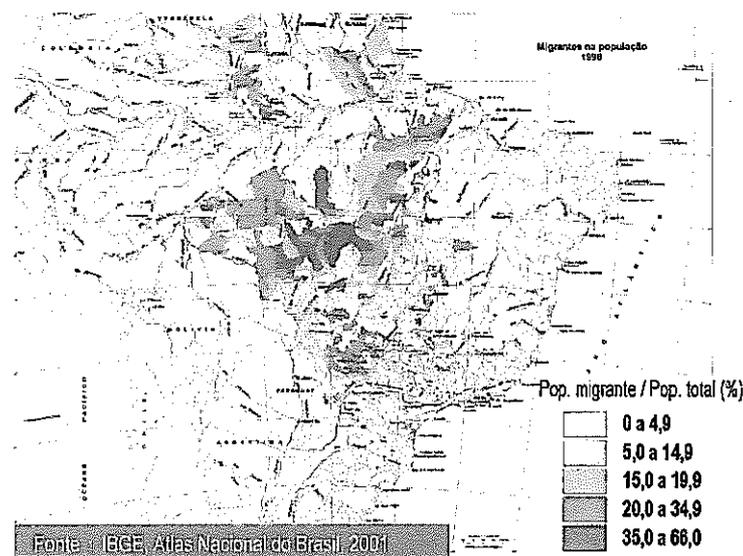


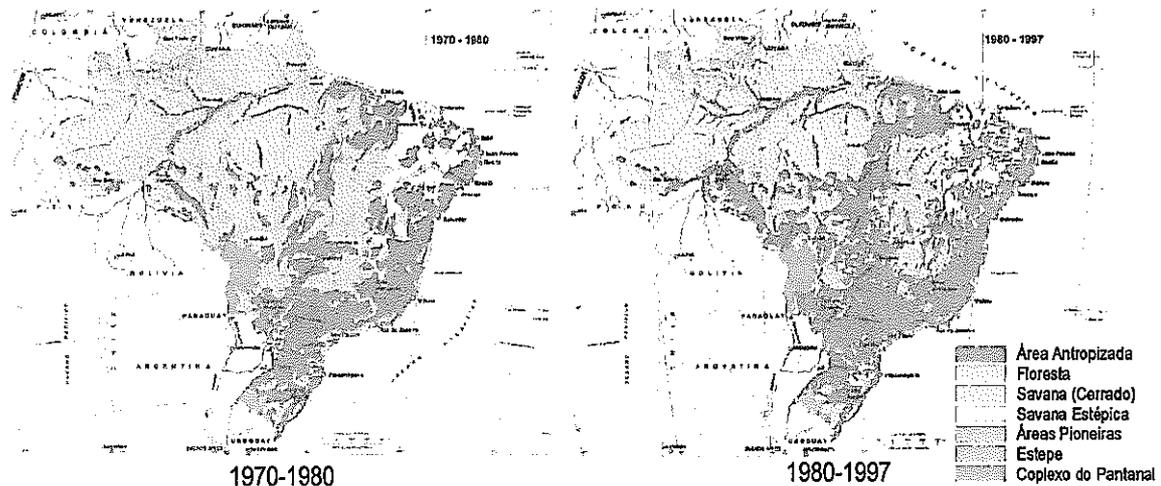
5.3.2 IMPACTO AO MEIO AMBIENTE DA REGIÃO AMAZÔNICA DEVIDO AO DESENVOLVIMENTO DOS CERRADOS

A migração para a Região Centro-Oeste, decorrente da abertura dos Cerrados, iniciou-se a partir de 1970, e continua até hoje, com menor intensidade, já atingindo as regiões mais ao norte, em busca de novas áreas agricultáveis. O Quadro 5.3.4 mostra a participação dos emigrantes na população total de diversas regiões, em 1996. Pela referida figura, nota-se que o percentual de emigrantes é alto na Região dos Cerrados, principalmente na Região Centro-Oeste. Nota-se, também, migração na Região Amazônica.



Quadro 5.3.4. Participação dos emigrantes na população total.

O Quadro 5.3.5 mostra a evolução da migração e a redução da vegetação da Região Amazônica em decorrência do desenvolvimento dos Cerrados. A parte vermelha da figura mostra a área desmatada pela ação do homem. Pode-se notar a velocidade com que a Região dos Cerrados foi aberta no período de 1980 a 1997. Em contrapartida, na Região Amazônica (excluindo os Estados de Tocantins, Maranhão, Bahia, Mato Grosso e Roraima, todos pertencentes à Região da Amazônia Legal), teve o desenvolvimento reprimido em razão, em parte, do efeito das legislações que restringiram o processo de desenvolvimento. Na Região dos Cerrados do Estado de Roraima, da Amazônia Legal, começa a se desenvolver o plantio de soja, aproveitando a condição climática, cujo período chuvoso ocorre em época diferente da Região Centro-Oeste.



Fonte: IBGE. Atlas Nacional do Brasil, 2001.

Quadro 5.3.5. Evolução da redução da vegetação.

5.3.3 ENGAJAMENTO DO PRODECER À CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

(1) REALIZAÇÃO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Entre os fundamentos do Prodecer, está implícito o conceito de que não existe desenvolvimento agrícola sustentável sem harmonia com o meio ambiente. Assim, inovou-se com a criação de reservas florestais em condomínio, no Prodecer II. O Prodecer III, além de ter preservado a reserva em forma coletiva, em condomínio, que é de 50% da área – no mínimo –, continua adotando, ativamente, medidas que contribuem para a conservação do ambiente, como: construção de curvas de nível, introdução de rotação de culturas, prática de plantio direto, etc.

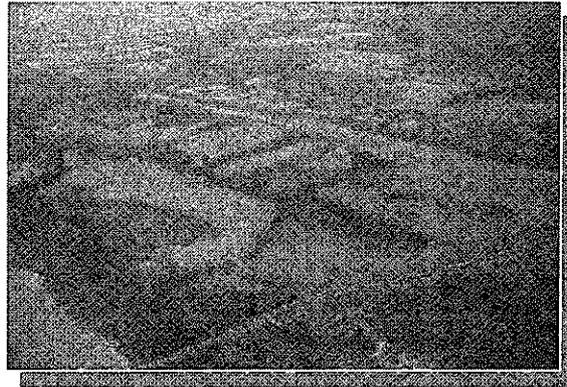
Os projetos de cooperação técnica, Projeto de Suporte Técnico-Científico para o Desenvolvimento Agrícola dos Cerrados (1977 a 1992) e Projeto de Suporte Técnico-Científico para o Desenvolvimento Agrícola Sustentável dos Cerrados, com ênfase na preservação de recursos naturais (1994 a 1999), empenharam-se na consolidação de técnicas agrícolas que reduzissem no máximo o impacto ambiental, que preservassem os recursos naturais e que tivessem preocupação com o meio ambiente.

No monitoramento ambiental (1992 a 2000) foram levantados alguns indicadores do impacto que a execução do Prodecer causou para o meio ambiente. Os dados obtidos e a metodologia empregada estão sendo utilizados em outros levantamentos sobre meio ambiente realizado na Região dos Cerrados. Esse monitoramento foi realizado, como demonstra o quadro a seguir, na forma de cooperação técnica, do tipo projeto, com apoio técnico e financeiro da Jica à Campo.

(2) PRESERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE POR MEIO DE RESERVA EM CONDOMÍNIO E DOS MICROCORREDORES

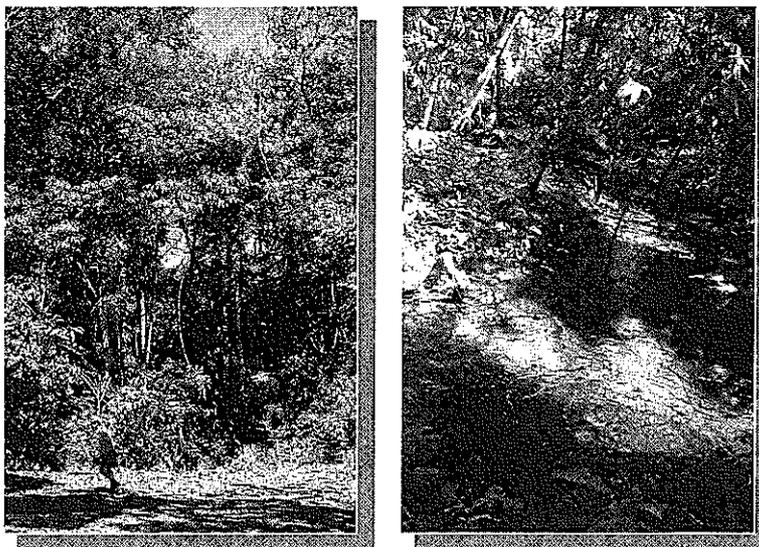
A Campo, ao executar o Prodecer, planejou com bastante cuidado o uso do solo das

áreas internas dos projetos. Dividiram as áreas para cultura anual, culturas perenes, pastagens e reserva legal, tudo em conformidade com a legislação ambiental. Quanto à reserva legal, foram adotadas duas formas: reserva individual dentro de cada lote e reserva em condomínio. As reservas individuais acabam se tornando ilhas isoladas dentro de cada lote. A reserva em condomínio, ao contrário, agrupa reservas individuais numa grande área, preservando a vegetação natural numa unidade maior. Consegue também evitar que a reserva se torne área cultivada, indevidamente. Além disso, elas protegem as espécies biológicas que necessitam de grandes áreas e torna possível a preservação da biodiversidade, num nível elevado.



