
A INDÚSTRIA DE PROCESSAMENTO DA SOJA

Phil Warnken⁽¹⁾

1. O Desenvolvimento da Indústria

A partir de 1970, essa indústria teve um rápido crescimento e uma rápida modernização, acompanhados de significativas mudanças de estrutura e localização. Atualmente, grande parte do óleo e do farelo de soja no Brasil são produzidos por fábricas que utilizam a melhor tecnologia e operam em nível de eficiência que se iguala ao das mais modernas fábricas do mundo industrial.

O volume da soja esmagada no Brasil cresceu de menos de mil toneladas em 1970 para cerca de 20 milhões de toneladas em 1995 (Gráfico 1). Durante esse período, a taxa de crescimento do esmagamento da soja no Brasil superou a da produção; o volume processado cresceu acima de 2.000 por cento, enquanto a produção chegou a apenas 1.600 por cento. O período de expansão mais rápida foi entre 1970 e 1980, quando o volume de esmagamento aumentou de 932 mil para 13 milhões de toneladas (Gráfico 1). O crescimento do esmagamento durante esse período ultrapassou, em muito, a produção.



Antes de 1970, a indústria de processamento de oleaginosas consistia em um grupo de pequenas fábricas, localizadas, sobretudo, em São Paulo e no Rio Grande do Sul. Em São Paulo, as fábricas processavam sementes de algodão, amendoim, mamona e outras oleaginosas, enquanto no Rio Grande do Sul a matéria-prima bruta dominante era a soja.

À medida que a produção de soja se expandia em direção ao Paraná e a São Paulo, na década de 60 e no início dos anos 70, o número de fábricas de esmagamento cresceu rapidamente. Ainda assim, no início da década de 70, a maioria dessas fábricas eram de pequeno porte, com capacidade diária de esmagamento abaixo de 600 toneladas, sendo que praticamente todas elas utilizavam prensa mecânica ou "batch expression technology."⁽²⁾

Com as várias fábricas novas que entraram em funcionamento na década de 70, a indústria processadora de soja iniciou sua principal transformação, que prossegue até os dias de hoje; novas fábricas foram construídas e a localização da nova indústria mudou, sendo que a maioria processava exclusivamente a soja em grãos, uma vez que a extração por solvente superou a extração mecânica e a "batch expression".

2.Tendências da Capacidade de Processamento

Não há relatório com dados oficiais sobre a capacidade de processamento de oleaginosas no Brasil. Embora o IBGE e a CONAB periodicamente divulguem

