

O Complexo Agroindustrial da Soja no Paraná: um estudo comparativo com o Centro-Oeste do Brasil*

Antonio Zotarelli **
Antonio Carlos Lugnani ***

RESUMO

Este artigo analisa o dinamismo do complexo agroindustrial da soja no Paraná, nas décadas de oitenta e noventa, comparativamente ao Centro-Oeste brasileiro. Discute-se a tese de que houve "deslocamento" da indústria de esmagamento para o Centro-Oeste, acompanhando a expansão da soja nessa região, fatos que teriam provocado a perda de dinamismo desse complexo no Paraná. Com base em informações sobre a produção de soja e a indústria de esmagamento, chega-se a uma conclusão diferente, verificando-se a manutenção, no Paraná, do dinamismo dessa cultura, haja vista o crescimento da área cultivada e principalmente da produtividade, e também o ajuste de sua indústria de esmagamento, que manteve seu crescimento e articulou-se à produção da nova região, atuando de modo complementar à indústria nela instalada.

Palavras-chave: desenvolvimento regional; agroindústria; competitividade regional; complexo agroindustrial.

ABSTRACT

The present article analyses the Paraná soybean industry dynamism in the 80's and 90's comparing it to the Brazilian mid-west. It discusses whether the soybean crushing industry shifting to the Brazilian mid-west, in view of soybean spreading to such region, has brought about the loss of Paraná soybean industry dynamism. Based on information about the soybean production and crushing industry, we came to a different conclusion: Paraná has maintained the soybean dynamism due its increased cultivated area and productivity. In addition, the crushing industry growth and adequacy to the new region production played a complementary role to such region industry.

Key-words: regional development; agro-industry; competitiveness; agro-industrial complex.

* Este artigo foi extraído da dissertação de mestrado intitulada *A dinâmica recente do complexo agroindustrial da soja no Paraná em relação ao Centro-Oeste do Brasil*, defendida por Zotarelli, e sua versão inicial foi aceita para apresentação no XXXIX Congresso Brasileiro de Sociologia e Economia Rural-SOBER, realizado de 5 a 8 de agosto de 2001.

** Mestre em Teoria Econômica pela Universidade Estadual de Maringá (UEM) e docente da Universidade Estadual de Londrina (UEL). E-mail: azotarelli@uol.com.br.

*** Doutor em História Econômica pela Universidade de São Paulo (USP). Professor titular do Departamento de Economia e do Curso de Mestrado em Economia da Universidade Estadual de Maringá (UEM). E-mail: aclugnani@uem.br.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do complexo agroindustrial paranaense, a partir dos anos setenta, acompanha o crescimento da cultura da soja e tem o seu desempenho fortemente influenciado pelo comportamento dessa cultura. Já, na década seguinte, o Centro-Oeste começa a se firmar como uma nova região produtora com um forte dinamismo e passa a competir em termos de atração de investimentos e interesses econômicos com a Região Sul do país.

Estudos têm divulgado que, nos anos oitenta, a região Centro-Oeste brasileira (Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Distrito Federal e Goiás) passou a exercer forte atração sobre o complexo agroindustrial, provocando um movimento de "deslocamento" de produtores e indústrias de esmagamento de soja para a região.¹ Esse fato levou o Paraná a passar por um processo de perda de dinamismo produtivo quando comparado com o Centro-Oeste. De fato, as análises dos dados da produtividade física (kg/ha), nas décadas de setenta, oitenta e anos 1990 a 1996, mostraram uma tendência decrescente desse parâmetro apresentado pelo Paraná, em relação àquela região. No que se refere ao dinamismo da produtividade agrícola da soja no Paraná, os dados indicam que, já nos anos oitenta, a Região Sul entrou num processo de desaceleração do crescimento de sua produtividade. A esse respeito, comparando o desempenho produtivo dessas duas regiões, observa-se que a produtividade média paranaense, que era superior em 26,1% nos anos setenta, caiu para 10,1% nos anos oitenta e 8,1% nos seis primeiros anos da década de noventa, relativamente à região Centro-Oeste (MEDEIROS; LUGNANI e SILVA (1997). Nesse sentido, questiona-se se essa desaceleração do dinamismo da produtividade da soja paranaense estaria sinalizando o fim do paradigma tecnológico implantado nos anos setenta, e se seus efeitos estariam se acentuando na década de noventa. Por outro lado, também se observa a região Centro-Oeste exercendo atração sobre o parque industrial esmagador de soja, dado que o fluxo de agricultores e algumas indústrias como a Sadia, Ceval e Perdigão se dirigem para essa nova fronteira (CASTRO e FONSECA, 1994; AGUIAR, 1994; MEDEIROS; LUGNANI e SILVA, 1997; REZENDE e HELFANG, 1997).

Então, se o Paraná vem perdendo dinamismo na produtividade, ao mesmo tempo em que ocorre o deslocamento da agroindústria para o Centro-Oeste, esses fatores levam a considerar a hipótese de que, se o interesse do *agribusiness* se deslocou para o Centro-Oeste, a partir da década de oitenta, lá, ele já se instalou mais moderno, com maiores escalas de produção industrial e nova tecnologia. Em contrapartida, o Paraná estaria abrigando o "velho" modelo tecnológico, aquele implantado na década de setenta, caminhando então para um estado de inviabilidade econômica.

Assim, o objetivo fundamental deste trabalho é analisar o dinamismo do complexo agroindustrial da soja no Paraná, nas décadas de oitenta e noventa em relação ao CO, comparando alguns fatores de competitividade na produção agrícola de soja e na indústria de esmagamento entre essas duas regiões. A fundamentação teórica, embora não explicitada, tem por base a visão schumpeteriana de inovações tecnológicas e de novas combinações de fatores produtivos como o centro dinâmico do desenvolvimento econômico.

Para a consecução dos objetivos, este artigo está composto de três seções: uma que analisa os fatores de competitividade e produtividade na produção de soja, outra que verifica os fatores de competitividade na indústria de esmagamento de soja e uma final em que são apresentadas algumas conclusões.

¹ Ver a esse respeito CASTRO e FONSECA (1994); AGUIAR (1994); MEDEIROS, LUGNANI e SILVA (1997); REZENDE e HELFANG (1997).

FATORES DE COMPETITIVIDADE NA PRODUÇÃO DA SOJA

Nesta seção, procura-se identificar algumas vantagens na produção da soja entre o Paraná e a região Centro-Oeste. Para tanto, são analisados a evolução da área, produção e produtividade medida pela Taxa Instantânea de Crescimento Estimada (TICE) e alguns aspectos econômicos e tecnológicos correlacionados.

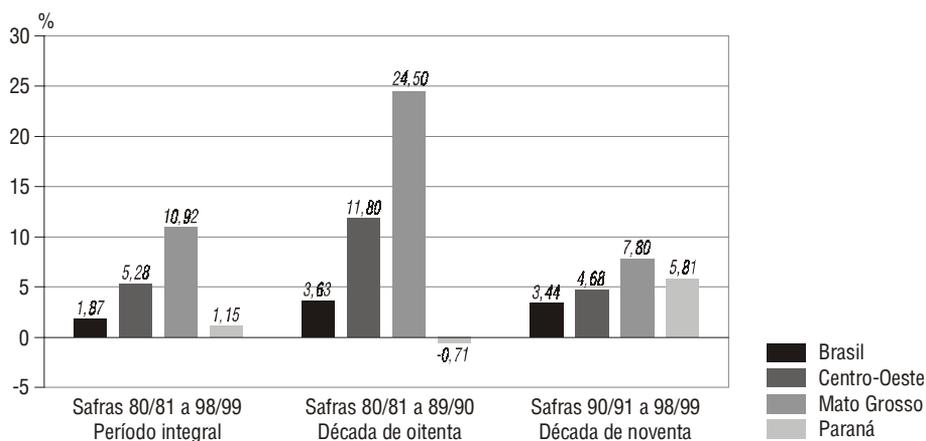
Área, produção e produtividade da soja

Salvo frustrações de safras, um aumento da área cultivada leva invariavelmente a um aumento na produção. A produção também pode apresentar um crescimento relativamente superior ao índice de aumento de área, desde que tenha havido um aumento de produtividade física (quilos colhidos por hectare plantado). Dessa forma, os índices de produtividade física estão relacionados a outros fatores, principalmente à melhoria nos níveis de tecnologia empregados na atividade.