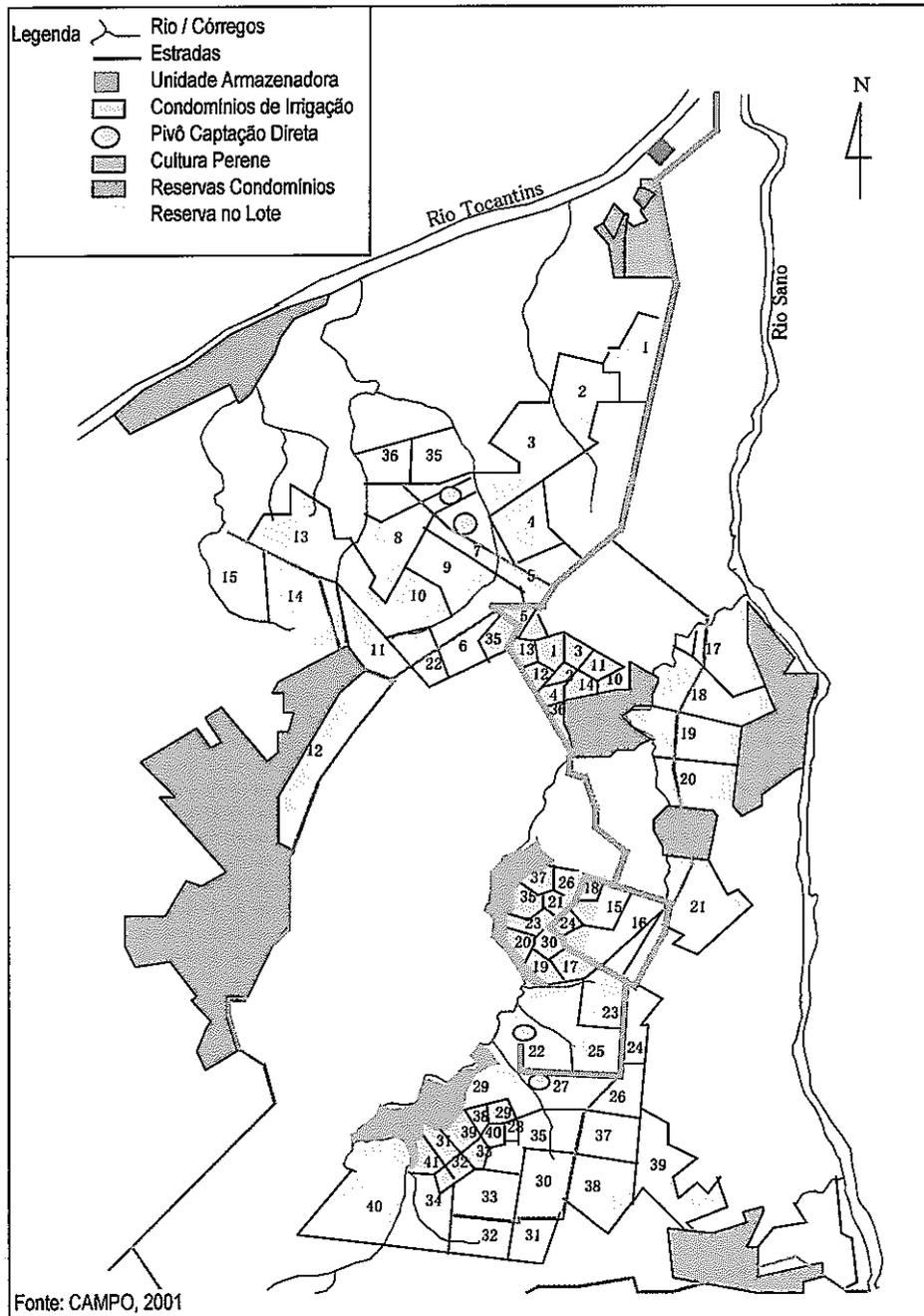
Matas ciliares da beira dos rios.

O levantamento de uso do solo feito no monitoramento ambiental mostrou a situação do uso de solo no Prodecer I e Prodecer II, após 7 e 13 anos de implantação do projeto, comparando-o com o planejamento inicial. O resultado mostrou uma redução de 34% nas reservas individuais, enquanto, na reserva em condomínio, essa redução foi de apenas 2%. Tendo em vista esse resultado, a Campo adotou, nos projetos do Prodecer III, o modelo de reserva natural em condomínio. Os levantamentos posteriores mostram que, mesmo atualmente, as reservas desses projetos estão sendo mantidas conforme determina a lei.



Mata natural do microcorredor e uma fonte de água

O Quadro 5.3.6 mostra a situação da reserva natural do Projeto de Pedro Afonso, do Prodecer III.



Quadro 5.3.6. Reserva em condomínio e microcorredor no Projeto Pedro Afonso do Prodecer III.

A reserva individual, normalmente, é preservada em forma de corredor, junto ao curso de água que corta a propriedade. Isso é chamado de microcorredor e desempenha a função de preservar os mananciais, manter a biodiversidade, preservar a qualidade da água e evitar a erosão. As áreas próximas aos rios são formadas por matas ciliares e várzeas com maior ou menor declive, sendo áreas com rica biodiversidade. As áreas de proteção nas margens dos rios são determinadas, por lei, tendo como base a largura dos

rios.

(3) OUTRAS ATIVIDADES DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Nos projetos do Prodecer foram realizadas, de forma suficiente, atividades de conscientização dos produtores para a conservação do meio ambiente por meio da assistência técnica da Campo e das cooperativas participantes. Assim, buscaram a introdução de técnicas agrícolas com preocupação ambiental, engajando-se na produção sustentável, evitando, assim, ao máximo, a contaminação do meio ambiente.

A seguir, algumas medidas adotadas:

