolvimento e a expansão da produção do biodiesel. Como a demanda aumenta para os óleos vegetais mais rapidamente do que para o farelo, a ascensão dos preços de óleo vegetal será maior do que para os grãos e o farelo.

Países como China e outros, principalmente do Norte da África, do Oriente Médio e do Sul da Ásia que possuem limites para expandir a sua produção de soja em grãos continuam o investimento na capacidade de esmagamento de oleaginosas. Em consequência, a demanda por importação para soja e colza cresce rapidamente. Entretanto, a forte competição nos mercados internacionais de farelos protéicos deve deslocar parte da demanda por importação de soja para outros farelos mais baratos.

A expansão da capacidade de esmagamento de oleaginosas da China influencia significativamente a composição do comércio mundial elevando mais a demanda global por importação de soja do que por seus derivados.

Na Argentina, as incertezas sobre políticas agrícolas podem fazer com que os produtores ampliem a área de terras destinadas à produção de soja. Entretanto, a expansão futura da soja é limitada pela lenta conversão das terras de pastagem em terras de cultivo. O Brasil deve aumentar rapidamente a área plantada de soja, o que lhe permitirá ganhar fatias maiores do mercado mundial da soja e ampliar suas exportações de farelo de soja, apesar de aumentar o uso doméstico na alimentação de sua pecuária intensiva. Sua participação nas exportações mundiais de soja em grão e farelo de soja deverá elevar-se dos cerca de 30% registrados nos anos recentes para 33% em 2018. A área de colza na União Européia deve aumentar, nas projeções de curto prazo, em resposta à demanda pelo óleo de colza para a produção do biodiesel. Somente quantidades pequenas de óleo de soja serão usadas para a produção do biodiesel.

Assim, os dados da Tabela 3 são decorrentes dos anteriores, cuja contrapartida necessária está nos dados da Tabela 4, uma vez que a maior parte da soja é consumida pela indústria para extração de óleo e farelo. Os grandes volumes de soja em grão exportados pelos EUA e pelo Brasil são fundamentais para abastecer as indústrias processadoras localizadas na China, na União Européia e no Japão, especialmente.

Tabela 3

Exportação de Soja no Mundo e Países Seleccionados – (mil toneladas)

Países	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10*
EUA	29.860	25.579	30.386	31.598	34.925	36.469
Brasil	20.137	25.911	23.485	25.364	29.986	23.750
Argentina	9.568	7.249	9.559	13.830	5.746	10.150
Paraguai	2.888	2.315	4.500	5.080	2.400	4.900
Canadá	1.124	1.318	1.683	1.775	2.017	2.000
Outros	1.210	1.408	1.889	1.830	1.817	2.340
Mundo	64.787	63.780	71.502	79.477	76.891	79.609

FONTE: USDA. **Foreign Agricultural Service.** Disponível em: < <http://www.fas.usda.gov> >. Acesso em: Oct. 2009.

Segundo as Projeções de Longo Prazo feitas pelo USDA as principais tendências para o comportamento das exportações de soja nos próximos dez anos indicam que os três principais exportadores de soja -

Estados Unidos, Brasil e Argentina - têm respondido por mais de 90% do comércio mundial nos últimos anos. Diante do crescimento das exportações de países como Uruguai, Paraguai, e Bolívia, a participação dos três deverá recuar ligeiramente, estabilizando-se em torno dos 90%. (USDA, 2009. p.77).

Com ganhos continuados na área plantada, o Brasil mantém sua posição como o principal exportador mundial de soja e derivados. O combate a ferrugem asiática aumenta os custos de produção. Entretanto, por causa do crescimento da demanda doméstica por farelo de soja para pecuária intensiva e por óleo de soja para a alimentação humana e produção do biodiesel, a soja permanece mais rentável do que outras culturas na maioria de áreas do Brasil. Supõe-se que uma parcela da área de soja no sul do Brasil será deslocada para a produção de milho, em médio prazo, em resposta aos preços mais elevados do milho e menor competição das exportações de milho dos EUA. Ainda, com a expansão das plantações de soja nas regiões do Cerrado, a taxa de crescimento da área plantada de soja no Brasil é projetada em mais de 3,5% ao ano, alcançando mais de 30 milhões de hectares em 2018. As exportações de Soja estão projetadas para aumentar mais de 80 por cento.

Tabela 4

Importação de Soja no Mundo e Países Seleccionados – (mil toneladas)

Países	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10*
China	25.802	28.317	28.726	37.816	41.098	41.000
União Euro. - 27	14.539	13.937	15.291	15.148	13.000	12.700
Japão	4.295	3.962	4.094	4.014	3.396	3.950
México	3.640	3.667	3.844	3.650	3.100	3.535
Taiwan	2.256	2.498	2.436	2.149	2.120	2.250
Argentina	692	584	1.986	2.954	1.510	1.280
Tailândia	1.517	1.473	1.532	1.733	1.510	1.705
Indonésia	1.112	1.187	1.309	1.200	1.200	1.600
Rep. Coréia	1.240	1.190	1.231	1.231	1.167	1.200
Egito	762	776	1.325	1.061	1.200	1.230
Outros	7.629	6.581	7.388	7.894	7.493	7.340
Mundo	63.484	64.172	69.162	78.850	74.033	77.790

FONTE: USDA. **Foreign Agricultural Service.** Disponível em: < <http://www.fas.usda.gov> >. Acesso em: Oct. 2009.

As taxas de imposto de exportação da Argentina são mais elevadas para soja em grão do que para os derivados da soja, o que favorece o processamento doméstico e a exportação de óleo e farelo. Entretanto, diante da crescente demanda mundial por soja em grão para esmagar, as exportações de soja da Argentina crescerão acentuadamente e permanecerão acima de 14 milhões de toneladas durante todo o período da projeção. Outros países da América do Sul, principalmente, Uruguai, Paraguai, e Bolívia, deverão expandir suas exportações em cerca de 50% alcançando um volume superior a 10 milhões de toneladas. Cinco milhões de toneladas serão destinadas para a indústria de esmagamento na Argentina. Rússia e Ucrânia, em resposta aos preços mais elevados do mercado internacional para os grãos, deverão aumentar a produção de colza e de soja. Embora a produção de colza seja a mais afetada, as exportações ucranianas de soja são projetadas com algum aumento.

As Projeções de Longo Prazo feitas pelo USDA para as importações de soja em grão apontam para um crescimento de 33% no volume de comércio no mundo, o que implica em um aumento de aproximadamente 27 milhões de toneladas na próxima década. A União Européia era o principal importador de soja até 2002. Entretanto, o aumento nas importações de colza em grão e farelo de colza provocou um declínio nas importações de soja desde então. Estas tendências estão projetadas para continuar. (USDA, 2009. p.76).

As importações de soja pela China cresceram acentuadamente e respondem atualmente por quase a metade do comércio mundial. A China enfrentará as decisões de política agrícola a respeito das alternativas de produzir ou de importar milho e soja. As projeções indicam que as políticas chinesas deverão optar por atender ao consumo doméstico através da produção do milho e da importação crescente de soja. Assim, a China responde por mais de 80% do crescimento projetado de 27 milhões de toneladas em importações globais de soja nos próximos 10 anos. Os significativos investimentos na infra-estrutura de processamento de oleaginosas realizados na China indicam para a opção estratégica de realizar as importações de soja em grão para apropriar-se do valor adicionado ao processar os grãos para obter farelo com proteína e óleo vegetal. O uso dos óleos vegetais para a produção de combustíveis deverá ter um impacto insignificante no uso total do óleo vegetal da China.