Para essa análise, foram tomadas as informações de área, produção e produtividade da soja, no Paraná e no Centro-Oeste. Essas informações foram segmentadas em três momentos: primeiro, com os valores representativos da média móvel quinquenal,² extraídos da série de dados originais envolvendo as décadas de oitenta e noventa, safras 80/81 a 98/99, identificado neste trabalho como período integral; segundo, separando-se essa mesma série original de dados e determinando os novos valores para o subconjunto, safras 80/81 a 89/90, denominado de década de oitenta; e, da mesma forma, em terceiro lugar, o subconjunto de dados, safras 90/91 a 98/99, referente à década de noventa.

Considerando-se as TICEs correspondentes ao período integral da série de dados, pertinentes à área plantada e apresentadas no gráfico 1, verifica-se que o Brasil apresentou um crescimento anual da área cultivada com soja de 1,87%, enquanto o Centro-Oeste, Mato Grosso e Paraná apresentaram um crescimento de 5,28%, 10,92% e 1,15%, respectivamente.

GRÁFICO 1 - TAXAS INSTANTÂNEAS DE CRESCIMENTO ANUAL ESTIMADAS (TICES) DA ÁREA COLHIDA DE SOJA NO BRASIL, REGIÃO CENTRO-OESTE, MATO GROSSO E PARANÁ - SAFRAS 80/81-98/99



FONTE: SEAB

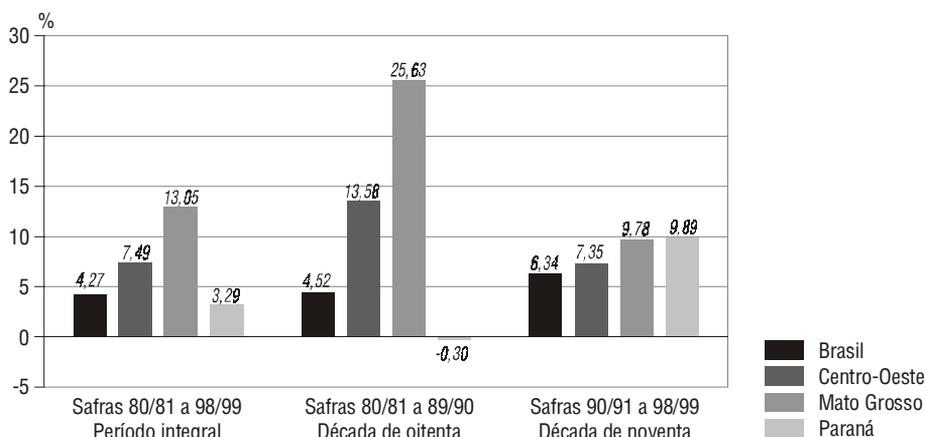
² A primeira série de dados foi obtida da série integral, pelo método da média móvel quinquenal, com revezamento entre cinco dados, para a série das safras 80/81 a 98/99, sendo o dado representativo da safra referente a 84/85 = [(80/81 + 81/82 + 82/83 + 83/84 + 84/85)/5] e o dado de 85/86 = [(81/82 + 82/83 + 83/84 + 84/85 + 85/86)/5] e assim sucessivamente.

Na década de oitenta, a área cultivada com soja no Brasil apresentou taxa de crescimento anual de 3,6%, enquanto o Centro-Oeste, o Mato Grosso e o Paraná apresentaram taxas de 11,80%, 24,50% e -0,71%, respectivamente. Desperta curiosidade a taxa de crescimento negativa da área plantada no Paraná, principalmente considerando o fato do esgotamento da área cultivável nesse Estado enquanto a região Centro-Oeste expandia rapidamente sua fronteira agrícola. No entanto, na década de noventa verifica-se um comportamento totalmente diferenciado: o Paraná apresentou taxa de crescimento de 5,81% ao ano, enquanto no Brasil, Centro-Oeste e Mato Grosso as TICEs foram, respectivamente, de 3,44%, 4,68% e 7,80%, todas decrescentes em relação à década de oitenta.

Os elevados índices verificados no Centro-Oeste são resultado da expansão agrícola, o que naturalmente refletiu no crescimento da área de soja plantada no país. Interessante atentar para a década de noventa, em que as taxas de crescimento de área no Brasil, Centro-Oeste e Mato Grosso se reduzem, enquanto no Paraná a taxa de crescimento anual se eleva. E quais são as razões do crescimento da área cultivada com soja no Paraná, já que é sabido que o Estado não dispõe de novas fronteiras agrícolas? Estaria havendo substituição de culturas? Estaria o processo de reforma de pastagens na região do Arenito Caiuá provocando esse crescimento na área plantada com soja no Paraná, na década de noventa? Essas questões levam à análise dos níveis de crescimento também da produção física e da produtividade da soja nas duas regiões.

No gráfico 2, verifica-se o desempenho de cada região em relação ao volume físico de produção, destacando-se que, de forma semelhante ao ocorrido com a área, nos períodos analisados, as taxas de crescimento da produção seguem o mesmo comportamento. Na década de oitenta, as TICEs apresentadas pelo Centro-Oeste e Mato Grosso praticamente dobraram em relação aos parâmetros indicados pelo período integral. O Paraná, na década de oitenta, igualmente ao ocorrido com a área, obteve uma taxa de crescimento negativa de -0,30% ao ano. No entanto, na década de noventa, a produção de soja no Paraná reage apresentando uma TICE de 9,89%. O Brasil também melhora sua taxa de crescimento da produção, passando de 4,52% para 6,34% a.a.

GRÁFICO 2 - TAXAS INSTANTÂNEAS DE CRESCIMENTO ANUAL ESTIMADAS (TICEs) DA PRODUÇÃO DE SOJA NO BRASIL, REGIÃO CENTRO-OESTE, MATO GROSSO E PARANÁ - SAFRAS 80/81 - 98/99

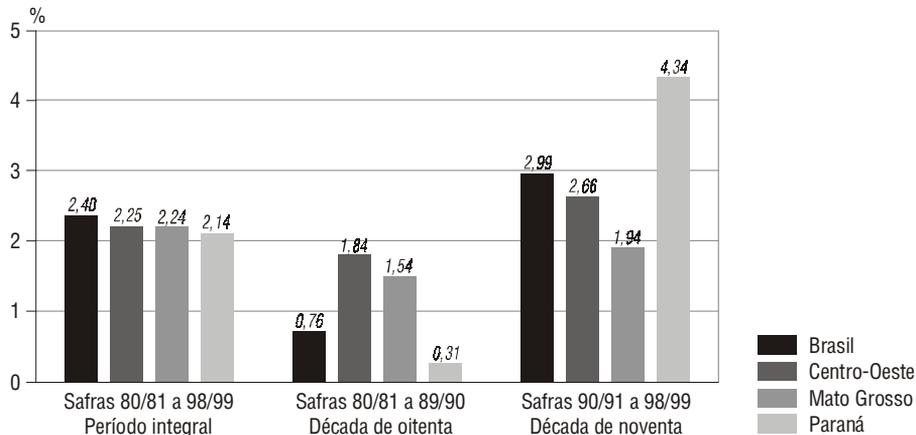


FONTE: SEAB

Observando-se a questão da área e da produção na década de noventa *vis-à-vis* a década de oitenta, verifica-se uma tendência contrária entre as taxas de crescimento do Paraná, Centro-Oeste e Mato Grosso. Quer dizer, enquanto o Centro-Oeste e o Mato Grosso têm taxas decrescentes, o Paraná ostenta altas taxas de crescimento da área cultivada e da produção física, inclusive com a taxa de crescimento da produção se elevando cerca de 1,7 vezes mais que a taxa de crescimento da área (ver gráfico 1). Se ocorre aumento na área cultivada, salvo eventuais frustrações de safras, muito certamente ocorrerá aumento na produção, além do aumento causado pelo possível crescimento da produtividade, objeto de análises a seguir.