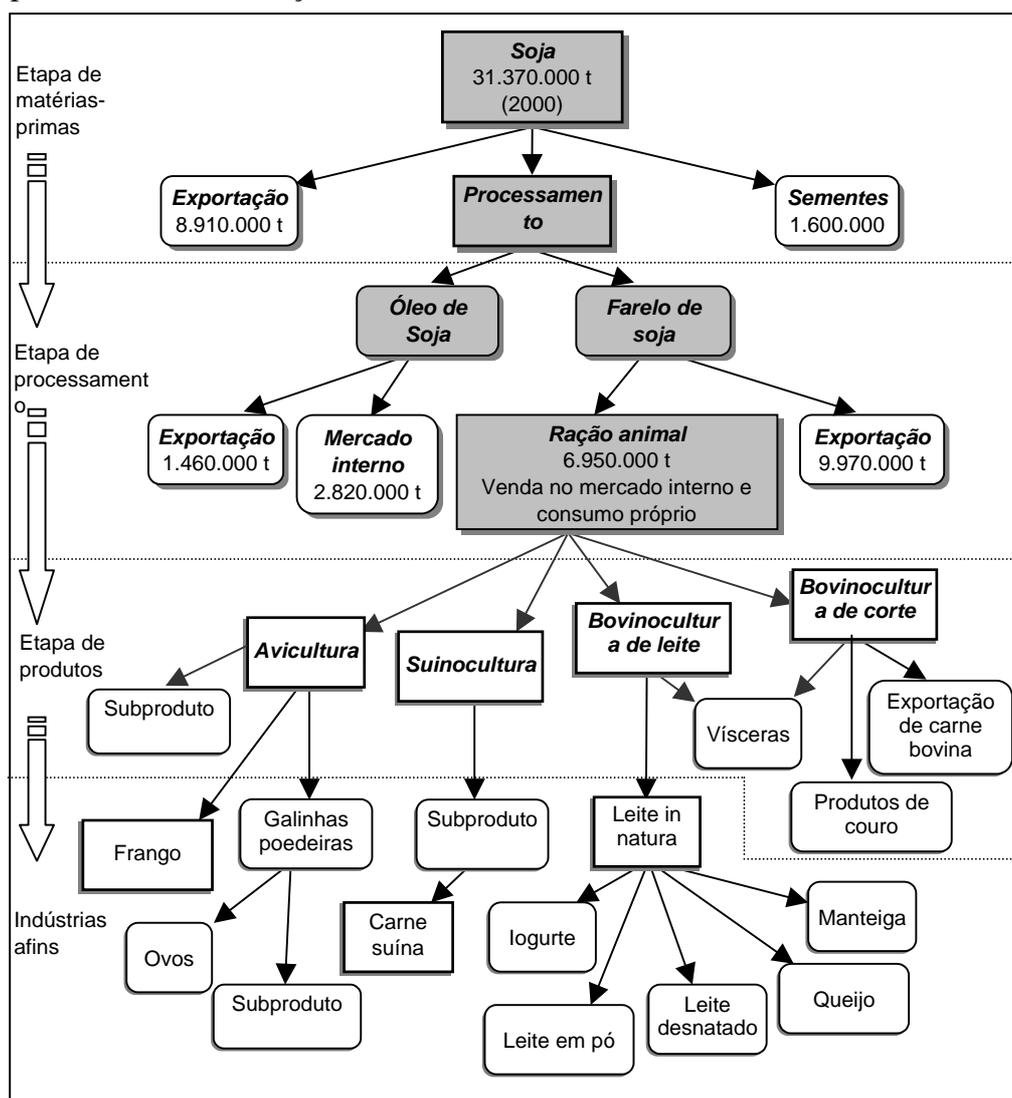
- Conservação do solo por plantio direto.
- Adoção da rotação da cultura para evitar degradação do solo.
- Introdução de microorganismos (*rizobium*) e matéria orgânica em substituição aos adubos químicos.
- Introdução de técnicas de controle biológico de pragas e doenças.
- Reflorestamento das áreas degradadas e reposição das matas ciliares.
- Plantação de árvores para evitar a perda do solo pela erosão eólica.
- Proibição do uso conjunto de variados defensivos agrícolas.
- Preocupação no manejo de defensivos agrícolas e suas embalagens para evitar a contaminação da água dos rios.
- Cumprimento das normas ambientais por intermédio do treinamento de trabalhadores rurais.
- Etc.

Com a redução da presença da Campo, especialmente nos serviços de assistência técnica, pelo encerramento do programa, os trabalhos nessa direção passam para a responsabilidade das cooperativas. Pelas visitas in loco realizadas nos projetos, foi possível perceber que há conscientização e engajamento dos produtores do Prodecer na preservação ambiental.

5.4 IMPACTO DO PRODECER NA ECONOMIA E NA AGRICULTURA DO PAÍS

5.4.1 CONTRIBUIÇÃO À EXPORTAÇÃO E AO DESENVOLVIMENTO DE SETORES RELACIONADOS COM PRODUTOS DA SOJA

O Quadro 5.4.1 mostra o fluxo da soja, desde a sua produção – matéria-prima – até o produto final (óleo, farelo, etc.). Com o aumento da produção de soja, desenvolveu-se o processamento, aumentando a produção de farelo que, pela indústria de rações, abastece o setor pecuário (suinocultura, avicultura, etc.). O óleo produzido é destinado ao consumo final após o refino ou serve de matéria-prima para a indústria alimentícia e não-alimentícia. O desenvolvimento de setores afins (agroindústria) com os produtos da soja, como foi visto, proporciona elevado efeito multiplicador, trazendo o desenvolvimento de outras atividades, pois é necessária intensa participação de outros setores, como a indústria de insumos para produção, fertilizantes, defensivos agrícolas, maquinários, sementes, etc., além do estímulo a outros setores da economia, como transporte, comércio, serviços, etc.



Quadro 5.4.1 Fluxo da Soja

O valor de exportação dos produtos agropecuários em 2000 foi de 16,6 bilhões de dólares, equivalente a 24% do valor total de exportação do Brasil. O valor da exportação do complexo soja foi de 4,1 bilhões de dólares, equivalente a 25% do valor de exportação agropecuária.

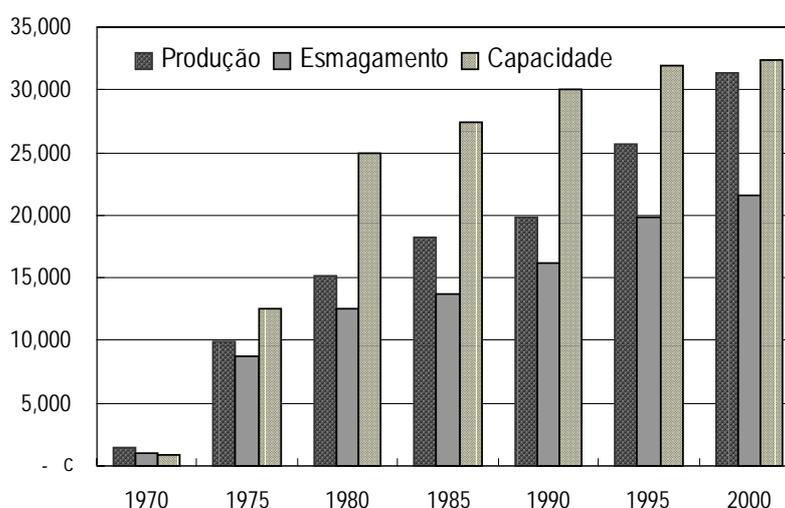
O valor de exportação do complexo da soja é da ordem de 4,1 bilhões de dólares (2000). A previsão da produção de soja para 2006 é de 50 milhões de toneladas, e da exportação do complexo, de 7,3 bilhões de dólares. (Abiove, 2001).

5.4.2 DESENVOLVIMENTO DA AGROINDÚSTRIA BASEADA, PRINCIPALMENTE, NO PROCESSAMENTO DE SOJA E NO SETOR PECUÁRIO

(1) EXPANSÃO DA CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO DE SOJA E AUMENTO DA OCIOSIDADE DAS FÁBRICAS

No item 5.1.3, foi descrita a tendência de migração das empresas esmagadoras, da Região Sul do País para a Região dos Cerrados. Foi descrita também a tendência de domínio das empresas multinacionais no setor de esmagamento de soja. Neste item, descreve-se a expansão da capacidade instalada e a ocorrência da capacidade ociosa nesse segmento.

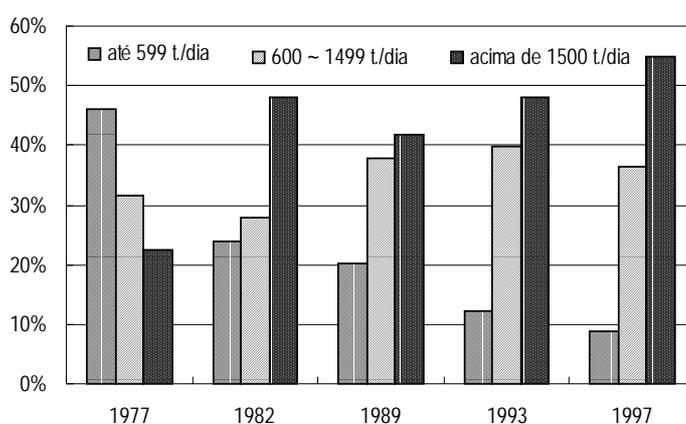
Como mostra o Quadro 5.4.2, o parque industrial do setor de esmagamento de soja no Brasil era de pequeno porte (932 mil toneladas, em 1970) até o início do desenvolvimento da Região dos Cerrados. Após o início efetivo da abertura dessa região, ocorrida a partir dos meados da década de 70, o setor começou a expandir a sua capacidade de processamento, chegando, em 1980, a superar a marca de 25 milhões de toneladas.