A perspectiva de comércio do leste da Ásia aponta para um deslocamento contínuo da importação de matérias-primas alimentares para a importação de carne e de outros produtos da pecuária intensiva. Em consequência, a demanda desta região por importação de soja em grão ou de farelo de soja não deverá crescer durante a próxima década, apesar do crescimento no consumo de carne. As importações de soja do México estão

projetadas para aumentar em aproximadamente um terço durante período da projeção. Estas importações deverão possibilitar a produção do farelo de soja necessário para atender ao consumo da avicultura mexicana e óleo de soja para o consumo doméstico do alimento. Para que Argentina possa operar plenamente sua crescente capacidade de esmagamento, espera-se que importe cerca de 5 milhões de toneladas de soja do Brasil, do Paraguai, do Uruguai e da Bolívia.

Como decorrência lógica da distribuição do esmagamento de grãos, os dados da Tabela 5 mostram que a produção mundial de Farelo de Soja está menos concentrada do que a produção de grãos. Países como a China, a Argentina e a União Européia ganham destaque, mas também chama atenção o expressivo volume de Outros países, indicando para uma grande dispersão da atividade.

Tabela 5

Produção de Farelo de Soja no Mundo e Países Seleccionados – mil toneladas

Países	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10*
EUA	36.936	37.416	39.058	38.322	35.475	36.583
China	24.026	27.296	28.465	31.280	32.475	35.201
Argentina	21.601	25.012	26.061	27.070	24.954	27.370
Brasil	22.740	21.920	24.110	24.670	24.330	24.680
União Euro 27	11.300	10.760	11.550	11.715	10.107	9.690
Índia	4.015	4.782	5.280	6.385	5.985	6.306
México	2.958	3.030	3.095	2.935	2.530	2.850
Outros	15.423	15.653	16.540	15.946	15.501	17.236
Mundo	138.999	145.869	154.159	158.323	151.357	159.916

FONTE: USDA. **Foreign Agricultural Service.** Disponível em: < <http://www.fas.usda.gov> >. Acesso em: Oct. 2009.

Os dados da Tabela 6 mostram que houve um ajuste importante entre as necessidades internas dos principais consumidores de farelo e a produção interna viabilizada pela importação de grãos para processamento em suas unidades industriais. Mesmo assim há necessidade de transferência de volumes importantes de farelo entre os países, especialmente, para atender as necessidades da União Européia e de Outros países.

Tabela 6

Consumo de Farelo de Soja no Mundo e Países Seleccionados – mil toneladas

Países	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10*
União Euro 27	32.680	32.875	33.228	35.167	32.130	32.200
China	23.437	27.776	27.630	30.849	31.673	34.721
USA	30.446	30.114	31.184	30.078	27.891	27.942
Brasil	8.960	9.328	11.118	12.030	12.340	12.630
México	4.208	4.751	4.871	4.400	4.020	4.316
Japão	3.978	3.846	3.992	4.007	3.769	3.848
Outros	33.047	36.825	40.164	40.934	40.992	42.906
Mundo	136.756	145.515	152.187	157.465	152.188	158.563

FONTE: USDA. **Foreign Agricultural Service.** Disponível em: < <http://www.fas.usda.gov> >. Acesso em: Oct. 2009.

Os grandes fornecedores mundiais de Farelo de Soja, de acordo com os dados da Tabela 7 são Argentina, Brasil e EUA. Chama atenção o fato de que a Argentina ocupa o primeiro lugar, com volumes bem superiores aos demais e respondendo por quase metade do total das exportações. Tal situação decorre do fato deste país ter um grande volume de produção de soja, destinar um percentual elevado ao esmagamento interno e ter um patamar reduzido de consumo interno de farelo, diferentemente do Brasil.

As Projeções de Longo Prazo feitas pelo USDA indicam que Argentina, Brasil, e Estados Unidos permanecem os três principais exportadores do mercado internacional de farelo de soja e responderão por cerca de 90% do comércio total durante os próximos 10 anos. Argentina, o maior exportador, aumenta sua participação no mercado mundial de 45% para 55% do volume total. A participação do Brasil nas exportações mundiais deverá permanecer na faixa dos 20% a 25% enquanto a participação dos Estados Unidos e de outros exportadores terá redução. Impostos de exportação mais elevados para a soja em grão do que para os derivados constituem um incentivo para que a Argentina mantenha elevada a utilização de sua crescente capacidade de esmagamento, importando soja do Brasil e de outros países da América do Sul. (USDA, 2009. p.79).

Tabela 7

Exportação de Farelo de Soja no Mundo e Países Seleccionados – mil ton.

Países	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10*
Argentina	20.650	24.197	25.625	26.797	24.350	26.720
Brasil	14.256	12.895	12.715	12.138	13.000	12.150
EUA	6.659	7.301	7.987	8.419	7.718	8.709
Índia	1.794	3.679	3.461	4.790	3.158	3.700
Paraguai	644	797	1.128	1.112	1.040	1.275
Outros	3.210	3.030	3.366	2.446	3.192	2.650
Mundo	47.213	51.899	54.282	55.702	52.458	55.204

FONTE: USDA. **Foreign Agricultural Service.** Disponível em: < <http://www.fas.usda.gov> >. Acesso em: Oct. 2009.

No Brasil o forte crescimento no consumo doméstico devido à expansão rápida dos setores de avicultura e suinocultura limita o aumento nas exportações de farelo de soja. Também, não se projeta um crescimento da capacidade de esmagamento de soja tão rápido quanto a expansão da produção de soja porque na sua estrutura de impostos o diferencial de tarifas de exportação favorece exportar soja em grãos ao invés de farelo e óleo. As exportações de farelo de soja dos EUA devem permanecer ao redor 8 milhões de toneladas durante todo o período das projeções, fazendo com que sua participação no comércio mundial decline dos 14% registrados nos últimos anos para menos de 11% em 2018. A União Européia continuará sendo um exportador pequeno, mas constante de farelo de soja para a Rússia e outros países do leste europeu. Índia permanece como um exportador, embora o volume da exportação decline com a expansão do uso doméstico, especialmente para a alimentação das aves domésticas.

Os dados da Tabela 8 complementam o quadro de oferta e demanda mundial de Farelo de Soja, mostrando que a maior concentração das necessidades de importação está na União Européia e que o restante o volume importado é composto por uma relação enorme de países cuja participação individual é pouco expressiva.

Tabela 8

Importação de Farelo de Soja no Mundo e Países Seleccionados – mil ton.

Países	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10*
União Euro. - 27	21.910	22.829	22.213	24.072	21.800	22.800
Vietnam	1.152	1.722	2.273	2.400	2.300	2.500
Indonésia	1.849	2.071	2.237	2.429	2.450	2.600
Tailândia	1.779	2.052	2.275	1.917	2.160	2.208
Rep. Coreia	1.462	1.773	1.870	1.760	1.813	1.850
Japão	1.503	1.601	1.737	1.747	1.812	1.700
Outros	16.270	19.153	19.886	20.420	20.328	20.209
Mundo	45.925	51.201	52.491	54.745	51.691	53.867

FONTE: USDA. **Foreign Agricultural Service.** Disponível em: < <http://www.fas.usda.gov> >. Acesso em: Oct. 2009.