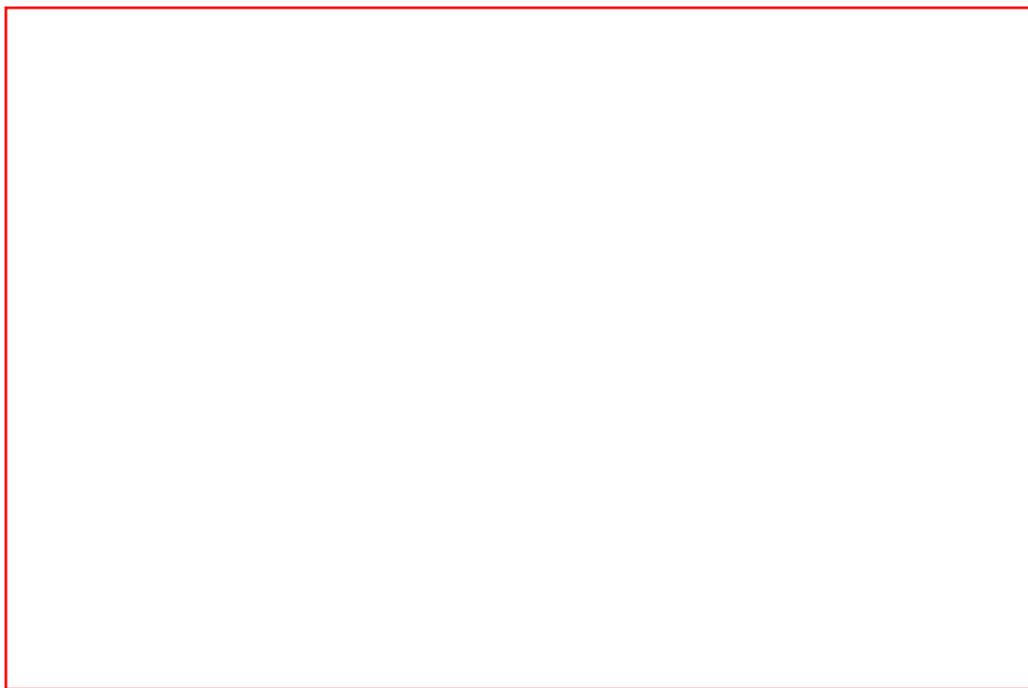
dados sobre essa capacidade, as duas entidades utilizam metodologias de avaliação diferentes, o que não permite que as estimativas sejam diretamente comparáveis. A Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE) compila os dados referentes à capacidade industrial, inclusive das fábricas ociosas. As estimativas da ABIOVE têm por base o ano operacional da indústria, de 300 dias, uma vez que algumas empresas de grande porte operam 330 dias por ano. Outras estimativas comerciais frequentemente incluem a capacidade das fábricas ociosas, e até mesmo as que ainda estão em construção. Devido à inconsistência dos dados, os números da capacidade brasileira em relação às oleaginosas exigem uma avaliação cautelosa, quando usados em análises comparativas.

Apesar da existência de dificuldades na determinação da capacidade brasileira de processamento de soja, em algum momento específico, não há grande questionamento sobre o fato de que, desde meados da década de 70, a expansão dessa capacidade tenha crescido em ritmo acelerado. De fato, essa capacidade cresceu muito mais rapidamente do que o volume de grãos processados.

Em 1977, a ABIOVE avaliou a capacidade industrial em 12,5 milhões de toneladas por ano, enquanto, nesse mesmo ano, apenas 8,7 milhões de toneladas de grãos foram processadas⁽³⁾. Em 1982, 1985 e 1989, a capacidade total estimada foi de, aproximadamente, o dobro do volume de grãos processados. Em 1995, fontes industriais avaliaram a capacidade das fábricas em operação em 32 milhões de toneladas, e o esmagamento em 19 milhões de toneladas. Apesar de esses números poderem apresentar erro na avaliação, é quase certo que o excesso de capacidade da indústria foi muito mais a regra do que a exceção, durante as duas últimas décadas.

Um dos indicadores do excesso de capacidade a longo prazo é o ciclo mensal de esmagamento, no período entre 1977 e 1995 (Gráfico 2). Durante esse período, cerca de dois terços do esmagamento total por ano, oriundos do suprimento doméstico e do "drawback", ocorreram entre os meses de abril e setembro, e oitenta por cento do total anual foram processados entre abril e novembro. O volume de esmagamento durante os meses de dezembro, janeiro e fevereiro ficou

na média de um terço em relação a maio, que é o mês do pico de processamento para a indústria⁽⁴⁾.



Vários fatores contribuíram para a supercapacidade crônica da indústria brasileira de processamento de soja. As políticas públicas, que promoveram a industrialização e as exportações com valor agregado, são muito importantes. O impacto dessas políticas foi o de estimular os investimentos em fábricas de processamento. Além dos fatores políticos, as mudanças estruturais, técnicas e econômicas no complexo nacional da soja influenciaram muito no crescimento e no desenvolvimento da indústria.