Fonte: ABIOVE

Quadro 5.4.2. Evolução do volume de produção, volume de processamento e capacidade de processamento de soja

Como mostra o Quadro 5.4.3, o processamento nas unidades industriais de maior porte vem aumentando progressivamente. Em 1977, 45% da soja era processada nas fábricas com capacidade inferior a 600 toneladas/dia. Após este período, o percentual de fábricas de grande porte vem aumentando, chegando, em 1997, a ser processado 53% do total, em fábricas com capacidade superior a 1.500 toneladas/dia. Essa tendência de aumento do porte das fábricas deve-se à busca de escala, pois a redução de custo de processamento é de 3,5%, para fábricas que processam de 600 a 1000 toneladas/dia, e de 5,6% para fábricas que processam de 1.500 a 2.000 toneladas/dia (Castro, Sparks Companies, 1996), mostrando que, quanto maior o porte da fábrica, maior também a redução do custo de processamento.



Fonte: Abiove

Quadro 5.4.3. Evolução da participação no processamento de soja, por porte da fábrica esmagadora.

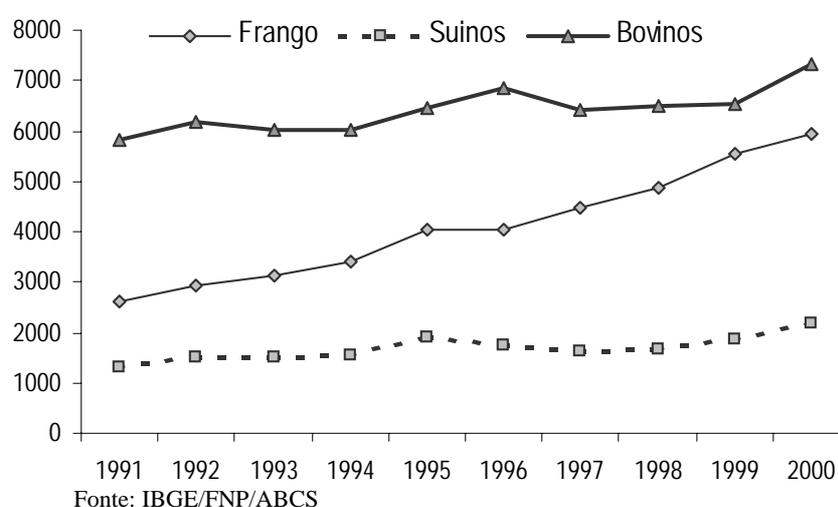
Como mostrado no Quadro 5.4.2, a capacidade de processamento de soja no Brasil é de 32,4 milhões de toneladas (ano 2000), mas foram esmagadas somente 21,6 milhões de toneladas. O índice de ocupação dessas unidades no Brasil vem caindo desde 1996, tendo o índice de ocupação do ano 2000 sido de 60%. Quinze por cento de todas as fábricas do Brasil estão paralisadas, além de não ter sido construída, desde 1995, nenhuma nova indústria no segmento. No mesmo período, as fábricas dos Estados Unidos e da Argentina trabalharam com índice de ocupação de 95% e 80%, respectivamente. Atualmente, a tendência de investimento das multinacionais de grãos está voltada para esses dois países. (De acordo com a entrevista realizada na Abiove, em agosto de 2001.)

(2) CONTRIBUIÇÃO AO PROGRESSO DA PECUÁRIA

Do aumento da produção da soja na Região dos Cerrados decorre o aumento da produção e do volume de oferta de ração animal, a partir de seu farelo, após a extração do óleo, indispensável às atividades do setor pecuário, especialmente na avicultura e na

suinocultura. Como resultado, o volume de produção desses produtos no País tem aumentado substancialmente, como mostra o Quadro 5.4.4.

A produção de carne de frango aumentou de 1,5 milhão de toneladas, no início da década de 80, para 6 milhões de toneladas, em 2000, tornando possível a exportação a partir da década de 80. No mesmo período, a produção de carne bovina aumentou de 3 milhões de toneladas para mais de 7 milhões de toneladas, mais que dobrando. A carne suína também dobrou no período, passando a produção de pouco menos de 1 milhão de toneladas para 2 milhões de toneladas.



Quadro 5.4.4. Evolução da produção de carne (frangos, suínos e bovinos).

A Tabela 5.4.1, (abaixo), mostra a evolução do percentual de participação da agricultura e da pecuária no valor total do PIB agrícola. Como mostra a Tabela, em 1990, a lavoura representava 67% do total, mas em 1998 a situação inverteu-se, passando o setor pecuário a responder por 60% do total.

Tabela 5.4.1. Percentual de participação da agricultura e da pecuária no total do valor de produção do setor agropecuário.

	PIB Agrícola	Lavoura	Part. %	Pecuária	Part. %
1,990	44,426	29,857	67.2	14,569	32.8
1,991	44,965	31,696	70.5	13,269	29.5
1,992	47,143	32,437	68.8	14,706	31.2
1,993	46,494	31,915	68.6	14,579	31.4
1,994	51,611	35,465	68.7	16,146	31.3
1,995	85,376	30,551	35.8	54,825	64.2
1,996	99,745	31,252	31.3	68,493	68.7
1,997	97,452	32,426	33.3	65,026	66.7
1,998	107,306	43,141	40.2	64,165	59.8

Fonte: FVG/ IBGE.

O aumento da produção de carnes tem trazido o aumento do consumo per capita de carne no Brasil (Tabela 5.4.2).

Tabela 5.4.2. Evolução do consumo per capita de carnes e ovos (kg/ano).

	1975	1985	1995	1998
Bovina	19.3	22.4	34.9	33.6
Frango	5.1	9.3	23.3	24.1
Suína	6.9	5.7	8.7	9.2
Ovos	4.3	7.0	7.6	7.5

Fonte: Elaborado a partir dos dados do "FAO STAT Food Balance Sheet, 2000".

O milho é a matéria-prima mais utilizada para a ração animal no mundo. No Brasil, a produção de farelo de soja tem aumentado, chegando, atualmente, a 17 milhões de toneladas, tornando-se importante fonte de suprimento de ração animal, juntamente com o milho. O uso de grãos como ração animal compete diretamente com o uso de grãos na alimentação humana. O aumento da utilização de grãos como ração animal, promove o aumento de sua demanda, pressionando o preço e aumentando também o valor dos produtos consumidos pelo homem como alimento. Nesse contexto, o aumento de produção de farelo de soja, como consequência do aumento da produção de soja, atende, de forma geral, à demanda de grãos para uso como ração animal, freando a pressão sobre a demanda de milho. Pode-se afirmar que a produção de soja na Região dos Cerrados contribuiu não só para atender à demanda pela soja em si, mas também para ampliar, de forma integrada, toda a oferta de alimentos, incluindo os produtos pecuários.

SOBRE A IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DA PRODUÇÃO DE SOJA DO PONTO DE VISTA DO RESULTADO DA PESQUISA CONJUNTA NIPO-BRASILEIRA

Como parte da pesquisa conjunta entre Jircas e Embrapa, está em andamento, pelos pesquisadores dos dois órgãos, a elaboração da *Análise de Setores Afins Relacionados com o Efeito Multiplicador da Exportação de Soja e a Economia Brasileira* (de autoria de Hideki Ozaki e Yoshihiko Sugai, Informativo Internacional de Resultados de Pesquisas Agrícolas, nº 6, pg. 15 a 21, 1999). Na referida pesquisa conjunta, está simulado o PNB induzido pela demanda de exportação de produtos da soja e da soja (in natura), por meio do estabelecimento do seguinte modelo.

Caso 1: Exportação de 1 milhão de toneladas de soja in natura.

Caso 2: Exportação de produtos industrializados equivalentes a 1 milhão de toneladas de soja.

Como resultado da análise, o valor de produção induzida, o valor de PNB induzido e o valor de exportação induzida foram simulados da seguinte forma:

(Valor em R\$ 1.000,00)

	Caso 1 (exportação de 1 milhão t soja)			Caso 2 (exportação de produtos industrializados equivalentes a 1 milhão t em soja)		
	Vlr prod.	Vlr PNB	Vlr export.	Vlr prod.	Vlr PNB	Vlr export.
Produtos agrícolas/alimentos	194,912	119,987	1,866	590,497	200,783	32,594
Soja em grão	192,000	118,687	1,564	192,000	118,687	28,760
Outros prod. agrícolas	1,680	1,036	92	39,468	24,337	2,166
Óleo veg./farelo/outros	577	93	60	353,116	56,211	107
Outros prod. aliment.	655	171	150	5,913	1,548	1,562
Petróleo e prod. derivado	13,972	6,079	3,654	20,657	8,934	5,321
Minério	1,779	757	297	2,206	938	360
Outros prod indust.	52,144	18,768	10,446	77,746	28,145	15,989
Fertilizantes	16,855	5,657	2,302	18,750	6,298	2,561
Serviço	48,217	21,451	3,119	97,907	44,516	5,732
Total setor produtivo	311,024	167,042	19,382	789,014	283,316	59,995

OBS.: O valor de exportação de 1 milhão de toneladas de soja in natura (caso 1) e o valor de exportação de produtos industrializados equivalente a 1 milhão de toneladas de soja (caso 2) correspondem, em valores, a, respectivamente, 202 milhões de reais e 373 milhões de reais em exportação.