As Projeções de Longo Prazo feitas pelo USDA indicam que o comércio mundial do farelo de soja cresce cerca de 30% durante o período das projeções, elevando-se em mais de 17 milhões de toneladas até 2018. Crescimento continuado na demanda por produtos da pecuária intensiva, limitada potencialidade para aumentar a produção de grãos e preços mundiais relativamente mais baixos para os farelos protéicos, impulsionam a demanda por farelo de soja em diversos países cuja população está alcançando níveis mais elevados de renda média. Preços de importação mais baixos para o farelo de soja, diante da soja em grão, fornecem incentivos para o uso proporcionalmente maior do farelo na composição das rações balanceadas para alimentação dos animais domésticos. (USDA, 2009. p.78).

A União Européia continua sendo o destino principal para o farelo de soja durante todo o período da projeção, apesar do aumento no consumo de grãos e farelo de colza. As regiões do Sudeste Asiático, América Latina, Norte da África e o Oriente Médio tornam-se importadores de maiores volumes de farelo de soja devido à demanda crescente para a alimentação dos animais domésticos em muitos países. É projetado que continue o crescimento forte na demanda por farelos protéicos e por óleos vegetais do México.

Os dados da Tabela 9 mostram que a produção mundial de óleo de soja, por ser proporcional ao esmagamento e, conseqüentemente, à produção de farelo, também é menos concentrada do que a produção de grãos. Os principais países produtores participam com volumes

significativos na oferta global e, além de atender sua demanda interna, oferece excedentes para exportação.

Tabela 9

Produção de Óleo de Soja no Mundo e Países Seleccionados – mil toneladas

Países	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10*
EUA	8.782	9.248	9.294	9.329	8.503	8.727
China	5.421	6.149	6.410	7.045	7.314	7.928
Argentina	5.128	5.998	6.424	6.627	6.124	6.717
Brasil	5.630	5.430	5.970	6.110	6.020	6.110
União Euro. 27	2.575	2.460	2.640	2.667	2.308	2.214
Índia	900	1.070	1.180	1.426	1.340	1.412
México	635	657	685	650	565	636
Outros	3.533	3.593	3.784	3.654	3.541	3.947
Mundo	32.604	34.605	36.287	37.508	35.715	37.691

FONTE: USDA. **Foreign Agricultural Service.** Disponível em: <
<http://www.fas.usda.gov>>. Acesso em: Oct. 2009.

De acordo com os dados da Tabela 10 o consumo mundial de óleo de soja está bastante distribuído entre um elevado número de países. Os maiores consumidores são também grandes produtores de óleo, mas há também uma extensa relação de países que atendem seu consumo interno através das importações.

Os grandes fornecedores mundiais de óleo de soja, de acordo com a Tabela 11 são a Argentina e o Brasil. Mais uma vez, surge com destaque o fato de que a Argentina ocupa o primeiro lugar, com volumes bem superiores aos demais e respondendo por mais de metade do total das exportações. Trata-se do fenômeno já apontado, de um volume elevado de esmagamento de grãos e um de consumo interno reduzido de óleo.

Tabela 10

Consumo de Óleo de Soja no Mundo e Países Seleccionados – mil toneladas

Países	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10*
China	7.203	7.607	8.670	9.693	9.486	10.266
EUA	7.911	8.147	8.426	8.313	7.432	7.484
Brasil	3.130	3.133	3.510	3.802	4.274	4.680
União Euro. - 27	2.210	2.915	3.368	3.377	2.805	2.630
Índia	2.627	2.938	2.598	2.269	2.330	2.293
Argentina	396	397	569	982	1.405	1.540
México	781	779	820	875	757	815
Irã	804	775	725	685	388	529
Japão	639	573	577	573	512	545
Egito	303	351	384	540	535	564
Rep. Coréia	406	418	448	459	447	445
Outros	5.287	5.472	5.682	5.901	5.306	5.686
Mundo	31.697	33.505	35.777	37.469	35.677	37.477

FONTE: USDA. **Foreign Agricultural Service.** Disponível em: < <http://www.fas.usda.gov> >. Acesso em: Oct. 2009.

As Projeções de Longo Prazo feitas pelo USDA apontam que a participação conjunta da Argentina e do Brasil nas exportações mundiais de óleo de soja deverá elevar-se lentamente dos cerca de 80% no início do período para cerca de 85% no final das projeções. A Argentina é o principal exportador do óleo de soja, refletindo sua grande capacidade de esmagamento, seu reduzido mercado doméstico e uma estrutura tarifária que favorece as exportações de derivados de soja ao invés da soja em grãos. O aumento no volume de esmagamento de soja e nas exportações de óleo é sustentado por ganhos na produção de soja, possíveis graças à extensão do sistema de dupla colheita, aos ajustes adicionais nas rotações de pasto-lavoura e na adição de terras marginais da parte noroeste do país. Apesar da continua expansão na produção do biodiesel na Argentina, as exportações de óleo de soja devem continuar crescendo fortemente nos próximos anos. (USDA, 2009. p.81).

Tabela 11

Exportação de Óleo de Soja no Mundo e Países Seleccionados – mil toneladas

Países	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10*
Argentina	4.757	5.597	5.970	5.766	4.670	5.220
Brasil	2.414	2.466	2.462	2.388	1.910	1.500
EUA	600	523	851	1.319	995	1.474
Paraguai	112	195	258	262	243	250
União Européia – 27	525	269	243	333	400	190
Outros	708	781	794	764	796	850
Mundo	9.116	9.831	10.578	10.832	9.014	9.484

FONTE: USDA. **Foreign Agricultural Service**. Disponível em: < <http://www.fas.usda.gov> >. Acesso em: Oct. 2009.

No Brasil, a expansão da produção de soja, através da incorporação de novas áreas de cultivo, permite que aumente seu volume de exportações de óleo de soja e sua participação no comércio mundial. Os Estados Unidos permanecem como o terceiro maior exportador mundial de óleo de soja. Suas exportações serão limitadas pelo aumento do uso de óleo de soja para a produção do biodiesel, e sua participação no comércio mundial deverá cair abaixo da média de anos recentes. Entretanto, as exportações dos EUA serão sustentadas por importações suplementares de outros óleos de consumo doméstico. As importações de óleo de colza do Canadá e de óleo de palma do Sudeste Asiático deverão continuar crescendo fortemente.

Os dados da Tabela 12 complementam o quadro de oferta e demanda mundial de óleo de soja, mostrando que a maior concentração das necessidades de importação está na China e que o restante do volume importado é composto por uma relação enorme de países cuja participação individual é pouco expressiva.

De acordo com as Projeções de Longo Prazo feitas pelo USDA, publicadas em fevereiro de 2009, a demanda mundial por importações de óleo de soja deverá crescer 3,2 milhões de toneladas (29%) durante o período projetado, impulsionada pelo crescimento do consumo na alimentação humana pelo aumento de seu uso na produção do combustível. China e Índia são os maiores importadores do óleo de soja, principalmente para uso alimentar. Nos anos recentes, suas importações combinadas chegaram a 3,5 milhões de toneladas, mais do que um terço das importações mundiais. O crescimento do comércio de óleo de soja será

afetado pela concorrência do óleo de palma, que busca o topo do ranking no comércio mundial de óleos vegetais. (USDA, 2009. p.80).