Um fator de importância, que contribuiu para o excesso da capacidade da indústria, foi a construção de muitas fábricas de larga escala. A partir de 1970 houve uma forte tendência para construção de fábricas maiores (Quadro 1)⁽⁵⁾. Em 1977, 22 por cento do total da capacidade instalada eram representados por fábricas com capacidade diária de 1.500 toneladas, ou mais. Cinco anos depois, essas fábricas representavam 48 por cento e, em 1995, 53 por cento do total da capacidade instalada e ativa. Das 100 fábricas de processamento ativas em 1995, 21 possuíam capacidade superior a 1.500 toneladas e dessas, nove tinham capacidade diária de 2 mil toneladas ou mais, e duas tinham 3 mil ou mais⁽⁶⁾.

Embora a média das fábricas que passaram a operar nos últimos vinte anos fosse de tamanho maior do que as construídas anteriormente, havia também outras fábricas construídas com capacidade diária inferior a 1.500 toneladas. Entre 1977 e 1995, a capacidade diária agregada dessas fábricas menores cresceu cinco vezes, de cerca de 10 mil para quase 50 mil toneladas. Entretanto, deve ser ressaltado que a maior parte do aumento de capacidade total ocorreu nas indústrias cujo processamento variava entre 600 e 1.000 toneladas.

A tendência à construção de fábricas de porte maior decorre diretamente dos ganhos em economia de escala. Com a tecnologia de extração "hexane", os custos médios da unidade de processamento caíram em 30 por cento ou mais, quando o porte da fábrica passava de 500 para 1.500 toneladas por dia⁽⁷⁾. Enquanto todas as novas fábricas construídas nas duas últimas décadas utilizam a tecnologia do solvente a partir do início dos anos 90, um quinto da capacidade nacional ainda usava a tecnologia de prensa mecânica⁽⁸⁾. Apesar de várias indústrias de grande porte terem entrado em operação entre meados da década de 70 e da década de 90, muitas das menores continuaram funcionando. A partir de 1995, 80 por cento do total desse total possuía capacidade diária abaixo de 1.500 toneladas⁽⁹⁾.

Sob a ótica de economias de escala, a permanência das pequenas fábricas em operação parece um anacronismo. A maioria das fábricas menores se localizam no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, sendo de propriedade de pequenas empresas ou cooperativas, que as mantêm funcionando (Quadro 1). Algumas delas dispõem de localização favorável em relação à produção da soja ou aos mercados locais de farelo e óleo. Com seus custos fixos há muito tempo dados como perdidos, a principal preocupação operacional é com a cobertura dos custos variáveis. Algumas dessas fábricas deverão continuar operando no futuro, mas à medida que seu capital fixo se desatualiza e os custos de manutenção aumentam, muitas deverão parar. Até lá, elas continuarão a contribuir para o excesso de capacidade da indústria.

TABELA 1

Capacidade Brasileira de Processamento da Soja por Tamanho da Indústria, Capacidade Total e Esmagamento Anual , Anos Selecionados

ANOS	CAPACIDADE NOMINAL INSTALADA (1,000t)*			Total** Anual	ESMAGAMENTO ANUAL DA SOJA (1.000.000 t)
	Tamanho da Indústria (t/dia)				
	<600	600 – 1499	> 1499		
1977	19.117	13.150	9.300	12.470	8.661
1982	21.589	25.150	43.250	26.997	12.728
1985	21.729	26.350	43.250	27.399	13.774
1989	20.386	38.020	42.020	30.129	16.189
1993	10.510	39.800	49.550	29.958	16.765
1995	7.510	41.520	56.950	31.794	19.700

Fonte: ABIOVE (1977-1993) e Representações Kaufmann Ltda.1995).

*São incluídas somente as indústrias em operação. ** Assume-se 300 dias de operação no ano.

3. Mudanças na Localização das Indústrias

A significativa mudança na localização da produção de soja contribuiu para o excesso da capacidade de processamento da indústria. A produção de soja se deslocou para a região dos cerrados no Centro-Oeste, processo que teve início em torno de 1970, e a produtividade nessa nova área cresceu rapidamente nas duas décadas seguintes. No começo dessa mudança, os grãos eram transportados para as fábricas no Paraná e em São Paulo, para serem processados. A fim de reduzir os custos com o transporte da matéria-prima - e obter benefícios fiscais - novas fábricas começaram a ser construídas na própria região produtora, do início até meados da década de 70. Em 1992, 23 por cento da capacidade nacional de processamento estava situada nas regiões de fronteira (Quadro 2)⁽¹⁰⁾. Além da construção de novas fábricas, várias outras foram realocizadas - removidas fisicamente - para outros lugares, dentro da região em que a produção estava se expandindo.