A análise, no Caso 1: “Foi induzido PNB de 167 milhões de reais no total do setor produtivo, mas o efeito multiplicador a outros setores, fora do setor de produção de soja, com exceção de uma parte, é relativamente pequeno”.

A análise, no Caso 2: “O efeito multiplicador à economia nacional é amplo, não se limitando ao setor de produção de soja, mas atingindo também fábricas esmagadoras, setor industrial diverso, setor de serviços, induzindo, no total, 283 milhões de reais de PNB”.

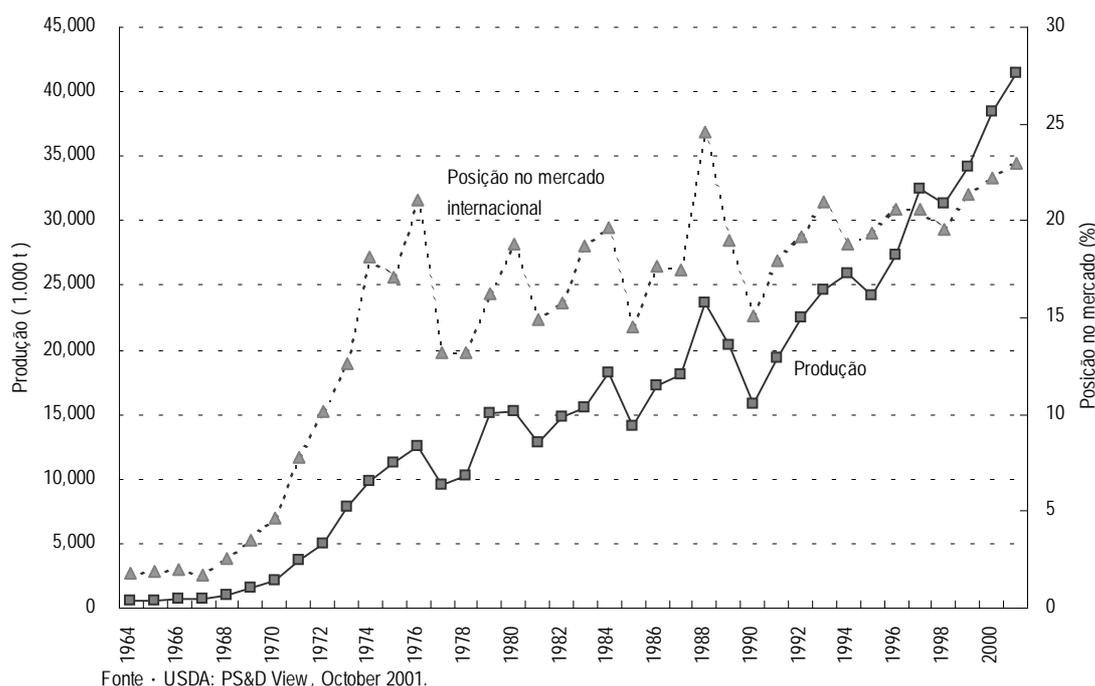
Assim nota-se que, no Caso 2, a expectativa de aumento de PNB é 70% maior em comparação com o Caso 1. O impacto econômico da exportação de produtos industrializados é bem maior que a exportação de produtos in natura, com maiores impactos sobre outros setores da economia nacional.

Por essa análise, o relatório aponta que: 1) a exportação de soja e de produtos industrializados da soja tem contribuído muito para a estabilização da economia do País; 2) até para dinamizar a economia do País, a promoção de exportação de produtos industrializados é, como política governamental, mais eficiente.

5.5 IMPACTO SOBRE O MERCADO INTERNACIONAL - CONTRIBUIÇÃO INTERNACIONAL DA SOJA BRASILEIRA -

5.5.1 SOJA EM GRÃO

A soja produzida no Brasil atingiu, recentemente, o patamar de 40 milhões de toneladas, respondendo por 20% da produção mundial de soja (180 milhões de toneladas). Em 1980, a soja produzida nos Cerrados era de apenas 2 milhões de toneladas, equivalente a pouco mais de 10% do total da produção brasileira. Com o estímulo recebido pela implantação do Polocentro, Prodecer e outros programas de incentivos, a produção de soja nos Cerrados expandiu-se, atingindo, em 2000, metade da produção nacional. A importância da soja dos Cerrados no contexto nacional é tamanha que o aumento futuro do volume de produção de soja no Brasil está intimamente relacionado com o aumento da produção de soja nos Cerrados. Conforme o Quadro 5.5.1, de 15 milhões de toneladas, em 1980, atingiu-se o patamar de 40 milhões de toneladas, atualmente. A produtividade na década de 1980, que ainda era instável e alcançava 1,7 t/ha, evoluiu, registrando, na década de 90, 2,5 t/ha, número que se compara com a produtividade média da soja americana (ver Quadro 5.5.5).

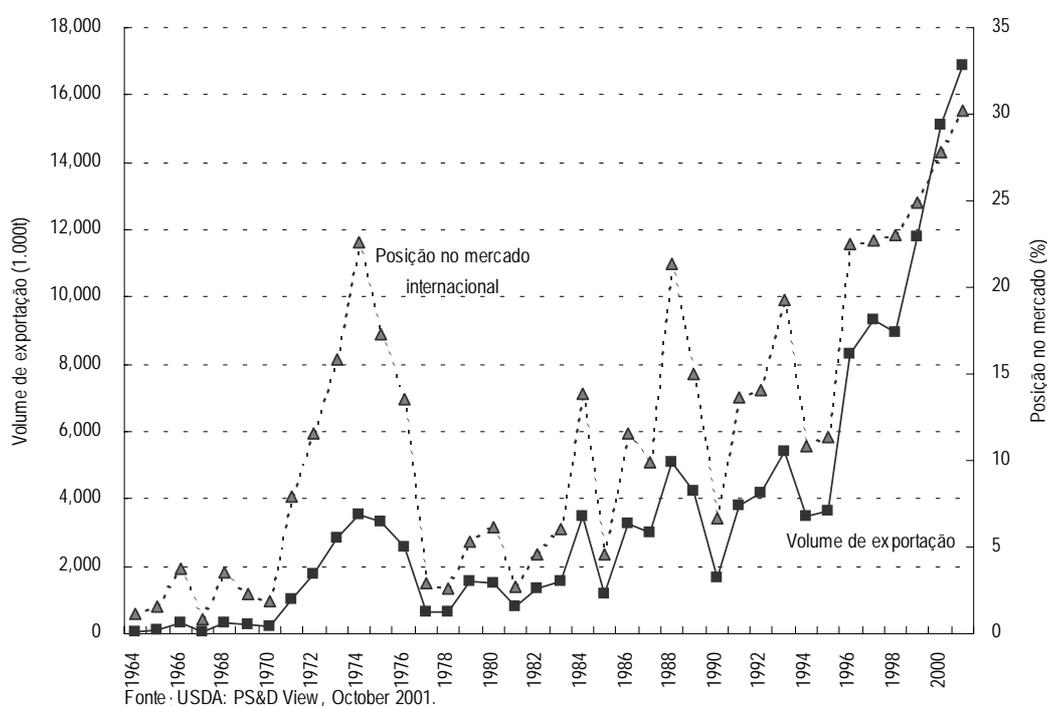


Quadro5.5.1. Volume de produção de soja no Brasil e sua participação na produção mundial.

Nos anos 80, quando no Brasil foi iniciado o Prodecer, a produção de soja nos Estados Unidos estava estagnada, com tendência até de queda. Novo pico de produção foi observado somente a partir da metade da década de 90. Além disso, como já foi visto, a produção de soja no Brasil, nos últimos 15 anos, teve aumento. Com isso, a participação

da soja brasileira no volume mundial de produção passou de 15%, em 1980, para os 20% atuais, registrando um crescimento superior à média mundial. Um dos fatores que impulsionou o crescimento da produção de soja foi o melhoramento genético, que possibilitou o seu cultivo até em regiões próximas da linha do equador. Concluímos que, para o melhoramento genético, foi de grande valia a contribuição dos projetos de cooperação técnica proporcionada pelo governo japonês, executados concomitantemente com o Prodecer.