O gráfico 3 indica que no período integral da análise as TICEs de cada região são próximas, isto é, o Brasil apresenta 2,40% a.a., enquanto o Centro-Oeste, Mato Grosso e Paraná apresentam 2,25%, 2,24% e 2,14% a.a., respectivamente. As taxas obtidas na década de oitenta em relação ao período integral se apresentam todas menores. Quanto à década de noventa, comparativamente à de oitenta, esse indicador apresenta resultado surpreendente. A região Centro-Oeste e o Mato Grosso, que apresentaram TICEs menores na área e na produção, tiveram suas taxas de crescimento da produtividade elevada de 1,84% para 2,66% e de 1,54% para 1,94%, respectivamente. A TICE brasileira também se elevou, de 0,76% para 2,99%, e a paranaense de 0,31% para 4,34% a.a., o que indica uma retomada do dinamismo dessa cultura. Essa elevação nos índices de produtividade no Paraná sinaliza a incorporação de novas combinações de fatores produtivos e novas tecnologias.

GRÁFICO 3 - TAXAS INSTANTÂNEAS DE CRESCIMENTO ANUAL ESTIMADAS (TICEs) DA PRODUTIVIDADE DA SOJA NO BRASIL, REGIÃO CENTRO-OESTE, MATO GROSSO E PARANÁ - SAFRAS 80/81- 98/99



FONTE: SEAB

Segundo PAULA e FAVERET FILHO (1999, p. 6), "o Paraná, após um período de estagnação na década de oitenta, vem apresentando nos anos noventa um vigoroso crescimento, tanto de área como de produtividade, fruto de investimentos em pesquisa e tecnologia de entidades governamentais e de cooperativas e institutos privados de pesquisa". Além dos investimentos em pesquisa e tecnologia, surge um questionamento fundamental: quais outros fatores estariam contribuindo para a recente elevação do desempenho paranaense na área, produção e produtividade de soja, em relação ao desempenho brasileiro e do Centro-Oeste?

Além dos aspectos favoráveis ao preço e à renda do produtor, induzindo a realização de novos investimentos na atividade produtora de soja, pode-se considerar em primeiro

lugar que a estagnação econômica ocorrida durante a década de oitenta trouxe repercussões na forma de financiamento da estrutura produtiva, havendo uma seleção natural de produtores, caracterizando-se, dessa forma, o processo de destruição criadora schumpeteriano e indiretamente contribuindo para a elevação dos índices de produtividade. A esse respeito, GASQUES et al. (1998, p. 105) apresentam dois movimentos diversos para explicar o aumento da produtividade brasileira na década de noventa: "a eliminação dos produtores menos modernizados tecnologicamente e/ou de escalas desfavoráveis, e o deslocamento da cultura da soja da região sul para o centro-oeste, em busca de condições naturais que garantissem maior produtividade". Essa eliminação de produtores pode ser observada pela concentração fundiária no Paraná entre 1985 e 1995.³ Permaneceram então produtores que se modernizaram, que passaram a produzir com eficiência e/ou operar com escalas mais favoráveis. Em outras palavras, considerando o conceito de competitividade, permaneceram na atividade aqueles produtores com maior capacidade de adaptação às mudanças econômicas.

Um segundo aspecto a ser considerado nesse processo de crescimento da atividade foi a vigência da Lei Kandir, a partir de setembro de 1996, que proporcionou um incremento nas exportações de grãos, desonerando as exportações de produtos básicos da cobrança de ICMS, tanto que na pauta de produtos exportados pelo Paraná o grão de soja participou com 4,93% em 1995, 9,54% em 1996, 19,77% em 1997 e 19,78% em 1998.

Considera-se também que esse desempenho paranaense na produção de grãos possivelmente possa estar relacionado com as substituições de áreas ocupadas por outras culturas ou pastagens. A esse respeito, estudos do Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) identificam que a região do Arenito Caiuá, que compreende 3,5 milhões de hectares, no noroeste do Estado, vem sendo utilizada, a partir da safra 97/98, com plantio de soja em substituição às pastagens. Trata-se de um processo de recuperação do solo através de reformas de pastagens. Nas safras 97/98 e 98/99, foram cultivados 28 e 75 mil hectares, respectivamente. (ZOTARELLI, 2000).

Por último, considera-se que o fator 'pressão psicológica', exercido pelas recentes invasões de áreas, estaria favorecendo a expansão da soja naquela região" (CHAGAS, 1999, p. D9).

Na seqüência, apresentam-se algumas variáveis de natureza econômica e tecnológica que podem estar relacionadas aos resultados apresentados anteriormente.

Aspectos econômicos e tecnológicos da produção agrícola no Paraná e no Centro-Oeste

Neste item, procura-se analisar comparativamente algumas variáveis como preços pagos ao produtor, custos de produção, consumo de fertilizantes, índices de mecanização agrícola, perdas na colheita e plantio direto na palha.

Comparando os preços médios praticados no Paraná relativamente aos estados de Goiás e Mato Grosso, nos anos de 1985 a 1996, o preço recebido pelo produtor paranaense se mostrou superior, em 19,94%, ao preço recebido pelos produtores daqueles estados. Esse diferencial de preços tem como causa principal os custos da indústria com o transporte interno, de sua unidade fabril tanto para o porto de exportação quanto para a região consumidora

³ De acordo com o Censo Agropecuário do IBGE, entre 1985 e 1995, o número de estabelecimentos agropecuários no Paraná se reduziu em 96.522 unidades (SUZUKI JÚNIOR, 1998, p. 10). Em termos de tamanho de área, houve concentração na faixa de 100 a 1.000 ha, com elevação de 5,1%. Os estabelecimentos de áreas menores de 100 ha e maiores de 1.000 ha apresentaram redução, respectivamente de 6,93% e 2%.

dos produtos manufaturados. Nesse sentido, os custos absolutos do frete são menores no Paraná em relação ao Centro-Oeste, devido às menores distâncias entre suas regiões produtoras de soja e o Porto de Paranaguá e os principais centros consumidores dos produtos derivados da soja. Observe-se que, enquanto boa parte da soja matogrossense é escoada também por Paranaguá, o escoamento pelo Porto de Vitória é economicamente mais viável. Além disso, os produtos industrializados da soja em Goiás e Mato Grosso têm como mercado consumidor o sul do país e São Paulo. Então, na formação do preço final pela indústria, quer para exportação quer para o mercado interno, o custo de frete interno, dependendo da distância, implica menor preço recebido pelos produtores rurais da região Centro-Oeste.

Em relação ao produtor de soja, alguns fatores exercem influência no seu resultado líquido, como os custos de produção, tecnologias utilizadas para aplicação de fertilizantes, nível de mecanização agrícola e perdas verificadas nas colheitas.

Relativamente aos custos de produção e margem de lucros, dados da Agrianual (1998) estão apresentados na tabela 1 para dois sistemas de plantio de soja: plantio direto na palha e plantio convencional.