TABELA 2

Indústrias Brasileiras de Processamento de Soja por Região, Estado, Tamanho da Indústria, Número e Capacidade Total, 1995*

REGIÃO/ ESTADO	CAPACIDADE E (NÚMERO) DAS INDÚSTRIAS DE PROCESSAMENTO DA SOJA POR TAMANHO DA INDÚSTRIA			TOTAL ANUAL (1.000.000t)**
	<600t/dia	600-1499t/dia	>1499t/dia	
Região Tradicional	6.560 (18)	27.020 (30)	40.650 (21)	22.269 (69)
Rio Grande do Sul	1.710 (8)	5.200 (6)	18.450 (9)	7.608 (23)
Santa Catarina	2.300 (4)	2.720 (3)	-	5.020 (7)
Paraná	1.700 (4)	14.800 (16)	17.300 (9)	10.140 (29)
São Paulo	850 (2)	4.300 (5)	4.900 (3)	3.015 (10)
Região de Fronteira	950 (2)	14.500 (16)	16.300 (10)	9.525 (31)
Mato Grosso Sul	350 (1)	2.600 (3)	4.800 (3)	2.325 (7)
Mato Grosso	-	3.400 (3)	5.000 (3)	2.520 (6)
Goiás	-	3.300 (5)	3.000 (2)	1.890 (8)
Minas Gerais	-	2.300 (2)	1.800 (1)	1.230 (3)
Bahia	-	900 (1)	1.700 (1)	780 (2)
Distrito Federal	-	1.000 (1)	-	300 (1)
Maranhão	-	1.000 (1)	-	300 (1)
Pernambuco	600 (1)	-	-	180 (1)
Brasil	7.510 (20)	41.520 (46)	56.950 (31)	31.794 (100)

Fonte: Representações Kaufmann Ltda.,1995

* Número de indústrias em parênteses

** Assume-se 300 dias de operação por ano

Em 1995, a quarta parte de todas as indústrias, representando um terço da capacidade nacional de processamento, estavam localizadas fora das tradicionais regiões produtoras. Na nova região produtora, a capacidade média das fábricas é 35 por cento maior do que a da região tradicional: 1.200 contra 900 toneladas por dia. A recente construção de fábricas de processamento em Goiás, na Bahia e no Maranhão são decorrência da expansão da produção de soja na região nordeste dos cerrados. Essa área, recentemente aberta, tem um expressivo potencial de expansão.

4.A Estrutura Industrial

O aumento do porte das indústrias de processamento de soja e a mudança de localização estão associados à crescente concentração dentro da indústria. Até os anos 80, a indústria compreendia várias operações relativamente pequenas, sendo que não havia uma empresa única no domínio do setor. A partir dos anos 80, o número de empresas diminuiu, e a capacidade passou a ser mais concentrada. Em 1984, as quatro maiores empresas esmagaram cerca de 22 por cento do total nacional.⁽¹¹⁾ Em 1995, foi avaliado que "os seis maiores empreendimentos são responsáveis por cerca de 50 por cento da capacidade total, e os dez maiores respondem por cerca de 80 por cento"⁽¹²⁾. No caso do óleo de soja refinado, seis empresas respondem por, no mínimo, metade da produção nacional⁽¹³⁾.