Tabela 12

Importação de Óleo de Soja no Mundo e Países Seleccionados – mil toneladas

Países	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10*
China	1.728	1.516	2.404	2.727	2.494	2.400
Índia	2.026	1.727	1.403	733	1.060	890
União Européia - 27	181	717	977	1.033	820	600
Iran	741	600	606	545	270	350
Marrocos	318	372	360	421	280	360
Venezuela	247	285	351	370	320	340
Rep. Coréia	244	265	302	296	266	300
Peru	263	302	300	305	310	350
Argélia	299	293	271	350	325	350
Bangladesh	228	262	327	400	253	300
Outros	2.632	2.669	2.520	3.212	2.468	2.706
Mundo	8.907	9.008	9.821	10.392	8.866	8.946

FONTE: USDA. **Foreign Agricultural Service.** Disponível em: < <http://www.fas.usda.gov> >. Acesso em: Oct. 2009.

A demanda por importação de óleo de soja eleva-se em quase todos os países e regiões. Crescimentos da população e da renda no Norte da África, no Oriente Médio e na América Latina contribuem para o aumento das importações de óleo de soja. Embora a elevação nos preços internacionais do óleo poderá moderar o consumo, especialmente nos países em desenvolvimento, as importações da África e do Oriente Médio estão projetadas para ser superadas unicamente pelas da China.

A Índia permanece como um dos maiores importadores de óleo de soja do mundo. Os fatores que contribuem para o crescimento contínuo das importações incluem a demanda doméstica emergente para os óleos vegetais e capacidade limitada para a produção doméstica dos grãos. Rendimentos baixos, associados as condições climáticas e o baixo uso de insumos, inibem o crescimento da produção do grãos. A Índia reduziu a zero as tarifas do óleo comestível em 2008 em resposta aos elevados preços mundiais. Desde então, as tarifas do óleo de soja foram novamente

elevadas, entretanto, as projeções indicam que elas retornarão aos patamares tradicionais, eliminando uma desvantagem tarifária do óleo de soja diante do óleo de palma e de outros óleos.

A China experimenta uma demanda em crescimento para os óleos vegetais. Entretanto, a competição pelo uso da terra com outras culturas determina limites para a área plantada com soja. Mesmo com aumentos fortes nas importações de soja para o esmagamento, a produção de óleo vegetal não será suficiente para abastecer a demanda doméstica, o que indica para uma expansão moderada nas importações do óleo de soja. A União Européia importará mais óleo de soja para substituir parte do óleo do colza que é usado na produção do biodiesel, embora as importações do óleo do girassol e do óleo de palma também possam atender essa demanda maior.

Portanto, num esforço de síntese, é possível destacar os principais países participantes deste mercado e as características de sua participação. Inicialmente, podem ser destacados como principais produtores e ofertadores de soja os EUA, o Brasil e a Argentina, responsáveis por cerca de 80% da produção mundial. Os principais consumidores de soja e seus derivados são China, EUA e União Européia que juntos respondem por 60% do consumo mundial. Considerando que os EUA são destaque em ambos os lados, cresce a importância de Brasil e Argentina como fornecedores de soja no mercado internacional e de China e União Européia como demandantes líquidos do grão e seus derivados.

Também, de acordo com as Projeções do Agronegócio Mundial e Brasil 2006/07 a 2017/18 elaboradas pela Assessoria de Gestão Estratégica do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, publicadas em 2008, as elevadas taxas de crescimento da produção mundial de soja deverão manter-se, não apenas pela expectativa de crescimento vegetativo da população (70 milhões/ano), mas, principalmente, pelo ritmo de crescimento econômico mundial, que demanda volumes crescentes de soja para suprir as necessidades de farelos protéicos utilizados na ração de animais produtores de carne - produto cada vez mais consumido, como resultado do crescimento da renda per capita das populações dos, assim chamados, países emergentes. (BR, 2008)

A demanda por óleos vegetais, também, deverá crescer, principalmente pelo aumento do consumo per capita dos países emergentes, considerando que o consumo médio anual de óleo comestível de um cidadão dos países desenvolvidos chega a 50 litros anuais, enquanto que a média mundial está próxima dos 20 litros/pessoa/ano. A demanda por óleos vegetais será, igualmente, pressionada pela sua utilização como combustível (biodiesel e H-Bio), a nova alavanca de consumo do óleo

vegetal brasileiro, na qual a soja responde por quase 90% da produção nacional.

Dentre os grandes produtores mundiais de soja (EUA, Brasil e Argentina), o Brasil figura com o maior potencial de expansão da área cultivada, podendo multiplicar a atual produção e suprir a esperada demanda adicional pelo produto das próximas décadas. A produção projetada para o Brasil é de 105 milhões de toneladas e será destacadamente o maior produtor e exportador mundial do produto.

Portanto, é muito positivo para Brasil o cenário futuro da soja. A área e a produção deverão crescer substancialmente, como consequência do incremento da demanda e aproveitando a disponibilidade de terras aptas para a produção, superior a 100 milhões de hectares. A expectativa de crescimento da produção nacional e da demanda mundial está fundamentada em fatores como: a) o crescimento da população humana mundial (estimada em 70 milhões/ano); b) o aumento da renda per capita da população, destacadamente no continente asiático, onde está o maior contingente de potenciais consumidores, principalmente através do consumo de carnes de frangos e suínos, produzidas a partir dos farelos de soja e de milho; c) o potencial de utilização da soja como matéria prima para a indústria de biodiesel, tintas, lubrificantes, plásticos, entre outros; d) o aumento no consumo de farelo de soja para atender a crescente indústria de carnes em nível mundial e, particularmente no Brasil, cuja importância como exportador global de carnes está em elevação; e) as possibilidades de redução do protecionismo e dos subsídios à soja por parte dos países ricos, aumentando, conseqüentemente, os preços internacionais e estimulando a produção e as exportações brasileiras; dentre outros. (BR, 2008)

As perspectivas indicam que o Brasil é o país que mais crescerá na produção de soja, seguido pela Argentina, pelo Paraguai e pela Bolívia, que também deverão crescer significativamente. A expectativa de incrementos na produção dos EUA é de apenas 1% já que, para crescer mais, teriam que diminuir a área de outros cultivos. O contrário do que fizeram em 2007, quando reduziram o plantio de soja em 4,8 milhões de hectares, para aumentar o cultivo de milho para a produção de etanol. China e Índia, cuja produção interna é insuficiente para atender ao próprio consumo, não têm condições de incrementar a área cultivada com soja, mas poderiam aumentar sua produção via incrementos na produtividade, a mais baixa entre os grandes produtores mundiais.

3 Possibilidades de participação da região no mercado da soja

O crescimento da produção de soja, inicialmente no Rio Grande do Sul e em seguida no Centro-Oeste brasileiro, se deu fundamentalmente através da incorporação de novas áreas de terra. O rendimento por hectare não apresentou incrementos significativos no período, caracterizando a soja como uma cultura extensiva. Dessa forma a sua expansão no Estado encontrou limites na disponibilidade de terras (preço e qualidade), deslocando seu eixo de crescimento para outras regiões do país onde havia maior disponibilidade deste fator natural. As novas condições de produção (custos e mercado) que se constituíram ao longo do período, passaram a exigir escalas maiores para viabilizar a produção. Unidades de produção maiores e solos menos desgastados pelo cultivo são condições que favorecem as áreas novas de produção, na fronteira agrícola do país.