TABELA 1 - CUSTO DE PRODUÇÃO DA SOJA E MARGEM DE LUCRO (PERCENTUAL DO PREÇO DE VENDA) - PARANÁ E REGIÃO CENTRO-OESTE - SAFRA 96/97

ESTADO	CUSTO DE PRODUÇÃO (US\$/saca)		MARGEM DE LUCRO (% sobre preço recebido pelo produtor)	
	Plantio Direto	Plantio Convencional	Plantio Direto	Plantio Convencional
Goiás	8,81	9,52	38,0	33,0
Mato Grosso do Sul	9,04	9,59	38,0	34,0
Mato Grosso	9,09	9,28	27,0	25,0
Média Centro-Oeste	8,98	9,46	34,3	30,6
Paraná	8,41	9,07	45,0	41,0
(Centro-Oeste/PR)	6,77%	4,29%	-23,8%	-25,4%

FONTE: AGRIANUAL 98 - ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA AGRICULTURA BRASILEIRO. São Paulo: FNP-Consultoria & Comércio, 1998

NOTA: Média CO = [(GO + MS + MT) / 3]

A tabela 1 mostra que na safra 96/97 os produtores da região Centro-Oeste obtiveram percentuais menores de lucro do que no Paraná, em -23,8% e -25,4%, respectivamente, para o plantio direto e plantio convencional.⁴ Pode-se notar ainda que a utilização do sistema de plantio direto apresenta menores custos de produção que o plantio convencional, só que esses custos são relativamente menores no Paraná, o que, aliado ao fato de os preços recebidos pelos produtores do Paraná serem mais elevados, resulta em margens de lucro também maiores a esses produtores.

O plantio direto na palha é um sistema que aportou na Região Sul do país juntamente com o pacote tecnológico implantado na agricultura no início da década de setenta. Nos anos setenta e oitenta sua evolução foi lenta, no entanto, nos anos noventa, vem apresentando constante crescimento. Os primeiros dados de utilização do sistema plantio

⁴ O plantio direto refere-se a um sistema de plantio no qual o processo de semeadura é realizado sob a palha da cultura anterior. Este sistema se caracteriza pela economia de combustível, menor utilização de mão-de-obra e horas/máquina, enquanto no sistema de plantio convencional a utilização de maquinários é mais intensa dado o processo de revolvimento do solo, preparando-o para o plantio (DENARDIN, KOCHHANN e AMBROSI, 1999).

direto na palha no Brasil são da safra 72/73, quando foram plantados 180 ha de lavoura por esse sistema. Esse volume de área cresceu para 9,096 milhões de hectares na safra 97/98. No cerrado, o início da técnica ocorreu na safra 81/82, com a área de 250 ha coincidindo com a expansão da fronteira agrícola no Centro-Oeste. Na safra 96/97, três milhões de hectares na área do cerrado foram cultivados por meio desse sistema. (FEDERAÇÃO BRASILEIRA PARA O PLANTIO..., 1999, p. 1).

Essa importante tecnologia de produção agrícola apresenta algumas vantagens de cunho econômico direto em relação ao sistema de plantio tradicional e, conseqüentemente, maior competitividade para o produtor, tais como: demandar menores quantidades de mão-de-obra, combustíveis e maquinarias; minimizar a degradação do solo e favorecer o controle biológico de pragas, doenças e plantas daninhas, reduzindo o uso de insumos agroquímicos, além de reduzir as enormes perdas de solo geradas pela ação das chuvas.⁵

Dados estatísticos da safra 96/97 relativamente às lavouras de soja, apresentados por LAZZARINI e NUNES (1998, p. 127), mostram que o Estado do Paraná se colocou em segundo lugar em percentual de área produzida com soja sob o sistema de plantio direto na palha, com 41,65%, enquanto na região Centro-Oeste a média dos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás foi de 29,23%, o que significa uma vantagem de 43,17% ao Paraná na utilização dessa tecnologia agrícola.

Vale lembrar, também, que a redução de custos gerada pela utilização do sistema de plantio direto na palha não acarreta redução na utilização de fertilizantes. A quantidade de fertilizantes tecnicamente recomendada para o mesmo solo, no sistema de plantio direto, é semelhante para o sistema de plantio convencional. No entanto, observou-se que os solos do Paraná e do Centro-Oeste apresentam níveis diferentes de exigências desse insumo.

Nesse sentido, de acordo com levantamento do componente tecnológico realizado pela Embrapa, na safra de 96/97, o consumo médio de fertilizantes no Centro-Oeste foi de 334 kg/ha enquanto no Paraná foi de 189 kg/ha (EMBRAPA, 1999). Pode-se concluir que, dada a especificidade dos solos no Centro-Oeste, existe uma necessidade maior de utilização de fertilizantes para que se obtenha um elevado índice de produtividade. Na média, tal necessidade representa um custo maior em 76,7% nesse insumo, acarretando aumento nos custos gerais de produção e, conseqüentemente, menor competitividade em relação ao Paraná.

As planilhas de estimativas de custos de produção de soja no Brasil, elaboradas por LAZZARINI e NUNES (1998, p. 318), confirmam a necessidade do Centro-Oeste de utilizar maior quantidade de fertilizantes por hectare de soja. Naquela planilha, para as safras indicadas na pesquisa, a empresa Sementes Maggi (1997), em Rondonópolis-MT, apresentou um custo de R\$ 126,00 em fertilizantes e corretivos por hectare pelo sistema convencional. Por esse mesmo sistema e para a mesma região, a Comissão de Agricultura (1997/98) assinala um custo de R\$ 116,00, enquanto no Paraná a Cooperativa Agropecuária Mourãoense (Coamo), de Campo Mourão-PR (1997/98), tanto para o sistema convencional como para o plantio direto, informa um custo de R\$ 63,86 em fertilizantes e corretivos por ha de soja. Essas informações indicam que os custos com fertilizantes no Centro-Oeste são bem maiores que os verificados no Paraná, por duas razões: devido à necessidade de maior quantidade de nutrientes por área e pelo valor mais alto do frete desses fertilizantes e corretivos até aquela região.

Outro fator que revela competitividade está implícito nos indicadores de mecanização agrícola. A elevação da produtividade agrícola tem como principais causas a inovação e o desenvolvimento de máquinas agrícolas.

⁵ Maiores informações a respeito, ver ZOTARELLI (2000, p. 78).

Para uma avaliação regional recente do índice de mecanização agrícola, adotou-se como *proxy* da área total cultivada no Paraná e no Centro-Oeste a área média cultivada com lavouras de soja nas safras 93/94 a 97/98 obtida junto à SEAB/Deral (ACOMPANHAMENTO DA SITUAÇÃO..., 1998 e 1999) e a soma total de tratores mais colheitadeiras vendidos por unidade da federação nos anos de 1994 a 1998 (ANUÁRIO ESTATÍSTICO..., 1999). Verifica-se que, no período analisado, o Paraná moderniza e/ou amplia seu parque de máquinas agrícolas mais rápido que a região Centro-Oeste, dado que o Paraná apresentou menor relação do número de hectares cultivados com soja por máquina nova. Deve-se ressaltar que os valores se referem ao número de máquinas novas adquiridas no período, isto é, o número de máquinas novas que entraram em atividade no campo naquele período. Assim, esse índice de mecanização recente indica que a região Centro-Oeste disponibiliza maior área agrícola por máquina nova que o Paraná. Enquanto esse Estado apresentou 143,5 ha/máquina no período, o Centro-Oeste apresentou 250 ha/máquina, o que representa área cultivável maior em 74,2% por máquina.

Essa identificação de uma menor área agricultável com soja por máquina nova pode ser um dos fatores que sinalizam a retomada do dinamismo da soja no Paraná na segunda metade da década de noventa conforme observado no item que trata da análise da área, produção e produtividade. Resgatando o conceito de competitividade em GASQUES et al. (1998, p. 100)⁶ esse fato estaria sinalizando que, no Paraná, as firmas produtoras de grãos de soja estariam mais capacitadas a aproveitar as mudanças que surgem no ambiente econômico em função dos níveis de informações, dos recursos tecnológicos e locais disponíveis, bem como da disponibilidade das condições de infra-estrutura regional, tanto públicas como privadas.