As fontes comerciais informavam que, em 1995, a propriedade das fábricas estava em poder de umas 60 empresas diferentes, incluindo oito cooperativas. Dois terços das empresas operavam apenas uma fábrica e, em conjunto, respondiam por um terço da capacidade total nacional. A maioria dessas empresas funcionava no Rio Grande do Sul, em Santa Catarina, no Paraná e em São Paulo. As de propriedade das cooperativas concentravam-se no Paraná. Com uma capacidade média de 900 toneladas/dia, elas eram menores do que a média das indústrias⁽¹⁴⁾.

Em 1995, quinze empresas operavam com mais de uma fábrica, mas apenas três operavam com mais de três fábricas. Essas três empresas (Ceval, Sadia e Cargill) respondiam por cerca de 27 por cento da capacidade total nacional. A Ceval, com 11 fábricas em nove estados, tinha capacidade para processar 13 mil toneladas/dia, ou seja, mais de 12 por cento da capacidade total nacional. A Cargill era a segunda maior processadora, com cinco fábricas e capacidade para 8.150 toneladas/dia, seguida pela Sadia, com oito fábricas e 6.400 toneladas/dia de capacidade. Entre as dez principais processadoras, apenas a COAMO é uma cooperativa, localizada no Paraná.⁽¹⁵⁾

Dentro da indústria há significativas diferenças no grau de integração vertical das empresas. Dois terços das fábricas operam refinarias de óleo, mas a maioria comercializa o óleo de soja como uma commodity. Relativamente poucas

empresas estão envolvidas com a produção de farelo ou com a produção de carnes, mas apesar disso, elas são uma força significativa nas indústrias de aves e suínos. Parece que não há qualquer importante integração "para trás" quanto à produção de soja. É comum que as empresas processadoras forneçam serviços e financiamento aos produtores, mas não se tem notícia de algum caso de empresa processadora que detenha grandes operações de produção de soja.

Apesar de haver pequena integração "para trás" - se é que ela existe - há uma considerável integração "para a frente" por parte de algumas das empresas de maior porte. Por exemplo, a Cargill, a Ceval e a Sadia vendem óleo de soja, com sua marca de fábrica, no mercado a varejo. Além dessas três empresas citadas, a Perdigão e outras operam fábrica de ração, produção de carnes e estruturas de processamento⁽¹⁶⁾. Essas empresas são as mais atuantes na avicultura, além de serem importantes exportadoras de carne de frango. Há também uma integração "para a frente" na produção de margarina e outros produtos alimentícios à base de óleo de soja.

5. Políticas que Influenciam a Indústria Processadora de Soja

Uma grande variedade de políticas públicas afetaram o crescimento e o desenvolvimento da indústria brasileira de processamento de soja. Várias dessas políticas tiveram um forte efeito, que estimulou ou desencorajou os investimentos, a produção e a comercialização. Por exemplo, a persistente política do governo de sobrevalorizar a moeda reduziu a produção e a exportação de soja em grãos, de farelo e de óleo, enquanto o financiamento público subsidiado propiciou incentivos à produção e à comercialização. Apesar de alguma repetição, o objetivo aqui é o de focalizar as políticas que tiveram os primeiros reflexos sobre as decisões de investir na indústria de processamento.

5.1. Políticas Fiscais

Como se sabe o imposto brasileiro de valor agregado, ICMS, é administrado e cobrado pelos estados, e seu montante é partilhado na proporção de 75:25 entre os governos estaduais e municipais. O valor do imposto varia substancialmente de

um produto para outro mas, no caso do setor da soja, o valor médio se situa entre os mais baixos de todos os produtos comercializados. No comércio interestadual, o valor oficial do imposto para a soja é de 12 por cento, e para o óleo é de 7 por cento. O farelo é considerado um produto intermediário, isento do imposto.