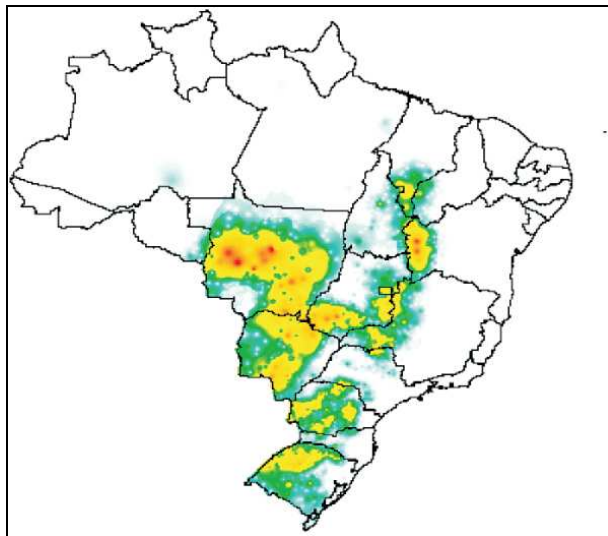
Pode-se estimar, também, pelas tendências apontadas para o agronegócio brasileiro, que a produção de soja se concentrará cada vez mais nas grandes propriedades da região central do país. Os produtores da região sul, proprietários das pequenas e médias lavouras, tenderão a perder competitividade na produção extensiva de grãos, por falta de escala.

Por outro lado, a proximidade do mercado (portos, indústrias, avicultura, suinocultura) e a existência de uma boa infra-estrutura de produção (máquinas, equipamentos e sementes) e de comercialização (silos, armazéns, cooperativas, estradas) são elementos que contribuem para que a cultura mantenha um diferencial de competitividade e um elevado grau de importância na economia gaúcha e na Região Noroeste. Nos últimos anos, a competitividade da produção de soja no Rio Grande do Sul está sendo mantida em virtude dos custos de transferência ser inferiores aos da fronteira agrícola, por conta da logística de armazenagem e transporte e pela proximidade relativa com o porto de Rio Grande.

A manutenção das condições de produção na Região Noroeste do Estado depende, essencialmente, do aumento da produtividade por unidade de área para compensar a reduzida escala de produção dos produtores. O crescimento da produção de soja no Rio Grande do Sul poderá ocorrer em virtude do aumento do nível de tecnologia utilizado na produção, como forma de melhorar a competitividade, no atendimento da demanda do mercado interno por farelo e óleo de soja e no atendimento das oportunidades de exportação, por meio do porto de Rio Grande.

Figura 11

Densidade da produção da soja no Brasil



FONTE: Bayer Cropscience (apud Dall'agnol, 2007, p.3)

(*) as áreas com tom de vermelho seguido pelo amarelo indicam maior concentração da produção de soja que, com raras exceções, concentra-se em terras altas e planas, no interior do continente (planaltos e Chapadas).

O cenário mais otimista permite projetar um horizonte de análise em que, a área plantada com soja no Rio Grande do Sul poderá passar dos atuais 4,1 milhões de hectares para 4,4 milhões de hectares em 2014/2015, com variação absoluta de 300 mil hectares. É importante lembrar que o Estado já colheu 4,0 milhões de hectares em 1979, quando alcançou uma produção de apenas 3,6 milhões de toneladas em virtude de frustração de safra. Com a projeção de uma produtividade média de 2.500 kg/ha, a produção de soja poderá alcançar 11,0 milhões de toneladas em 2014/2015, algo superior aos volumes máximos já colhidos (9,5 milhões de toneladas, em 2003). (Pinazza, 2007, p.89)

Portanto, a soja continuará sendo uma atividade econômica importante para o Rio Grande do Sul e a Região Noroeste continuará participando deste mercado com destaque. Entretanto, o ritmo de crescimento da atividade deverá ser modesto e, a exemplo das últimas duas décadas, inferior ao incremento da produção em outras regiões do Brasil. Na melhor das hipóteses, a região manterá sua participação absoluta, mas

sua importância relativa continuará diminuindo diante do avanço da produção na fronteira agrícola. Além do mais, os investimentos em infraestrutura de transporte, armazenagem e processamento nas regiões de expansão da fronteira agrícola tendem a reduzir os custos de transferência do produto destas áreas, o que pode ameaçar os diferenciais competitivos que ainda persistem na região.

4 Articulação do sistema de produção da soja

A soja é o produto principal de um sistema de produção mais amplo e relativamente mais complexo. Além da produção agrícola, desenvolveu-se uma ampla estrutura industrial, comercial e de serviços, que se convencionou chamar de "complexo-soja". Fazem parte deste complexo as indústrias de óleos vegetais e farelo, as indústrias fornecedoras de máquinas, equipamentos e insumos agrícolas, as redes de comercialização e financiamento da produção, pertencentes às cooperativas, aos grupos privados nacionais e internacionais e ao Estado.

Entretanto, a soja é um produto agrícola pouco exigente em termos de produção e comercialização. São necessários apenas cuidados triviais de cultivo e colheita, manejos pouco complexos de classificação e secagem e sem qualquer dificuldade para o transporte ou armazenagem do produto. Não há necessidade de processamento, nem riscos de perdas que demandem acondicionamentos especiais ou outros custos de transferência. Inclusive, na maioria dos casos, é mais simples, fácil e barato transportar o grão de soja sem processamento do que transportar os seus subprodutos (farelo e óleo).

Em virtude de tais características, desde a década de 1970, uma parte significativa da produção é comercializada diretamente no mercado internacional, em forma de grão. Porém, com o crescimento da pecuária intensiva no país (aves, suínos, leite, etc.) cresceu o consumo nacional e a importância do mercado interno. Uma parte dos grãos passou a ser industrializada no Brasil e os principais subprodutos comercializados no mercado interno.

O desenvolvimento da agroindústria de óleos vegetais, fortemente estimulado pelas políticas públicas nos anos 1970, sofreu um revés importante e passou a ser dificultado pela mudança na legislação tributária. Em 1996, a chamada Lei Kandir, com o objetivo de desonerar as exportações de produtos primários do pagamento de ICMS, favoreceu a exportação de soja em grão, em detrimento de seus subprodutos. Situação

inversa ao que acontece na Argentina, que favorece tarifariamente sua agroindústria de oleaginosas. Além disso, a China, que se tornou um dos maiores importadores de soja, sempre teve preferência pela compra de grãos para viabilizar sua própria agroindústria. Em tais circunstâncias o crescimento da exportação de grãos foi sempre superior ao de óleo e de farelo.

Mesmo assim, a capacidade de processamento de soja tem crescido em ritmo semelhante ao crescimento do consumo interno de óleo e farelo. Conforme os dados fornecidos pela ABIOVE, constantes na Tabela 13, o aumento acumulado nos últimos sete anos foi de 44% e teve a contribuição destacada dos Estados de Goiás e Mato Grosso que respondem por metade deste incremento. O processamento da soja em grão exerce um papel estratégico na redução dos custos de transferência quando o destino dos derivados é distinto. No Rio Grande do Sul, por exemplo, um volume significativo do processamento é feito junto ao porto de Rio Grande, o que permite embarcar parte significativa do farelo para a Europa e do óleo para o Oriente Médio. Entretanto, a expansão da capacidade de processamento no Brasil que ocorre em praticamente todos os Estados responde a uma dinâmica que conjuga a oferta de grãos, a infraestrutura de transporte e armazenagem e a demanda do mercado nacional e internacional, sem uma definição prévia de funções ou de fatias de mercado.