Nesse contexto, a exportação da soja brasileira também cresceu, como mostra o Quadro 5.5.2, chegando a 17 milhões de toneladas, em 2001, equivalente a, aproximadamente, um quarto das 56 milhões de toneladas, que é o volume total de exportação de soja do mundo. O incremento foi significativo, principalmente, nos 5 últimos anos.



Quadro 5.5.2. Evolução da exportação da soja brasileira e sua participação na exportação mundial de soja.

A exportação da soja brasileira teve um grande salto num momento de escassez mundial de alimentos, verificada na década de 70, quando o preço elevou-se bruscamente. O Brasil, demonstrando grande flexibilidade na exportação, aumentou-a rapidamente. Enquanto em 1970 registrava volume inferior a 500 mil toneladas, aumentou em 1974 para quase 3,5 milhões de toneladas. No entanto, após esse período, a exportação reduziu-se, também bruscamente, descendo ao patamar de 600 mil toneladas, em 1977 e 1978. A partir de 1980, a exportação de soja brasileira começou a esboçar crescimento concreto. O volume de exportação desse período apresenta grande variação, mas, nos últimos 6 anos, ele cresceu quatro vezes, atingindo 17 milhões de toneladas de forma

estável, conseguindo o reconhecimento e a confiança do mercado internacional como importante fonte de abastecimento.

A Tabela 5.5.1 mostra os dados dos quatro maiores exportadores da década de 60 até 1996. Na década de 60, os Estados Unidos era de longe o principal exportador, atingindo 90% do volume mundial, com o Brasil em terceiro lugar. Com a crise alimentar de 1970, o Brasil chegou ao segundo lugar. Posteriormente, foi ultrapassado pela Argentina, mas, a partir da primeira metade da década de 90, retomou o segundo lugar, com quase o dobro do volume de exportação em comparação à Argentina, então ocupando o terceiro lugar. Nesse período, a participação americana também reduziu para pouco menos que 70% do volume mundial. Nos últimos anos, o Brasil consolidou sua posição como segundo exportador de soja do mundo, aproximando-se, cada vez mais, da marca de 27 milhões de toneladas dos Estados Unidos, cuja participação no volume mundial tem caído para quase 50%.

Para essa expansão acelerada contribuiu, além do próprio aumento da produção de soja, a melhoria das infra-estruturas de escoamento, como rodovias, ferrovias, hidrovias e instalações portuárias da Região dos Cerrados. Essas melhorias, que ainda continuam em ritmo acelerado, visam a aumentos cada vez maiores da exportação.

Tabela 5.5.1. Volume de exportação de soja em grão dos quatro primeiros países exportadores e participação de cada um no volume mundial de exportação.

/ano	1962-66		1972-76		1982-86		1992-96	
1°	EUA	6.571	EUA	13.926	EUA	20.377	EUA	21.462
2°	China	564	Brasil	2.815	Argentina	2.256	Brasil	4.354
3°	Brasil	167	China	255	Brasil	2.167	Argentina	2.323
4°	Canada	81	Argentina	147	China	1.042	Paraguai	1.450
	Outros	39	Outros	352	Outros	1.048	Outros	1.708
	Total	7.422	Total	17.495	Total	26.891	Total	31.297
	CR4	99,5%	CR4	98,0%	CR4	96,1%	CR4	94,5%
	CR1	88,5%	CR1	79,6%	CR1	75,8%	CR1	68,6%

Obs1: Média de 5anos de cada década.

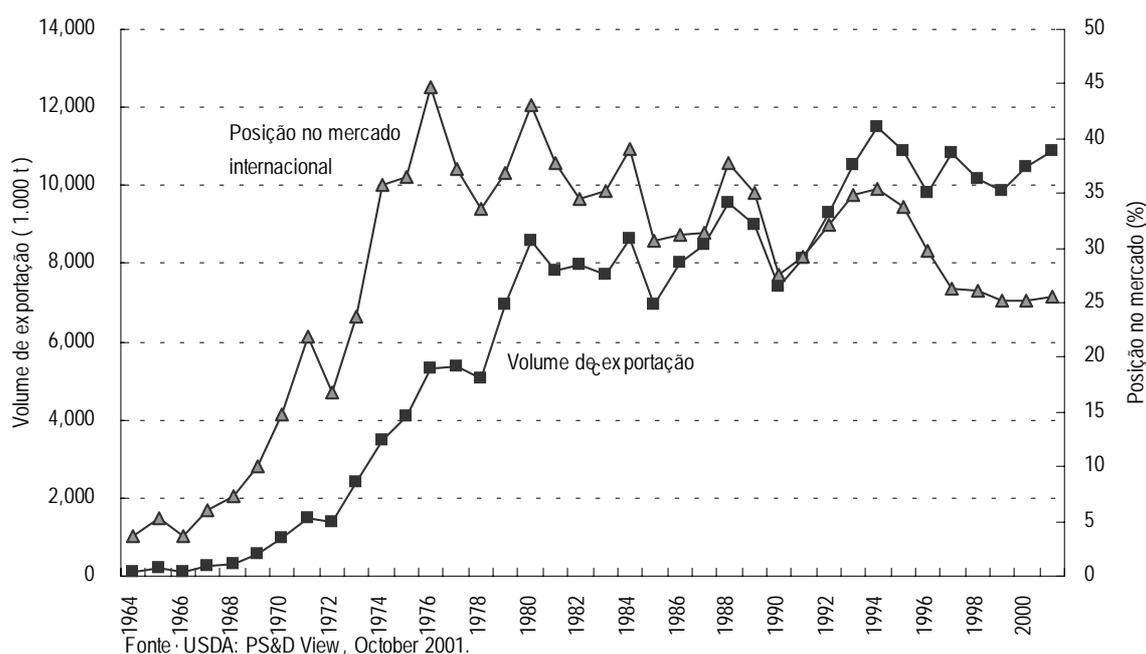
Obs2: CR1 e CR4 aponta respectivamente o volume exportado pelo 1° país e pelos 4 primeiros países.

Fonte : USDA/ERS: PS&D View, June 12,1997.

5.5.2 ÓLEO E FARELO DE SOJA

O aumento da produção de soja permite o aumento da produção e da exportação de óleo de soja, enquanto aumenta, conseqüentemente, a produção e a exportação de farelo de soja, seu subproduto. Sob o ponto de vista da contribuição internacional da soja brasileira, analisou-se o volume de exportação de óleo e farelo de soja e as participações no mercado.

O Quadro 5.5.3 mostra o volume de exportação de farelo de soja do Brasil e sua participação na exportação mundial. A exportação de farelo de soja cresceu aceleradamente no período de 10 anos, entre o final das décadas de 60 e 80, atingindo o volume de 8 milhões de toneladas. Após este período, conseguiu manter o nível, atingindo a marca de 10 milhões de toneladas e mantendo-a na década de 90. O motivo de não ter crescido a exportação do farelo de soja na década de 80, a despeito do aumento vertiginoso na produção de soja no Brasil, deve-se ao fato de o País ter exportado mais soja em grão, com relativa estagnação na produção de óleo de soja.

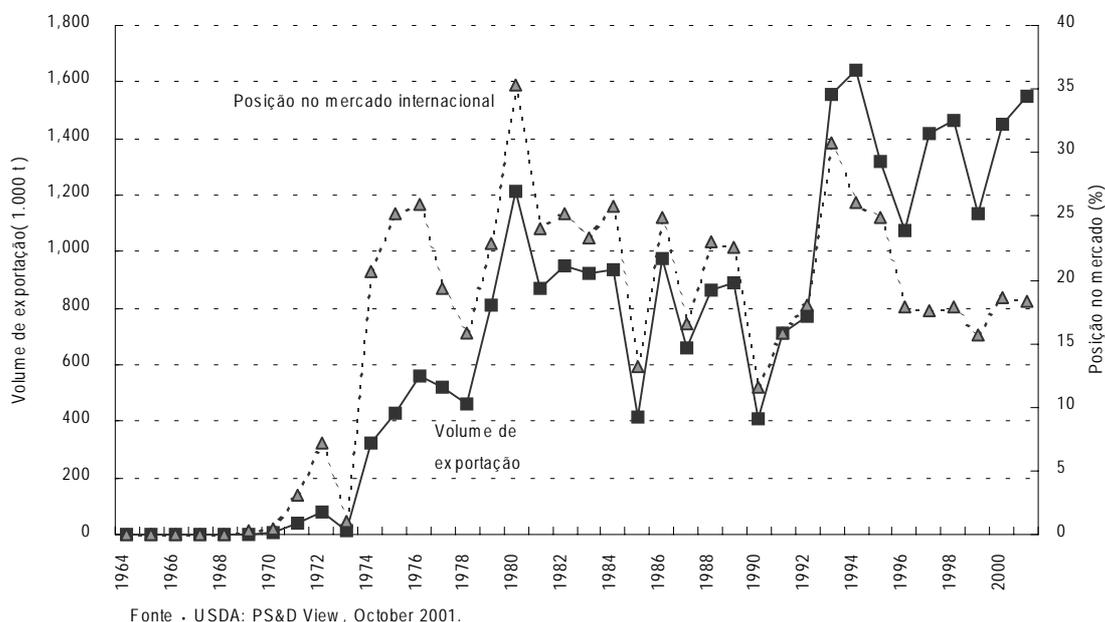


Quadro 5.5.3. Exportação Brasileira de farelo de soja e sua participação no mercado internacional