Uma agricultura como a paranaense, cujo parque de máquinas é relativamente mais novo e em que cada máquina é responsável por menor área de trabalho, certamente possuirá mais vantagens devido ao menor número de máquinas "estressadas" e aos baixos níveis de manutenção e regulagens dessas máquinas, fatores que contribuem para menores perdas nas colheitas, resultando conseqüentemente em menores custos de produção e maiores níveis de produtividade e lucratividade.

Considerando os índices de perdas na colheita, PAULA e FAVERET FILHO (1999, p. 9) comentam que nos Estados Unidos o padrão de índice de perdas técnicas na colheita de grãos aceitável é de 1,0 saca/ha. Para a safra 1999/2000, segundo a Embrapa/Soja, o Paraná deve baixar sua perda para 1,2 sacas por hectare colhido, praticamente representando cerca de 50% das perdas previstas para os estados do Centro-Oeste (2,33 saca/ha) (ORICOLLI, 2000a, p. B20). Vale ressaltar que "em Cambé, por exemplo, no norte do Estado do Paraná, o escritório local da EMATER/PR registra perdas que variam entre 0,4 e 0,5 sacas por hectare" (ORICOLLI, 1999a, p. B20). As causas desse diferencial nas perdas entre as regiões são de difícil identificação, no entanto, acredita-se que estejam relacionadas às dificuldades e atrasos da assistência técnica para a manutenção e regulagem de máquinas e equipamentos, dadas as grandes distâncias entre os centros urbanos e as regiões produtoras no Centro-Oeste, aspectos que no Paraná exercem menor influência em vista da proximidade entre a assistência técnica e o campo de produção, e mesmo pelo trabalho de extensão rural desenvolvido pela Emater e cooperativas.

Os fatores de competitividade na produção de soja podem ser observados no quadro 1. À exceção das taxas de crescimento da área, produção e produtividade na década de 80, o Paraná apresenta resultados superiores em todos os itens relacionados.

⁶ Para GASQUES et al., a competitividade está definida como sendo "a propriedade de adaptação das firmas que pertencem à cadeia agroindustrial a mudanças no ambiente econômico". (p. 100)

QUADRO 1 - COMPARATIVO DAS VANTAGENS OBSERVADAS NOS FATORES DE COMPETITIVIDADE NA PRODUÇÃO DE SOJA ENTRE O PARANÁ E O CENTRO-OESTE

FATORES DE COMPETITIVIDADE NA PRODUÇÃO DE SOJA	PARANÁ	CENTRO-OESTE	VANTAGEM PRÓ (%)	
			Paraná	Centro-Oeste
Década de 80: Taxas de crescimento anual (%)				
Área	-0,71	11,80	-	12,5
Produção	-0,30	13,58	-	13,9
Produtividade	0,31	1,84	-	1,5
Década de 90: Taxas de crescimento anual (%)				
Área	5,81	4,68	1,1	-
Produção	9,89	9,78	0,1	-
Produtividade	4,34	2,66	1,7	-
Preços pagos ao produtor (US\$/60 kg)				
Custo de produção (US\$/sc)	10,996	9,187	19,9	-
Plantio direto	8,41	8,98	6,3	-
Plantio convencional	9,07	9,46	4,1	-
Margem de lucro (% sobre preço recebido p/produtor)				
Plantio direto	45,0	34,3	10,7	-
Plantio convencional	41,0	30,6	10,4	-
Perfil de utilização de plantio direto (% área cultivada com soja - safra 1996/97)				
	41,7	29,2	43,4	-
Exigência de fertilizantes (média kg/ha -)				
	189	334	43,4	-
Mecanização agrícola – área de soja cultivada por maquinários novos – período 1994 a 1998 (ha)				
	143,5	250,0	42,6	-
Índice de perdas na colheita de soja (sc/ha)				
	1,2	2,3	48,5	-

FONTE: Os autores

Outros itens comparativos chamam a atenção. O primeiro se refere ao fato de as taxas de crescimento da área, produção e produtividade paranaense serem superiores nos anos 90. As informações anteriores denotam a impossibilidade de crescimento desses indicadores no Paraná dado o esgotamento da fronteira agrícola e o nível tecnológico já elevado. Os resultados surpreendem e suscitam a necessidade de continuidade dos estudos para detectar em que regiões se verificou o crescimento. O índice de perdas na colheita também chama a atenção, visto que no Centro-Oeste é aproximadamente o dobro do verificado no Paraná. Também em relação ao indicador de mecanização mais recente (aquisição de máquinas novas por ha de soja cultivado), entre 1994 e 1998, o Paraná mostrou um resultado 42% superior ao Centro-Oeste, assim como menores níveis de exigência de fertilizantes.

FATORES DE COMPETITIVIDADE NA INDÚSTRIA DE ESMAGAMENTO DE SOJA

O crescimento da oferta de grãos na década de setenta desencadeou o desenvolvimento da indústria de esmagamento da soja no Estado do Paraná. Na primeira metade da década de oitenta, a expansão da fronteira agrícola na região Centro-Oeste do país passa a atrair e desenvolver, além da produção de grãos, também a implantação desse segmento de indústrias. Nesse sentido, a análise que se desenvolve a seguir apresenta alguns fatores relacionados à indústria de esmagamento de soja nessas duas regiões. Inicialmente, será abordada a evolução da capacidade industrial de esmagamento.

Evolução e distribuição espacial da capacidade de esmagamento

Nesta análise, considera-se interessante observar, além da capacidade de esmagamento instalada no Paraná e no Centro-Oeste, também a Região Sul, o Estado do Mato Grosso e o Brasil, bem como os percentuais relativos de participação no total. Os dados da tabela 2 mostram na década de oitenta uma elevada concentração da indústria no sul do país, que em 1984 abrigava 79,42% do total da capacidade de esmagamento, enquanto a produção de soja representava 65,10% da produção brasileira. No final da década de oitenta, essa participação se reduz para 63,68%, e em 1998 para 58,65% do total instalado.

TABELA 2 - EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA E PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DAS INDÚSTRIAS DE PROCESSAMENTO DE OLEAGINOSAS - BRASIL, MATO GROSSO, PARANÁ E REGIÕES SUL E CENTRO-OESTE - 1977/1998

ANO	ESTADOS E REGIÕES								
	Sul	%	Centro-Oeste	%	Mato Grosso	%	Paraná	%	Brasil
1977	...	-	...	-	...	-	...	-	41.567
1982	...	-	...	-	...	-	...	-	89.989
1984	72.979	79,4	1.150	1,3	-	-	30.690	33,4	91.889
1985	76.869	80,3	1.750	1,8	-	-	34.200	35,7	95.739
1988	72.709	72,4	7.250	7,2	1.000	1,0	30.340	30,2	100.461
1989	66.198	63,7	10.300	9,9	1.200	1,2	33.940	32,7	103.946
1992	78.260	62,6	21.750	17,4	5.150	4,1	34.300	27,4	125.040
Média 88/92 (A)	72.389	-	13.100	-	2.450	-	32.860	-	109.815
1994	64.800	61,3	19.200	18,2	6.700	6,3	32.800	31,0	105.800
1997	69.925	59,3	24.280	20,6	8.550	7,3	35.720	30,3	117.875
1998	70.910	58,6	26.510	21,9	8.770	7,3	36.770	30,4	120.910
Média 94/98 (B)	68.545	-	23.330	-	8.006	-	35.096	-	114.861
1998/84	-2,8%	-	2.205,2%	-	-	-	19,8%	-	31,5%
Varição % (B) / (A)	-5,3%	-	78,1%	-	226,8%	-	6,8%	-	4,6%
TICE % a.a. 1984 a 1998	-1,0%	-	46,2%	-	-	-	2,1%	-	3,9%

FONTE: ABIOVE

NOTAS: Dados extraídos de RIZZI e PAULA (1998); LAZZARINI e NUNES (1998); ABIOVE (2000).