Tabela 13

Capacidade de Processamento de Soja por Estado - valores em tonelada/dia

Estado	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	%
Paraná	31.500	28.650	28.950	31.765	32.115	32.950	33.850	35.150	22,6
Mato Grosso	10.820	14.500	14.500	20.600	21.000	21.400	22.000	24.800	16,0
Rio G. do Sul	19.000	20.150	20.100	19.700	21.200	23.600	24.800	25.800	16,6
Goiás	8.660	9.060	10.320	16.920	18.150	18.800	19.650	19.250	12,4
São Paulo	14.700	12.950	14.450	14.950	15.600	16.400	16.650	17.780	11,4
Mato G. do Sul	7.330	6.630	6.980	7.295	8.295	9.360	9.560	9.575	6,2
Minas Gerais	5.750	6.450	6.350	6.400	6.600	6.600	6.600	6.600	4,2
Bahia	5.200	5.460	5.460	5.344	5.344	5.500	5.500	5.530	3,6
Santa Catarina	4.130	4.050	4.000	4.034	4.034	4.034	4.034	4.034	2,6
Outros	860	2.660	4.160	4.760	4.760	4.860	6.860	6.930	4,5
TOTAL	107.950	110.560	115.270	131.768	137.098	143.504	149.504	155.449	100

FONTE: Abiove

Obs.: a capacidade anual = multiplicar pelo número de dias de operação (p.ex.300).

Apesar de insistentes reclamações públicas das lideranças do setor em relação a falta de políticas de incentivo ao setor, observa-se que o volume de grão efetivamente processado também cresce em ritmo semelhante e representa algo próximo a 70% da capacidade plena de operação das indústrias (300 dias de operação anual). Os volumes processados mensalmente estão bem distribuídos ao longo do ano, com pequena redução no final do ano/safra, muito mais sintonizados com a demanda pelos derivados (farelo e óleo) do que pela oferta de grãos.

Já a capacidade de refino de óleo de soja, conforme consta na Tabela 14 acompanha a evolução do volume de esmagamento. Novamente os Estados de Mato Grosso e Goiás respondem pela parcela mais significativa do crescimento verificado. Apesar de não expandir sua capacidade, o Estado de São Paulo ainda responde por quase 30% do total nacional e a participação do Rio Grande do Sul é inferior a 10%.

Tabela 14

Capacidade de Refino de Óleo de Soja por Estado - valores em tonelada/dia

Estado	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	%
Paraná	2.730	2.490	2.650	2.910	3.160	3.160	3.460	3.460	16,1
Mato Grosso	600	650	650	1.250	1.250	2.450	2.700	2.600	12,1
Rio G. do Sul	1.860	1.890	1.720	1.650	1.650	1.950	2.000	2.000	9,3
Goiás	1.420	1.570	1.610	2.090	2.230	2.770	3.070	3.510	16,3
São Paulo	6.256	5.840	5.880	6.230	6.010	5.850	6.220	5.920	27,5
Mato G. do Sul	490	540	540	540	540	540	540	720	3,3
Minas Gerais	1.050	1.270	1.270	1.270	1.270	1.270	1.270	1.270	5,9
Bahia	570	970	880	880	880	970	970	970	4,5
Santa Catarina	530	530	530	530	530	450	450	450	2,1
Outros	662	620	570	650	650	600	600	650	3,1
TOTAL	16.168	16.370	16.300	18.000	18.170	20.010	21.280	21.550	100

FONTE: Abiove

As estruturas de processamento de grãos para obtenção de em óleo e farelo são pouco exigentes em termos de tecnologia, equipamentos ou instalações e podem ser operadas com escalas de diversos tamanhos. O maior desafio está no capital de giro necessário para a operação

continuada, pois a matéria prima precisa ser adquirida na safra e armazenada para não interromper o fornecimento. Neste aspecto, as cooperativas possuem algumas vantagens competitivas ao receber o depósito da produção de seus associados durante a safra e só efetivam a venda nos meses subsequentes.

O farelo obtido deste primeiro processamento já está pronto para o consumo animal e pode ser vendido diretamente para os produtores de aves, suínos e outros animais ou para as empresas integradoras e fabricantes de rações balanceadas que o utilizam na composição das rações. Já o óleo obtido do processamento está em estado bruto, precisando do novo processamento industrial (refino) para tornar-se apto ao consumo humano. As unidades de refino do óleo de soja podem estar conjugadas com as anteriores, mas podem também estar situadas em outros locais (próximas aos locais de consumo, por exemplo). Da mesma forma, não são indústrias complexas ou com exigências especiais.

A simplicidade das operações do sistema de produção da soja constitui uma das características mais importantes para viabilizar o seu processo histórico de desenvolvimento na região e no país. Possivelmente seja o aspecto decisivo para dar a soja um caráter de produto primário capaz de constituir uma base exportadora precursora, capaz de mobilizar outras atividades complementares e subsidiárias. Viabilizar uma rede de transporte, armazenagem e processamento de grãos pode parecer algo pouco relevante para o desenvolvimento de uma região. Mas esta foi a primeira e decisiva contribuição da soja (e do trigo) para a Região Noroeste do Rio Grande do Sul e está sendo em outras regiões do país.

As atividades subsidiárias, complementares e de apoio da agropecuária regional (cooperativas de comercialização, agências bancárias, unidades de pesquisa e assistência técnica, indústrias de máquinas e equipamentos, etc.) que surgiram em função da movimentação econômica do trigo e da soja continua em operação na região e sua viabilidade depende, em grande medida da continuidade destas culturas.

Entretanto, para que o processo de desenvolvimento regional tenha continuidade é preciso que a base exportadora da região se diversifique e abra oportunidades para o surgimento de outras atividades econômicas com maior capacidade de geração de renda.

5 Efeito multiplicador da produção de soja na economia regional

A principal contribuição da soja para o desenvolvimento da região foi o fato dela ter formado, através do binômio trigo-soja, o cultivo precursor de uma lavoura mecanizada, em rápida expansão e organizada em moldes capitalistas, que serviu de base para as transformações dos anos 1970. Porém, interessa observar as novas possibilidades de desenvolvimento que poderiam advir desta atividade no futuro. Em outras palavras, é preciso apontar um conjunto de elementos que permitam visualizar o efeito multiplicador para o desenvolvimento da região advindo desta atividade.

Inicialmente, é preciso considerar que o número de empregos gerados diretamente pela produção de soja é baixo, pois os padrões tecnológicos exigem uma escala de produção superior, ampla mecanização do processo de cultivo e utilização intensiva de insumos químicos. Grande parte do processo de liberação de força de trabalho do meio rural e de êxodo rural que ocorreu nos anos 1970 está associada à expansão da soja e do trigo na região.