As taxas do ICMS interestadual variam de um estado para o outro. A soja em grãos não é taxada, mas o óleo e o farelo são taxados, na média, em cerca de 8,5 e 1,1 por cento, respectivamente. No período entre 1977 e 1982, quando o crescimento da capacidade de indústria foi mais rápido, o valor do ICMS sobre as exportações de grãos in natura era de 13 por cento, e de farelo era de 5 por cento. O óleo era isento⁽¹⁷⁾. Até recentemente, os valores dos impostos sobre as exportações de soja e seus derivados eram uniformes: grãos in natura, 13 por cento; farelo 11,1 por cento e óleo de soja 8 por cento. O ICMS sobre as exportações de soja e derivados foi totalmente eliminado em setembro de 1996, mas as alíquotas internas do ICMS não foram mudadas.

O diferencial das alíquotas externas do ICMS junto com a isenção do ICMS e de outros impostos sobre o farelo e o óleo de soja, exportados pelo sistema de "drawback", ajudaram a garantir um grande suprimento de grãos aos processadores. O imposto mais elevado sobre os grãos resultou na redução dos custos para os processadores de matéria-prima, enquanto o sistema de "drawback" permitiu que os processadores importassem grãos e exportassem um volume equivalente, de farelo e óleo, livre de impostos. Os processadores se beneficiaram do sistema de "drawback", por estarem em condições de utilizar o excesso da capacidade de processamento. Além da isenção de impostos, o sistema de "drawback" oferece aos processadores um tratamento favorável de financiamento e de imposto.

A imposição de alíquotas diferenciadas para o ICMS e a isenção do imposto sobre as exportações de soja e seus derivados foram uma tentativa deliberada para estimular a indústria processadora e a exportação dos produtos processados. As processadoras são as principais exportadoras do complexo soja e, portanto, se beneficiam diretamente dessas políticas. No início de 1996, a indústria processadora obteve, através de um "lobby", a redução para 5 por cento no valor

do ICMS, no Rio Grande do Sul, sobre as exportações de farelo e óleo, além de estimular mais a indústria de processamento. O diferencial de alíquota foi reduzido a zero, a partir da decisão do governo brasileiro, tomada em setembro de 1996, de isentar do ICMS essas exportações.

Embora o ICMS seja um imposto estadual, existe uma lei federal que proíbe os estados de estabelecerem o seu valor. Em princípio, os valores do ICMS só podem ser alterados com aprovação do CONFAZ, que é uma comissão composta pelos Secretários Estaduais de Fazenda e por um representante do Ministério da Fazenda. Na prática, os estados freqüentemente manipulam esses valores com a ampliação do prazo de pagamento, alterando a base de incidência, dando abatimento etc.

Os estados da Região Centro-Oeste foram particularmente criativos na manipulação dos valores do ICMS, visando a atrair novos investimentos para as indústrias de processamento de soja. Goiás foi um dos primeiros estados a implementar programas de incentivos: as empresas que investissem nas indústrias processadoras receberiam descontos de até 70 por cento do ICMS durante um período de oito a dez anos. Esses recursos foram depositados em contas especiais dos bancos estaduais e eram disponibilizados para a compra de bens de capital⁽¹⁸⁾. Em vários casos, a empresa respondia a esses e a outros incentivos estaduais com o deslocamento físico de fábricas inteiras, que saíam dos estados do Sul e do Sudeste, onde os valores dos impostos eram "altos", e vinham para os estados do Centro-Oeste, que tinham valores "baixos".

Além dos ajustes no ICMS, a indústria de processamento de soja, juntamente com as demais indústrias, conseguiram uma quase interminável variedade de incentivos fiscais. Uma análise do Banco Mundial calculou que, em 1988, 66 diferentes incentivos fiscais eram usados no Imposto de Renda de Pessoa Jurídica, e que outros 41 possibilitavam reduções nos impostos indiretos das empresas⁽¹⁹⁾. Alguns dos mais importantes incentivos e isenções incluíam as isenções diretas do imposto, as reduções, as deduções, os créditos, os deferimentos e os incentivos fiscais regionais e setoriais. Esses incentivos fiscais estavam constantemente mudando, e os efeitos globais sobre as decisões

empresariais não são claros.