No início da década de 90, aumentou a produção de óleo de soja, trazendo como consequência o aumento do volume de exportação do farelo de soja. No entanto, na segunda metade da década de 90, a tendência foi de queda em virtude do aumento do consumo interno do farelo como ração animal. Com base na farta oferta de farelo, a produção pecuária tem crescido, aumentando o consumo interno e o volume exportado. Essa situação significa exportação dos produtos da soja com maior valor agregado, deixando clara a sua contribuição à economia nacional e à sociedade internacional.

Como mostra o Quadro 5.5.4, a exportação de óleo de soja ficou estagnada em torno de 800 mil toneladas na década de 80, chegando a cair até 400 mil toneladas. No início da década de 90, recuperou-se, registrando, em 1994, a marca recorde de 1,6 milhão de toneladas. No entanto, após esse pico, a exportação de óleo de soja tem demonstrado certo declínio decorrente do crescimento consistente do consumo interno, principalmente a partir de 1990, passando de 2 milhões para 3 milhões de toneladas.

Com base nessa ampliação, pode-se estimar que a demanda por óleo de soja continuará crescendo, inclusive para exportação.



Quadro 5.5.4. Volume de exportação de óleo de soja Brasileira e sua participação no volume de exportação mundial.

5.5.3 O AUMENTO DA PRODUÇÃO DE SOJA E O AUMENTO DA PRODUÇÃO/EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS PECUÁRIOS

No Brasil, o aumento da produção de soja e seus produtos tem se traduzido no aumento da produção pecuária que utiliza o farelo, que é um subproduto do processamento da soja. Foram implantadas fábricas de ração animal na Região dos Cerrados, beneficiando os produtores pecuários locais com oferta estável de ração animal, a preço acessível. De fato, no Município de Paracatu, MG, região onde foi implantado o Prodecer I, a ração é vendida com preço 5% inferior ao do mercado, pela fábrica administrada pela cooperativa local.

Com a estruturação do setor pecuário brasileiro, a sua produção tem aumentado significativamente, conforme se vê no Quadro 5.4.4. No caso da avicultura, a produção quadruplicou, passando de 1,5 milhão de toneladas, do início da década de 1980, para 6 milhões de toneladas, em 2001. A exportação de carne de frango vem aumentando, desde a década de 80, chegando a 300 mil toneladas, em 1982. Após, passou por um período de estagnação, aumentando, novamente, a partir da entrada na década de 90, atingindo 1 milhão de toneladas, em 2001. A produção de carne bovina também aumentou, passando de pouco mais de 3 milhões de toneladas, em 1980, para pouco menos de 7 milhões de toneladas, em 2001, praticamente dobrando. A exportação

também atingiu a marca de 650 mil toneladas. A produção de carne suína mais que dobrou, passando de menos de 1 milhão de toneladas, em 1980, para mais de 2 milhões de toneladas, em 2001. A exportação de carne suína iniciou em torno de 1990, chegou a 150 mil toneladas em 2001, quase quintuplicando a marca de 30 mil toneladas registrada em 1995.

O volume de produção e sua participação mundial são mostrados na Tabela 5.5.2. Na tabela é possível observar o aumento da participação brasileira no mercado mundial, no período de 20 anos, de 1980 a 2001, em todos os itens, da soja aos produtos pecuários. O aumento da produção pecuária do Brasil fica evidente quando comparada com números do país vizinho, a Argentina. Na Argentina, o volume de produção de carne bovina é de pouco menos de 3 milhões de toneladas, desde a década de 80, praticamente sem crescimento, e a produção de carne suína também não mostra sinais de evoluir da casa das 200 mil toneladas.

Tabela 5.5.2. Produção e exportação do complexo soja e derivados da soja e sua participação em relação ao mundo – em 1000 t.

	SOJA		FARELO		ÓLEO		FRANGO		CARNE BOVINA		CARNE SUINA	
	Produção	Exportação	Produção	Exportação	Produção	Exportação	Produção	Exportação	Produção	Exportação	Produção	Exportação
1980												
Brasil	15,200	1,502	10,607	8,562	2,585	1,212	1,250	169	3,285	189	850	2
Mundo	80,873	24,514	55,385	19,868	12,584	3,434	16,116	1,157	42,921	4,528	49,422	2,840
Participação	19%	6%	19%	43%	21%	35%	8%	15%	8%	4%	2%	0%

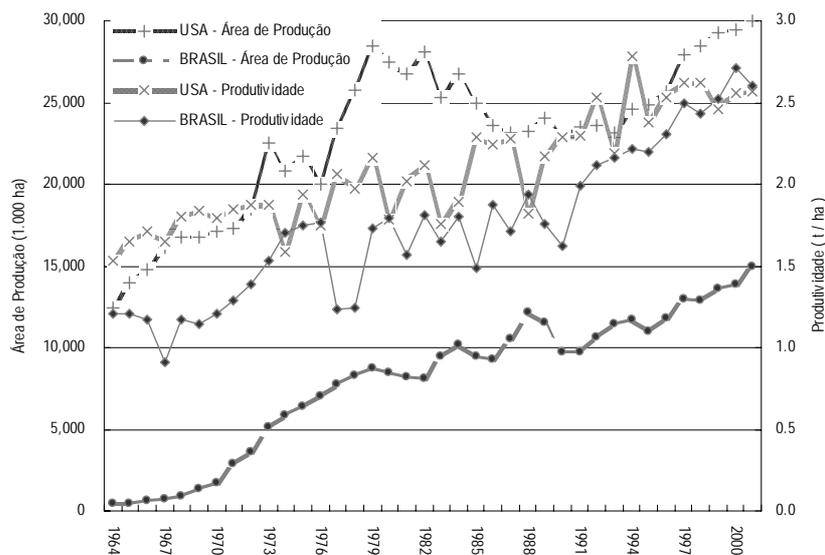
2001												
Brasil	41,500	16,900	18,350	10,900	4,450	1,550	6,055	1,050	6,645	650	2,060	150
Mundo	180,674	55,964	122,866	42,686	28,091	8,453	42,655	6,694	48,758	6,824	84,314	6,782
Participação	23%	30%	15%	26%	16%	18%	14%	16%	14%	10%	2%	2%

Fonte: USDA: PS&D View, October 2001

5.5.4 CONTRIBUIÇÃO À SOCIEDADE INTERNACIONAL

(1) IMPACTO AO PREÇO INTERNACIONAL

Como mostra o Quadro 5.5.5, que compara a área de plantio e a produtividade de soja do Brasil e dos Estados Unidos, a área de plantio do Brasil correspondia a 1/3 dos Estados Unidos em 1980. Após esse período, o Brasil manteve tendência de crescimento, enquanto a produção americana ficou estagnada. Assim, em 2001, a área de plantio do Brasil chegou a representar metade da área de plantio dos Estados Unidos. A produtividade da soja brasileira que, entre as décadas de 80 e 90 estava um pouco menor que a americana, chegou a superá-la, a partir de 1999, embora com pouca diferença. Com isso, tem dado grande contribuição à sociedade internacional com a estabilização dos preços, oferecendo produtos pecuários com preços cada vez menores.



Fonte: USDA: PS&D View, October 2001.