Sinal convencional utilizado:

... Dados não divulgados.

O parque esmagador paranaense, em termos físicos, cresceu 19,81% entre 1984 e 1998, enquanto o nacional, alavancado pela região Centro-Oeste, cresceu 31,58%; na Região Sul, verificou-se redução de 2,83%. Comparando as médias das capacidades instaladas existentes nos anos de 1988, 1989 e 1992 com a média dos anos de 1994, 1997 e 1998, verifica-se que a região Centro-Oeste apresentou um crescimento de 78,09% na capacidade de esmagamento, enquanto o Estado de Mato Grosso cresceu 226,77%, o que mostra a tendência de destaque desse Estado produtor na região Centro-Oeste. O Brasil apresentou crescimento de 4,59% entre os dois períodos, enquanto a Região Sul sofreu uma redução de 5,31% na sua capacidade de esmagamento, o Estado do Paraná cresceu em 6,80%, o que demonstra que esse Estado detém vantagens competitivas mesmo considerando a Região Sul. Extraindo a taxa instantânea de crescimento estimada, entre 1984 e 1998, constata-se que na Região Sul a taxa foi decrescente em 1,02% a.a., enquanto no Paraná, no Brasil e no Centro-Oeste, foi de respectivamente 2,06%, 3,93% e 46,17% a.a.

O espaço que a Região Sul perdia estava sendo ocupado pelo Centro-Oeste. Da mesma forma que, na década de 80, a região Centro-Oeste registrou um crescimento na oferta de soja em grãos, também passou a atrair a indústria de esmagamento. Se a Região Sul entra num processo de contração na capacidade de esmagamento instalada, o Paraná se diferencia por apresentar crescimento (ver tabela 2).

Dado o crescimento da produção de grãos no Centro-Oeste, a expansão geográfica da agroindústria naquela região ocorria naturalmente, por meio da implantação de modernas unidades de esmagamento e de maiores escalas, comparadas com as da Região Sul. A expansão da produção de grãos no Centro-Oeste e o crescimento da capacidade de esmagamento despertam o interesse em verificar a localização espacial desse parque industrial.

Segundo a ABIOVE (1996), citada por ROESSING e SANTOS (1997), em 1995, o Estado do Paraná abrigava 35 indústrias esmagadoras, atuando na comercialização da soja, distribuídas em 19 municípios, formando quatro pólos de desenvolvimento: Maringá, Londrina, Ponta Grossa e Cascavel (tabela 3).

TABELA 3 - CAPACIDADE DE ESMAGAMENTO DE OLEAGINOSAS SEGUNDO MUNICÍPIOS NO PARANÁ E NO CENTRO-OESTE - 1995

PARANÁ			CENTRO-OESTE		
Município	N.º ind.	Capacidade de esmagamento (t/dia)	Estado/Município	N.º ind.	Capacidade de esmagamento (t/dia)
Apucarana	1	730	Distrito Federal		
Araucária	2	3.000	Gama	1	1.000
Cambé	2	2.550	Goiás		
Campo Mourão	2	1.600	Anápolis	1	550
Cascavel	2	1.250	Ipameri	1	600
Céu Azul	1	1.000	Itumbiara	1	1.500
Clevelândia	1	1.500	Jataí	1	900
Dois Vizinhos	1	400	Luiziânia	1	1.000
Francisco Beltrão	1	450	Pires do Rio	1	600
Guarapuava	1	1.300	Rio Verde	1	800
Ibiporã	1	600	São Simão	1	1.500
Londrina	2	1.600	Mato Grosso do Sul		
Mal. C. Rondon	1	600	Bataguassú	1	1.500
Maringá	7	6.130	Campo Grande	2	1.880
Paranaguá	2	2.000	Dourados	1	1.500
Ponta Grossa	5	9.100	Fátima do Sul	1	650
Rolândia	1	600	Três Lagoas	1	1.250
Sarandi	1	350	Mato Grosso		
Toledo	1	610	Cuiabá	4	5.200
			Rondonópolis	2	2.130

FONTE: ABIOVE

NOTA: Dados extraídos de ROESSING e SANTOS (1997).

Em relação à região Centro-Oeste, a área plantada com soja, em 1995, foi 105,4% maior que a do Paraná – são apenas 16 os municípios, contando com 21 indústrias esmagadoras, e apenas três desses municípios abrigam mais de uma unidade: Campo Grande e Rondonópolis, com duas unidades cada um, e Cuiabá com quatro unidades.

Essa distribuição da indústria pelo Estado do Paraná, dado o aspecto concorrencial na formação dos preços pagos ao produtor, tende a representar um fator competitivo beneficiando os produtores de soja do Estado, embora prejudicial à indústria. A respeito da concen-

tração industrial na indústria de esmagamento, LAZZARINI e NUNES (1998, p. 292) apresentam indicadores de concentração dessas indústrias no país através dos índices de Herfindahl-Hirschman (HH) do CR4. A tabela 4 mostra os índices pertinentes aos estados que interessam a este trabalho. Segundo os pesquisadores, "o índice HH refere-se à soma do quadrado das parcelas de cada empresa no mercado, apresentando valor 1 numa situação de monopólio perfeito e caindo quanto menor a concentração; o índice CR4 refere-se à participação das quatro primeiras empresas no mercado".

TABELA 4 - INDICADORES DE CONCENTRAÇÃO NA INDÚSTRIA DE ESMAGAMENTO DE OLEAGINOSAS, NO PARANÁ, CENTRO-OESTE E BRASIL - 1993/1997

ESTADO	1993		1995		1997	
	HH ⁽¹⁾	CR4 ⁽²⁾	HH	CR4	HH	CR4
Paraná	0,058	28,6	0,067	35,9	0,087	46,3
Goiás	0,180	75,6	0,225	76,5	0,186	70,5
Mato Grosso	0,252	96,1	0,257	89,2	0,242	87,4
Mato Grosso do Sul	0,168	75,7	0,209	85,6	0,177	76,6
Distrito Federal	1,000	100,0	1,000	100,0	1,000	100,0
Brasil	0,049	34,4	0,045	33,2	0,082	43,8

FONTE: LAZZARINI e NUNES (1998)

(1) HH – Índice de Herfindahl-Hirschman.

(2) CR4 – Índice CR4 – participação das quatro primeiras empresas no mercado.

Apesar da tendência de concentração verificada em todos os estados, observa-se que no Paraná os índices são bem menores que nos estados do Centro-Oeste. A participação da indústria cooperativa no setor de esmagamento de soja contribui para essa menor concentração no Paraná. Em 1995, a presença das cooperativas nessa atividade foi de 21,43% em termos de capacidade física e 22,85% em número de unidades instaladas. Considerando a escala dessas unidades cooperativas, tem-se a média de esmagamento de 947,5 t/dia por unidade, apenas 6,3% menor que a média geral por unidade no Estado, que é de 1.011 t/dia. Isso mostra que a indústria cooperativa compete também em escala com as demais indústrias esmagadoras de soja no Paraná. Em contrapartida, na região Centro-Oeste, a presença das cooperativas na indústria de esmagamento ocorre em apenas um ponto, com a Cooperativa Mista dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano Ltda. (Comigo), localizada em Rio Verde-GO, com capacidade de esmagamento de 800 t/dia, correspondendo a 3,4% de participação no total instalado na região Centro-Oeste e 4,7% das unidades (ABIOVE, 1996, citada por ROESSING e SANTOS, 1997).