5.2. Crédito Industrial Subsidiado

Um crédito subsidiado de comercialização (EGF), avaliado em 6,5 bilhões de dólares, foi disponibilizado, no Brasil, para os produtores e para as empresas de processamento, no período entre 1970 e 1990. As taxas de juros reais sobre esses empréstimos eram negativas, e resultaram num subsídio avaliado em US\$ 1,1 bilhão. Mais de 90 por cento desse subsídio foi captado pelas empresas de processamento, inclusive as cooperativas.

Os subsídios de crédito para comercialização foram os maiores, nos anos de pico de expansão das indústrias de processamento e, de toda sorte, eram grandes somas. Em 1975, o programa de crédito financiou cerca de um terço da soja em grãos comercializada e, em 1980, mais de dois quintos da produção comercializada. Nos primeiros quatro anos da década de 80, quase a metade dessa comercialização obteve financiamento subsidiado, sendo o pico em 1982, quando 60 por cento do volume total comercializado recebeu crédito subsidiado. Depois de 1984, esse volume caiu até chegar próximo de zero, na década de 90.

Uma grande parcela de crédito subsidiado foi também disponibilizada para as indústrias de processamento, para investimento em bens de capital. Durante a década de 70, e início da de 80, o BNDES financiou projetos dando prazos de carência entre 5 e 6 anos e financiou em torno de 60 a 70 por cento do total de recursos necessários"⁽²⁰⁾.

De acordo com Burnquist e outros, "ao longo do período de 1977/82 duplicou-se o parque industrial esmagador brasileiro, sendo que esse praticamente foi todo financiado pelo BNDES"⁽²¹⁾. Além do crédito do BNDES, o Fundo Constitucional para o Centro-Oeste (FCCO), um programa especial do Governo Federal, forneceu crédito para investimentos subsidiado para as empresas de processamento situadas nos estados da região. Ambos os programas foram interrompidos em meados da década de 80.

Embora o impacto dos programas do BNDES e do FCCO sobre a indústria de processamento de soja não tenha sido avaliado, alguns analistas sustentam que o total de créditos e subsídios foi igual ou maior que o valor dos investimentos feitos pelas empresas beneficiárias desses créditos. Se essa avaliação estiver correta, esses dois programas, com certeza, contribuíram substancialmente para o excesso de capacidade da indústria brasileira de processamento de soja.

6. Conclusão

A indústria brasileira de processamento de soja caracterizou-se por uma excessiva capacidade crônica. À primeira vista, isso poderia parecer uma decorrência da rápida modernização e da mudança de localização, mas, sem dúvida, as políticas do governo são a base fundamental para o superalocação de recursos. No esforço de industrializar, os responsáveis pela política distorceram os incentivos ao investimento, enquanto os empresários responderam racionalmente aos incentivos. A situação atual da indústria reflete as ações públicas passadas.

A maior parte das distorções induzidas pela política oficial (inclusive o ICMS sobre as exportações) que afetou a indústria de processamento no passado foi eliminada. Sem contar com a permanente doação da generosidade do governo, é possível que a reestruturação da indústria seja acelerada. As fábricas mais antigas, menores e tecnicamente obsoletas vão interromper a produção, e a localização física da capacidade de processamento continuará mudando de lugar. A eliminação dos diferentes valores do ICMS sobre a exportação da soja em grãos, do farelo e do óleo de soja, na ausência da ação pública compensatória, irá reduzir a vantagem econômica dos produtos processados da soja para exportação. O conjunto dos produtos destinados a exportação deverá mudar para a soja em grãos com uma redução na exportação de farelo e óleo de soja. Esse fato constitui novo desafio para a indústria e, provavelmente, irá apressar ainda mais a transformação estrutural da indústria, já em curso.