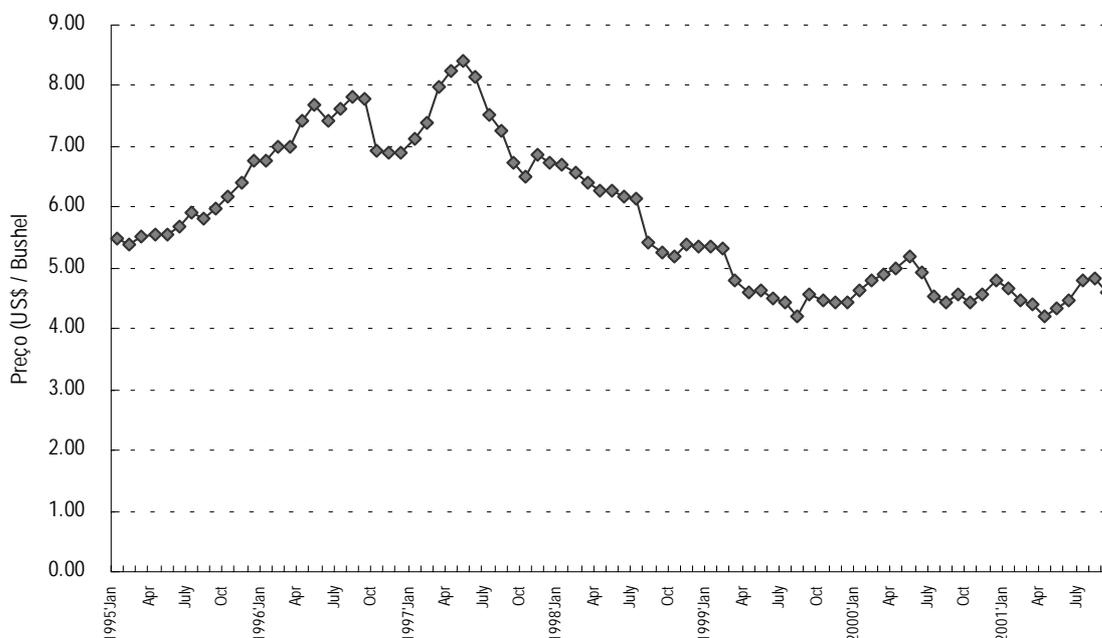
Quadro 5.5.5. Área de plantio e produtividade de soja no Brasil e nos Estados Unidos.

De modo geral, os preços internacionais (Quadro 5.5.5) têm variado para baixo, numa curva inversamente proporcional ao aumento da produtividade (conforme Capítulo 2, Quadro 2.2.2). O preço internacional de 1 tonelada de soja e arroz era praticamente igual no início da década de 70. Na metade da década de 70, os preços subiram abruptamente, em virtude do aumento da demanda mundial de alimentos. Nessa época, o aumento do preço da soja limitou-se à metade do aumento do preço do arroz. Isso pode ser interpretado, como já foi dito, à influência da produção e da exportação de soja do Brasil.

Após esse período, o preço internacional da soja tem variado de forma estável, embora em declínio, em comparação com o preço do arroz. O preço de mercado de tonelada de soja é elevado, se comparado com trigo, milho, etc. A oscilação de preço também é grande em relação aos demais grãos. Percebe-se uma certa natureza especulativa do próprio mercado, mas, em anos recentes, essa tendência de oscilação acalmou-se, com variação para baixo, de uma forma relativamente amena. Em 1988, teve uma leve alta, mas logo retomou sua tendência de declínio. Curioso é que, neste quarto de século, é muito raro observar 2 anos consecutivos de alta do preço internacional de soja. Na alta de 1996, a exportação brasileira saltou de menos de 4 milhões de toneladas para mais de 8 milhões de toneladas, fazendo acalmar, em curto espaço de tempo, a tendência de alta. Isso é uma grande contribuição para os países importadores. Esses países passaram a sentir, a partir desse fato, a estabilidade da oferta de alimentos ao mercado internacional.

O Quadro 5.5.6 mostra a variação mensal de preços de soja nos Estados Unidos. Mesmo

observando a variação mensal de preços, não há, a partir de 1995, variação brusca. O que impressiona, ao contrário, é a nova curva descendente de preços verificada nos últimos anos. O preço mensal do referido quadro é o preço de “1 bushel(27kg)” americano. Não há dúvida que, na queda de preços verificada nessa figura há a contribuição da soja brasileira. Em outubro de 2000, houve a proibição de uso da farinha de osso na ração animal, em virtude da ocorrência da doença da “vacca louca” na Europa, sendo substituída pelo farelo de soja. Esperava-se uma tendência de uma alta brusca no preço como antigamente. No entanto, em razão da maior diversificação do mercado internacional (quebra de monopólio pelos EUA), com maior número de países exportadores de soja, como o Brasil, o mercado internacional reagiu com calma, observando apenas leve aumento de 10% nos preços, passando da média de novembro de US\$ 4,50 para US\$ 4,80 em dezembro, não ocorrendo brusca elevação de preços. Após, o preço de mercado continua seguindo sua trajetória de declínio.



Fonte: Oil Crops Situation and Outlook Yearbook, Market and Trade Economics Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, October 2000, OCS-2000, pp.54-59. Agricultural Prices, September 2001, p. A-12, after Oct' 2000.

Quadro 5.5.6. Variação mensal de preços para os produtores de soja nos Estados Unidos (janeiro de 1995 a setembro de 2001).

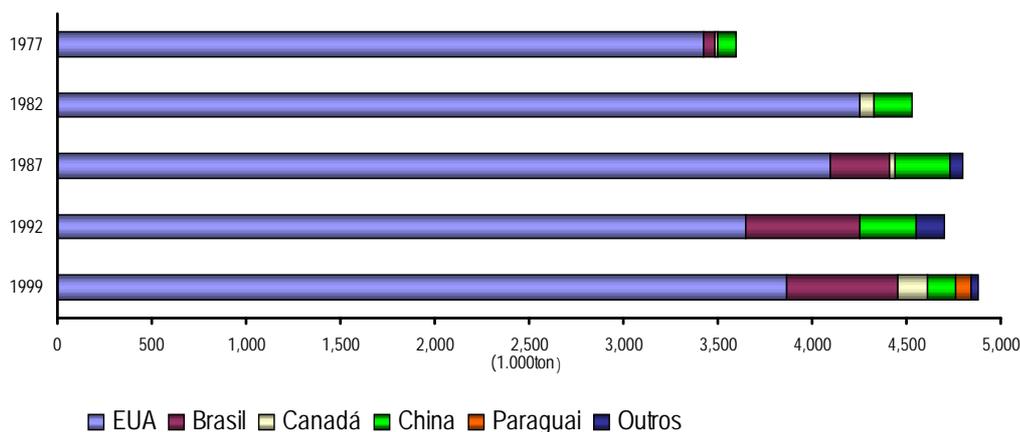
A Bolsa de Chicago, que define o mercado no mundo, não consegue ignorar as tendências no Brasil. Não seria demais afirmar que os preços sofrem variação de acordo com a previsão de produção brasileira. A soja do Brasil garantiu o seu lugar na posição mundial. Sob o ponto de vista da oferta de alimentos, a estabilização e a tendência de queda de preço internacional, juntamente com a ampliação de oferta de produtos

pecuários, são fatos bem-vindos à sociedade internacional, sendo difícil mensurar os benefícios econômicos que o mundo recebe.

5.5.5 IMPACTO AO JAPÃO

Como mostra o Quadro 5.5.7, a importação da soja brasileira pelo Japão ainda é da ordem de 500 mil toneladas. Considerando que o volume de importação de soja pelo Japão, nos últimos 10 anos, tem sido de 4,9 milhões de toneladas anuais, independentemente do preço, a soja brasileira representa apenas 10% do total, parecendo pequeno, a primeira vista, o efeito do Prodecer para o Japão. No entanto, como descrito anteriormente, se se considerar que a soja brasileira tem funcionado como fator de estabilização, influenciando a tendência de queda dos preços internacionais, pode-se afirmar que o Japão, um país que depende exclusivamente da importação para suprir o mercado interno, tem recebido benefício incalculável. Não seria difícil supor que o preço internacional de soja teria variado num patamar bem superior ao do atual, se a produção de soja do Brasil fosse, hipoteticamente, a metade da atual. A produção de soja dos Cerrados deverá continuar se expandindo, trazendo, como consequência, a continuação da tendência de queda dos preços internacionais. Com isso, o benefício recebido pelo Japão também será crescente.

No ambiente atual, onde há acirrada competição para exportação, a conquista do mercado externo é um grande desafio. A participação da soja brasileira no mercado internacional tem aumentado. No entanto, para aumentar a competitividade, é necessário um esforço constante de ampliação de novos mercados.



Fonte: "Relatório Mensal de Importação / Exportação do Japão", ano 2000

Quadro 5.5.7. Principais países exportadores de soja para o Japão.