O valor agregado pela produção também é baixo, considerando que o Valor Bruto da Produção alcança cerca de R\$ 2.000,00 por hectare e o consumo intermediário é composto por insumos oriundos de fora da região, restando um montante reduzido para remunerar os fatores de produção da região. O fluxo financeiro da produção de soja apresenta uma sazonalidade bastante acentuada para os produtores rurais e para os demais agentes econômicos criando necessidades de realização de operações financeiras de elevados valores.

Partindo do Valor Bruto da Produção de Soja, obtido na Tabela 3 da Matriz Insumo-Produto do Rio Grande do Sul – MIPRS-2003, foi feita a decomposição deste valor de acordo com as planilhas de custos de produção da soja elaboradas pela FECOAGRO/RS - Safra 2008/09 - conforme consta nas duas primeiras colunas da Tabela 15. Em seguida foi utilizado o Multiplicador de Impacto no Valor Adicionado de cada Atividade Econômica, fornecido pela Tabela 21 da MIP-RS2003, para calcular o impacto de cada item de custo da produção agropecuária no Valor Adicionado para a economia estadual.

Os resultados obtidos deste procedimento metodológico permitem fazer os seguintes apontamentos sobre o impacto da cadeia produtiva da soja na economia regional:

1. Uma parcela de 16,22% do valor bruto da produção de soja, o que equivale a R\$ 970,30 milhões para o ano de 2003, são destinados a reposição do capital constante fixo utilizado. Este montante, necessário para

cobrir os custos de depreciação, constitui uma demanda efetiva por máquinas, equipamentos e instalações para a recomposição da estrutura produtiva da atividade. Considerando a participação das empresas localizadas no Rio Grande do Sul no atendimento desta demanda, a produção de soja poderá representar um impacto de 0,508 no valor adicionado por unidade de capital fixo incorporada no valor da produção agropecuária, num montante de R\$ 492,55 milhões para o ano de 2003. Durante o período de expansão da atividade, de sua qualificação e modernização tecnológica esta demanda poderá ser ampliada pelo efeito dos recursos destinados aos novos investimentos em capital fixo.

2. Importante parcela, de 55,86% do valor bruto da produção de soja, o equivalente a R\$ 3.341,61 milhões para o ano de 2003, destina-se a cobertura dos custos com capital constante circulante consumido pela atividade. São valores que constituem uma demanda efetiva por insumos necessários a produção de soja como sementes, fertilizantes e agrotóxicos para o plantio das lavouras e combustíveis para os processos produtivos e de transporte e outros materiais necessários. Considerando a parcela destes insumos fornecidos pela produção estadual, o índice de impacto econômico da atividade no valor adicionado foi ponderado em 0,493 por unidade de consumo intermediário destes insumos. Em valores de 2003 (MIP-RS2003) o impacto anual é de R\$ 1.648,80 milhões na economia do Estado, com possibilidades de crescimento proporcionais à expansão da atividade.

3. A terceira parcela, representando apenas 6,02% do valor bruto da produção, num montante de R\$ 362,52 milhões em 2003, é destinada ao pagamento do capital variável. São valores que remuneram o trabalho dos agricultores familiares, pagam os salários dos trabalhadores contratados para a produção e remuneram os profissionais prestadores de serviços (assistência técnica e outros) e constitui a renda que viabiliza a compra das mercadorias necessárias a reprodução destes agentes. Considerando que este valor é pago aos trabalhadores que vivem na região, todo o valor constitui-se em valor adicionado à renda e constitui uma demanda efetiva para a economia regional e estadual.

Tabela 15

Multiplicador de Impacto da Produção de Soja no Valor Adicionado

Componentes	Composição %	VBPA RS/2003	Multiplicador de Impacto	Valor Adicionado
Capital Fixo	16,22%	970,30	0,508	492,55
Capital Fixo - Instalações	1,42%	84,95	0,641	54,48
Capital Fixo - Máquinas e Eq.	10,52%	629,32	0,489	307,76
Capital Fixo - Outros	4,28%	256,03	0,509	130,30
Capital Circulante	55,86%	3.341,61	0,493	1,648,80
Capital Circulante - Insumos	40,50%	2.422,76	0,495	1.198,36
Capital Circulante - Energia	11,22%	671,19	0,385	258,25
Capital Circulante - Outros	4,14%	247,66	0,776	192,19
Capital Variável	6,06%	362,52	1,000	362,52
Capital Variável - Produção	6,06%	362,52	1,000	362,52
Capital Variável - Gestão	0,00%	-	-	-
Capital Variável - Ass. Técnica	0,00%	-	-	-
Excedente	21,86%	1.307,69	1,000	1.307,69
Excedente - Juros	4,02%	240,48	1,000	240,48
Excedente - Impostos	0,18%	10,77	1,000	10,77
Excedente - Rendas (Terra)	13,69%	818,95	1,000	818,95
Excedente - Lucros	3,97%	237,49	1,000	237,49
Total	100,00%	5.982,12	0,790	3.811,56

FONTE: PORSSSE, A. A. **Matriz de Insumo-Produto do Rio Grande do Sul em 2003**. Porto Alegre: FEE, 2007. Disponível em:
http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pg_mip.php

FECOAGRO/RS. **Custo de produção**. Cruz Alta, 2008. (Estudo, n.67). Disponível em: < <http://www.redeagro.com.br/sig/> >. Acesso em: jan. 2009.

4. A última parcela, que corresponde aos 21,86% restantes, no montante de R\$ 1.307,69 milhões em 2003, constituem o excedente econômico gerado na atividade. Estes valores destinam-se ao pagamento de juros sobre o capital utilizado, impostos incidentes sobre a cadeia produtiva, renda da terra utilizada e lucro dos agentes econômicos que investiram seu capital na atividade. Embora os juros e impostos sejam auferidos por agentes externos ao Estado é possível considerar que uma

parcela destes valores retorna indiretamente para a economia estadual/regional gerando efeitos positivos na demanda local. Já a renda da terra e uma parcela importante do lucro auferido na cadeia constituem a remuneração dos produtores rurais cuja movimentação financeira replica nas demais atividades econômicas da região. Também estes valores constituem, integralmente, valor adicionado e geração de renda para o Estado e a região produtora

A cadeia produtiva da soja não está limitada a produção agropecuária, mas se estende por outros elos importantes. Apesar dos grandes volumes exportados em grão, a indústria de óleos vegetais, ao processar a matéria prima e transformá-la em farelo de soja e óleo e outros derivados mais adequados ao consumo, amplia o alcance da atividade incorporando novo Consumo Intermediário e agregando novo Valor Adicionado, conforme a Tabela 16.

5. O Consumo Intermediário do setor industrial (excluído o valor da soja utilizado como matéria-prima) atingiu R\$ 574,02 milhões em 2003, o que representa 9,6% sobre o Valor Bruto da Produção de Soja e é composto basicamente por outros Alimentos Beneficiados, Energia e Combustíveis, Embalagens, Máquinas e Equipamentos e Serviços de Comercialização. Considerando a participação ponderada destes setores no fornecimento dos insumos consumidos o índice de impacto no valor adicionado do Estado alcançou 0,609 por unidade de consumo intermediário e o montante anual foi de R\$ 349,29, de acordo com a MIP-RS 2003 (Porse; 2007).

6. Por fim, um montante de R\$ 1,033,37 milhões consta como valor adicionado a soja pela Indústria de Óleos Vegetais na forma de Remuneração do Trabalho, Impostos Líquidos, Rendimento Misto Bruto e de Excedente Operacional Bruto, o que representa 17,27% do Valor Bruto da Produção de Soja no Estado. Estes valores também foram considerados integralmente como valor adicionado pela cadeia produtiva para a economia estadual.