Traduzido por Elizabete Alves

Secretaria de Política Agrícola

- (1) Professor de Economia Agrícola da Universidade de Missouri-Columbia(EUA).
- (2) José August Arantes Savasini, Maria Helena Garcia Pallares Zockun, and Patricia M. Dias Ferreira, "A Indústria de Óleo", **A Soja No Brasil**, edited by Shiro Miyasaka and Julio César Medina (Campinas, Paraná: Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), Secretaria de Agricultura e Abastecimento, 1981).
- (3) Dados da ABIOVE citados na página 128 de Valter J. Stulp and Juan A. Plá, "Estudo do Setor Agroindustrial da Soja", Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade Ciências Econômicas, Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas, mimeo, 1993.
- (4) Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE), documentos não publicados.
- (5) Stulp and Plá "Estudo do Setor Agroindustrial da Soja", pág. 128 e ABIOVE, documentos não publicados.
- (6) Stulp and Plá, "Estudo do Setor Agroindustrial da Soja", pág. 128 e ABIOVE, documentos não publicados.
- (7) Stulp and Plá, "Estudo do Setor Agroindustrial da Soja", pág. 91, e James Schaub et al., The U.S. Soybean Industry, Agricultural Economic Report, nº 588 (Washington, D.C.: Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, May 1988).
- (8) Stulp and Plá, "Estudo do Setor Agroindustrial da Soja".
- (9) Representações Kaufmann Ltda., Brazilian Soya Oil Industries: Their Localizations and Capacities (São Paulo: Informe Publicitário, 1996).
- (10) Heloisa Lee Burnquist, Liberalização Comercial: um Fator de Desenvolvimento do Setor Agrícola Brasileiro, Estudos de Política Agrícola, nº 14 (Brasília: IPEA, Março de 1994).
- (11) Carvalho, F.C., Desgald, N.D. Nogueira, Jr., Concentração da Capacidade de Processamento Industrial de Soja em Grãos no Brasil (São Paulo: CFP, IPEA, 1984).
- (12) Burnquist, Liberalização Comercial: um Fator de Desenvolvimento do Setor Agrícola Brasileiro.
- (13) Burnquist, Liberalização Comercial: um Fator de Desenvolvimento do Setor Agrícola Brasileiro.
- (14) Representações Kaufmann Ltda., Brazilian Soya Oil Industries: Their Localizations and Capacities.
- (15) Representações Kaufmann Ltda., Brazilian Soya Oil Industries: Their Localizations and Capacities.
- (16) Soya Bluebook Plus: The Annual Directory of the World Oilseed Industry (Bar Harbor, ME: Soytech, Inc., 1995).
- (17) Stulp and Plá, "Estudo do Setor Agroindustrial da Soja", pág. 94.
- (18) Joyce Cacho, unpublished, untitled manuscript, Department of Agricultural Economics,

University of Missouri, 1996.

(19) A Estache and V. Gaspar, "Why Tax Incentives Don't Promote Investment in Brazil", Internal Discussion Paper, Latin America and the Caribbean Region, Report nº IDP-0064, World Bank, mimeo, February 1990.

(20) Stulp and Plá "Estudo do Setor Agroindustrial da Soja", p. 96. Deve ser notado que é difícil estimar as magnitudes do subsídio recebido pelas indústrias esmagadoras por meio dos programas oficiais de créditos. Os dados do BNDE sugerem que os empréstimos do BNDE de US\$ 225 milhões foram emprestados para a indústria de óleo vegetal entre 1986 e 1994. Isso foi depois que os subsídios de créditos foram eliminados. Os dados dos empréstimos do BNDE para os períodos antecedentes são agregados e não salientam os empréstimos direcionados especificamente à indústria de processamento da soja. Para uma análise das operações do BNDE antes de 1989, veja Sheila Najberg, "Privatização de Recursos Públicos: Os Empréstimos do Sistema BNDES ao Setor Privado Nacional com Correção Monetária Parcial", Dissertação de Mestrado, Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 18 de agosto de 1989.

(21) Burnquist, Liberalização Comercial: Um Fator de Desenvolvimento do Setor Agrícola Brasileiro.

Revista de Política Agrícola - Ano VIII - Nº 04 - Out - Nov – Dez – 1999