Considerando-se que a oferta de matéria-prima exerce influência na decisão de instalação de uma indústria em determinada região, procurou-se identificar um índice de relação entre as variáveis área cultivada e capacidade instalada de esmagamento em cada região. Tomando-se a área cultivada com soja em 1995 em relação ao número de unidades de esmagamento no Paraná, identifica-se uma área média/ano/unidade esmagadora de 63.035 hectares de soja, enquanto na região Centro-Oeste esse indicador foi de 215.802 ha. Essa média de área por unidade esmagadora denota o nível de concentração da indústria compradora de soja no Centro-Oeste enquanto no Paraná ela se apresenta mais pulverizada (ver tabela 3), oferecendo mais opções de venda da soja ao produtor, em vista do maior número e da proximidade de empresas compradoras. Esse fato explica parcialmente a existência de preços mais elevados ao produtor, reforçado pela presença da indústria cooperativa também exercendo poder de fixação do preço médio no mercado. Há informações de produtores de que, durante a safra, as indústrias não cooperativas fixam seus preços de compra da soja com base naqueles preços determinados pelas cooperativas locais.

Dessa forma, verificou-se que no Paraná a indústria de esmagamento se encontra espacialmente melhor distribuída que no Centro-Oeste, respondendo por uma área média de produção de aproximadamente 29% em relação à verificada naquela região. Tal fato leva a analisar os níveis de capacidade de esmagamento ociosa em cada região.

Capacidade ociosa e economias de escala na indústria de esmagamento de soja

Para a identificação do índice real de ociosidade na indústria de esmagamento de soja, devem-se tomar as quantidades reais esmagadas em relação à capacidade instalada, o que resulta no percentual de utilização da indústria, o qual, deduzido da capacidade instalada, resulta no percentual de ociosidade. As quantidades reais esmagadas são obtidas tomando-se o volume de grãos em estoque das safras anteriores e adicionando-se a produção interna de grãos mais a quantidade de grãos importada⁷ para qualquer fim. Desse montante, são deduzidas as exportações e as quantidades de grãos que formarão os estoques internos para o próximo período. Nesses cálculos, há que se considerar também o comércio interestadual do produto (importação e exportação entre os estados) para se chegar ao volume total esmagado por Estado produtor e, conseqüentemente, identificar os respectivos níveis de ociosidade. Como esse método apresentou diversos entraves na obtenção dos dados para análise, para a definição do volume processado, tomou-se a produção total anual de grãos por região, multiplicada pela taxa média de processamento dos últimos dez anos, a qual, segundo PAULA e FAVERET FILHO (1999, p. 18), foi de 76% da safra brasileira. O diferencial de 24% da produção não esmagada se refere à parcela destinada ao consumo *in natura*, sementes, exportação em grãos e estoque para o período seguinte.

Nesse método de cálculo da ociosidade, faz-se a relação entre a produção anual de grãos de soja e a capacidade diária de esmagamento instalada em cada Estado produtor, operando tecnicamente durante 300 dias por ano, obtendo-se o total do esmagamento em plena capacidade industrial. Para essa avaliação, são desconsideradas as transferências interestaduais de grãos de soja para esmagamento/consumo em outros estados. Assim, considera-se também que toda a produção estadual destina-se "teoricamente" à transformação dentro de cada Estado em função da capacidade de esmagamento local. A partir desse raciocínio, foram obtidos os índices de ociosidade apresentados na tabela 5.

TABELA 5 - CAPACIDADE OCIOSA NA INDÚSTRIA DE ESMAGAMENTO DE SOJA, NO BRASIL, REGIÕES CENTRO-OESTE E SUL, PARANÁ E MATO GROSSO - 1977/1998

ANO	CAPACIDADE OCIOSA (% ANUAL)				
	Centro-Oeste	Mato Grosso	Sul	Paraná	Brasil
1977	-	-	-	-	23,7
1982	-	-	-	-	63,9
1984	-770,6	-	64,9	66,0	57,2
1989	-116,9	-701,2	54,1	62,5	39,3
1993	-29,4	-102,6	61,1	62,9	50,3
1995	-4,3	-67,0	56,3	59,2	44,1
1997	-12,5	-79,7	57,4	53,4	43,2
1998	-31,4	-115,8	48,4	46,7	34,2

FONTES: ABIOVE, SEAB

⁷ A rigor, essas importações se originam das operações de *drawback*, que se referem a operações de importação de matéria-prima com benefícios fiscais para fins de processamento interno e ao compromisso da subsequente exportação da produção elaborada.

A análise dos níveis de ociosidade no Centro-Oeste e Mato Grosso fica prejudicada, tendo em vista que o crescimento do parque agroindustrial esmagador de soja não acompanhou o crescimento da produção agrícola, resultando em índices negativos de ociosidade; isto é, a capacidade de esmagamento é muito inferior à produção de grãos de soja das respectivas regiões. No entanto, esse indicador mostra um ajustamento a partir de 1984, quando o Centro-Oeste passa de um índice de 770,59 para 31,44, e o Mato Grosso, de 701,17 em 1989 para 115,75 em 1998. A partir de 1995, porém, esse indicador denuncia uma mudança de tendência, pois de 4,29, em 1995, elevou-se para 31,44 em 1998. Isto significa que a produção⁸ cresceu cerca de 4,1 e 6,8 vezes mais que a elevação da capacidade instalada, respectivamente no Centro-Oeste e no Estado de Mato Grosso. Isso representa um paradoxo pois o excesso de oferta de matéria-prima, em geral, exerce atração sobre novas indústrias, o que não vem se verificando nessas regiões. Identifica-se, portanto, a existência de um processo de perda do dinamismo no crescimento do parque industrial esmagador no Centro-Oeste, na segunda metade da década de 90, indicando menor poder competitivo em relação ao Paraná.

Um comportamento mais regular pode ser verificado em relação ao Brasil, Região Sul e Paraná. Em termos de Brasil, em 1977, predominava um equilíbrio entre a produção de grãos e a capacidade industrial, com um índice de ociosidade de 23,74%. As distorções na ociosidade ocorreram entre 1977 e 1982, quando a capacidade industrial de esmagamento cresceu 116,49%, com a capacidade total diária de esmagamento, no país, saltando de 41.567 para 89.989 toneladas/dia (ver tabela 2), e a produção nacional de soja crescendo somente 2,57%, isto é, passando de 12.513,0 para 12.834,6 mil t, respectivamente, fato que elevou a ociosidade geral na indústria de esmagamento no Brasil de 23,74%, em 1977, para 63,87% em 1982. A partir de 1984, com o crescimento da produção de soja superior ao crescimento da indústria, ocorre um processo natural de ajustamento entre essas duas variáveis, baixando o índice de ociosidade nacional para 34,21%, em 1998.

Considerando-se a Região Sul e o Estado do Paraná, o comportamento é similar ao verificado em nível nacional, valendo dizer que se verifica uma tendência de ajustamento dos respectivos níveis de ociosidade ao longo do tempo. Esse ajustamento leva a observar o crescimento da produção de grãos maior que o aumento da capacidade de esmagamento em 9,7 vezes na Região Sul e em 9,06 vezes no Paraná.

O crescimento de 116,49% da indústria de esmagamento no país, entre 1977 e 1982, em contraposição à elevação de apenas 2,57% na produção total de soja, segundo WILLIAMS e THOMPSON (1988, p. 20), foi "possivelmente motivado (...) pelo forte mercado mundial da soja em grão e derivados, conjugado a políticas de exportação que favorecem a exportação dos produtos processados em lugar da soja em grãos mais do que quaisquer incentivos fiscais ou créditos oferecidos pelo governo". Os pesquisadores mencionam também que muitas das unidades de esmagamento construídas nos últimos cinco a sete anos (o relatório foi publicado em 1988) pertenciam a empresas multinacionais, que o fizeram com capital próprio, embora "as empresas brasileiras, principalmente as cooperativas que estabeleceram ou expandiram capacidade de esmagamento, tiveram acesso a crédito subsidiado para investimento em capital" (WILLIAMS e THOMPSON, 1988, p. 20). Para GASQUES et al. (1998, p.108), "o aumento de capacidade de esmagamento à frente da produção agrícola de soja (...) foi incentivado pelas diversas políticas de incentivo do governo federal ao setor, como vantagens tributárias – impostos reduzidos e isenções para produtos processados – e linhas de crédito que privilegiavam as exportações de produtos processados" induzindo o aumento do parque industrial esmagador de soja.