Dessa forma, é possível concluir o raciocínio identificando como multiplicador de impacto da produção de soja o índice de 0,637 de valor adicionado para cada R\$ 1,00 de Valor Bruto da Produção de Soja e o acréscimo de outros 0,231 por unidade de VBP adicionado pelo restante da cadeia produtiva. Ao todo, portanto, para cada unidade de VBP de soja produzida no Rio Grande do Sul, a cadeia produtiva da soja é capaz de gerar um impacto de 0,868 no Valor Adicionado da economia do Estado.

Tabela 16

Multiplicador de Impacto da Indústria de Óleos Vegetais no Valor Adicionado

Componentes	Composição %	MIP-RS RS/2003	Multiplicador De Impacto	Valor Adicionado
Consumo Intermediário	9,60%	574,02	0,630	349,29
Produtos Agrícolas	0,00%	-	0,858	-
Produtos da Pecuária	0,00%	-	0,763	-
Alimentos Beneficiados	1,42%	85,14	0,614	52,29
Insumos Industriais	0,22%	13,21	0,495	6,53
Energia e Combustíveis	2,12%	126,82	0,540	68,54
Embalagens	1,47%	88,09	0,554	48,81
Máquinas e Equipamentos	1,65%	98,59	0,483	47,62
Construção Civil	0,04%	2,56	0,641	1,64
Serviços de Comercialização	2,67%	159,61	0,776	123,86
Valor Adicionado	17,27%	1033,37	1,000	1033,37
Remuneração do Trabalho	1,43%	85,76	1,000	85,76
Impostos Líquidos	3,14%	187,93	1,000	187,93
Rendimento Misto Bruto	0,00%	-	1,000	-
Excedente Operacional Bruto	12,70%	759,68	1,000	759,68
Total	26,87%	1607,39	0,782	1382,66

FONTE: PORSSSE, A. A. **Matriz de Insumo-Produto do Rio Grande do Sul em 2003**. Porto Alegre: FEE, 2007. Disponível em: http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pg_mip.php

Esta mesma metodologia aplicada às principais atividades da pecuária intensiva produz resultados significativamente superiores. O impacto total no Valor Adicionado produzido por cada unidade de VBP alcança 1,284 na avicultura, 1,166 na pecuária leiteira e 1,045 na suinocultura. Além disso, tais atividades permitem a geração de um VBP bem mais elevado por unidade de área utilizada.

6 Importância para o desenvolvimento regional

Em primeiro lugar, é preciso registrar que a continuidade da produção de soja é de fundamental importância para a economia da Região Noroeste e do Estado do Rio Grande do Sul. Uma produção anual de 8 a 9 milhões de toneladas, que implicam num Valor Bruto próximo de R\$ 5 bilhões para o Estado e R\$ 3 bilhões para a região, tem um peso considerável na dinâmica do desenvolvimento. Portanto, não há como pensar o futuro próximo da região sem a produção de soja e ela continuará produzindo impactos relevantes na economia do Estado. Entretanto, cabe investigar sobre o potencial que a atividade representa para impulsionar o surgimento de novas atividades econômicas e ampliar as possibilidades de acelerar a dinâmica da vida econômica.

Neste sentido, pelas características descritas nos itens anteriores é possível considerar a possibilidade de uma expansão modesta da atividade, especialmente através do incremento da produtividade das lavouras cultivadas, até um patamar de 11 milhões de toneladas anuais em cinco anos. Seria uma taxa anual de crescimento da ordem de 4% o que é algo considerável para uma atividade de grande expressão e que já atingiu seus limites de expansão horizontal. No entanto, esse crescimento em ritmo interessante implicaria, provavelmente, em reduzidos impulsos de alteração qualitativa na economia regional. Seria, tão somente, uma expansão das mesmas atividades já existentes, o que não deixa de ser importante.

Assim, os resultados da pesquisa apontam claramente para o fato de que a cultura da soja já fez sua contribuição para o desenvolvimento regional através dos estímulos que proporcionou para a modernização tecnológica da agropecuária regional na década de 1970 e os impulsos decorrentes para a expansão das atividades industriais e de serviços. As perspectivas de futuro apontam para uma diminuição da capacidade competitiva da região no mercado da soja e uma série de limites para a expansão dos volumes e valores de produção.

Considerando que o efeito multiplicador da soja é relativamente baixo, o potencial da atividade como impulsionadora do surgimento de novas atividades econômicas, capazes de contribuir decisivamente na geração de mais emprego e renda, não é muito animador. As características da estrutura fundiária, bem como outros aspectos da realidade sócio-ambiental da região, sugerem que a conversão produtiva de diversos segmentos da agropecuária regional para atividades mais intensivas e com cadeias de produção melhor integradas com as demais atividades

econômicas gerariam benefícios consideráveis ao desenvolvimento econômico da região.

7 Bibliografia

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Projeções do agronegócio mundial e Brasil 2006/07 a 2017/18**. Brasília : MAPA/AGE, 2008.

BRUM, Argemiro J. **Modernização da agricultura: trigo e soja**. Petrópolis: Vozes, 1988.

DALL'AGNOL, Amélio ;HIRAKURI, Marcelo H. **Realidade e perspectivas do Brasil na produção de alimentos e agroenergia, com ênfase na soja**. Londrina, PR: Embrapa Soja. 2007.

DALL'AGNOL, Amélio et al. **O complexo agroindustrial da soja brasileira**. Londrina, PR: Embrapa Soja. 2007. (Circular técnica, 43).

FAO. **Faostat database**. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 18 jan.2006.

FAO. **Statistical data please**. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/default.jsp>>. Acesso em: jan. 2009

FECOAGRO/RS. **Custo de produção**. Cruz Alta, 2008. (Estudo, n.67). Disponível em: < <http://www.redeagro.com.br/sig/> >. Acesso em: jan. 2009.

FRANTZ, Telmo R. **As granjas de trigo e soja: gênese e evolução de um grupo de agricultores no planalto do Rio grande do Sul - Brasil**. Paris: Universidade de Paris I – Sorbonne, 1980. (Tese de Terceiro Ciclo).

IBGE. **Produção agrícola municipal**. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br> >. Acesso em: 24 abr. 2006.

NORTH, D. C. Agriculture in regional economic growth. **Journal of Farm Economics**, v.4, n.5, p.333, Dec. 1959.

PAIVA, C. A. **Como identificar e mobilizar o potencial de desenvolvimento endógeno de uma região?** Porto Alegre: FEE, 2004. (Documentos FEE; n.59).

PINAZZA, Luiz Antonio (Coord.). **Cadeia produtiva da soja.** . – Brasília : IICA : MAPA/SPA, 2007. (Agronegócios ; v.2).

PORSSE, A. A. **Matriz de insumo-produto do Rio Grande do Sul em 2003.** Porto Alegre: FEE, 2007. Disponível em: http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pg_mip.php

ROTTA, Edemar. **A construção do desenvolvimento:** análise de um modelo de integração entre o regional e o global. Ijuí: UNIJUI, 1999.

USDA. **Foreign Agricultural Service.** Disponível em: < <http://www.fas.usda.gov> >. Acesso em: 28 Apr. 2006; Oct. 2009..