⁸ Ver, a esse respeito, ZOTARELLI (2000, p.144). O Anexo 4.10 dessa dissertação mostra os dados referentes à capacidade de esmagamento diária e anual, produção de soja, projeção do volume de grãos processado e capacidade ociosa para o Brasil, Centro-Oeste, Mato Grosso, Paraná e Região Sul.

Segundo FREITAS et al.,⁹ citado em LAZZARINI e NUNES (1998, p. 302), “o superdimensionamento da capacidade das instalações industriais não é, simplesmente, porque não há matéria-prima. É porque o planejamento não foi bem feito. Os lucros muitas vezes são investidos em equipamentos, novas plantas, etc. sem um estudo preciso (...). Então temos 30% ou 40%, não de capacidade ociosa, mas de excedente instalado”. Entende-se que esse excedente instalado a que se refere FREITAS et al. está relacionado com as falhas de planejamento ocorridas no período 1977-82, quando a capacidade ociosa no Brasil passou de 23,74% para 63,87%.

Diante dessas discussões, considera-se que os níveis de ociosidade na indústria de esmagamento, cujos efeitos afetaram sensivelmente a Região Sul e o Paraná, podem ter como origem: a) erro no planejamento da capacidade instalada, na década de 70 e início da década de 80, diante da consideração de uma perspectiva da oferta de grãos no país muito superior ao que, de fato, foi respondido pelo setor agrícola; b) excesso de recursos governamentais subsidiados e direcionados à agroindustrialização. Esse último fator é a hipótese mais aceitável, podendo estar relacionado à má distribuição de recursos dentro da cadeia produtiva, reflexo das pressões do capital industrial.

Um último aspecto a ser considerado é a concentração no que se refere ao tamanho médio das plantas de esmagamento no país, na Região Sul e Centro-Oeste. Em função de sua instalação recente no Centro-Oeste, as plantas industriais apresentam uma capacidade média superior às da Região Sul. Em 1997, o Sul abrigava 70 unidades esmagadoras com média de processamento de 992 t/dia, representando 59,3% do total nacional, enquanto no Centro-Oeste existiam 23 unidades participando com 19,5% do total e capacidade média de 1.041 t/dia.

Em termos regionais, conforme apresentado na tabela 6, em 1995 o Paraná detinha 48,1% das plantas acima de 1.500 toneladas/dia, enquanto no Centro-Oeste esse porte representava 42,6%. Em contrapartida, plantas menores, com capacidade inferior a 599 toneladas/dia – portanto, com menores economias de escala –, participavam com 2,49% no Centro-Oeste e 10,83% no Paraná.

TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO DAS PLANTAS DE ESMAGAMENTO SEGUNDO PORTE, NO CENTRO-OESTE, PARANÁ E MATO GROSSO - 1995

CAPACIDADES DE ESMAGAMENTO (t/dia)	CENTRO-OESTE		PARANÁ		MATO GROSSO	
	N.º plantas	%	N.º plantas	%	N.º plantas	%
Até 599	1	2,5	9	10,8	-	-
De 600 a 1.499	13	54,9	17	41,1	3	41,2
Acima de 1.500	7	42,6	9	48,1	3	58,8
TOTAL	21	100,0	35	100,0	6	100,0

FONTE: ABIOVE

NOTA: Dados extraídos de ROESSING e SANTOS (1997).

O fato de o Paraná apresentar um percentual maior de plantas de pequeno porte é explicado por dois fatores. Em primeiro lugar, por ser um parque industrial instalado no final dos anos 70 e início dos anos 80, enquanto no Centro-Oeste essa implantação ocorre no início dos anos 80, sendo que no Mato Grosso a indústria começa a surgir no final dos anos 80,

⁹ FREITAS, S. M. et al. **Cadeia produtiva de óleos vegetais comestíveis (soja)**. São Paulo: Instituto de Economia Agrícola, 1997. Não publicado.

época em que se denotavam tendências de crescimento da produção de soja naquela região, condicionando a decisão de instalar plantas de maior capacidade. Em segundo lugar, a pulverização locacional dessas indústrias no Estado do Paraná, praticamente delimitando a área de cada uma de acordo com a produção regional. Esse fato traz vantagens para o produtor em função da distribuição espacial da indústria, permitindo-lhe maior poder de barganha na comercialização da soja, enquanto para a indústria representa desvantagens, primeiro por enfrentar um ambiente mais concorrido, levando-a a pagar preços mais elevados pela matéria-prima e, segundo, porque, dadas as limitações da oferta dessa matéria-prima, ela (indústria) está operando com capacidade industrial de escalas menores.

O quadro 2 apresenta um comparativo entre o Paraná e o Centro-Oeste na produção e na indústria de esmagamento da soja, possibilitando melhor visualização das diferenças regionais analisadas ao longo deste trabalho.

QUADRO 2 - COMPARATIVO DAS VANTAGENS OBSERVADAS NOS FATORES DE COMPETITIVIDADE NA INDÚSTRIA DE ESMAGAMENTO DE SOJA ENTRE O PARANÁ E O CENTRO-OESTE

FATORES DE COMPETITIVIDADE NA INDÚSTRIA DE ESMAGAMENTO DE SOJA	PARANÁ	CENTRO-OESTE	VANTAGEM PRÓ (%)	
			Paraná	Centro-Oeste
Evolução física da ind. de esmagamento - 1984 a 1998 (%)	19,8	2.205	-	2.185,0
TICE - Taxa instantânea de crescimento da ind. - 1984 a 1998 (%)	2,1	46,2	-	44,1
Número de indústrias esmagadoras em 1995 (unid.)	35	21	14	-
Número de municípios com indústrias instaladas em 1995 (unid.)	19	16	3	-
Área média cultivada com soja, em 1995, ha por unidade industrial de esmagamento	63.075	215.802	2,4 vezes menor	-
Ociosidade na indústria de esmagamento (%)				
1984	66,0	-770,5	Alta	Prejudicado
1998	46,7	-31,4	Alta	Prejudicado
Crescimento na oferta de grãos, 1998 em relação a 1995	35,8	37,4	-	1,6
Crescimento da capacidade industrial instalada, idem	4,0	9,0	-	5,1
Relação crescimento (produção grãos/capacidade industrial)	9,1	4,1	Boa	-
Tendência de ajustamento dos níveis de ociosidade	Boa	Fraca	Boa	-

FONTE: Os autores

Em relação à tendência de ajustamento dos níveis de ociosidade, a indústria de esmagamento no Paraná vem adequando seu parque, dado que a evolução da produção de grãos vem crescendo em níveis mais elevados que o crescimento da capacidade industrial, pressionando a ociosidade da indústria de esmagamento para níveis inferiores. Considerando que a região Centro-Oeste tem uma produção de grãos de soja superior à capacidade industrial de esmagamento instalada, a indústria de esmagamento deveria apresentar crescimento superior ao crescimento da oferta de grãos de soja. Esse fato demonstra a importância de outras variáveis além da oferta abundante de matéria-prima para a determinação da localização ótima da firma. Entende-se com isso que, na década de noventa, a oferta abundante de matéria-prima, com tendência crescente, não vem mais se revelando como fator determinante da localização ótima da firma, assim como ocorreu no Paraná na década de setenta e no Centro-Oeste nos anos oitenta.

Por outro lado, considera-se que a indústria de esmagamento no Paraná está geograficamente melhor distribuída que no Centro-Oeste. A menor área de atuação por unidade industrial permite um ambiente mais competitivo entre as indústrias no Paraná, fato que, se por um lado traz vantagens para o produtor paranaense, por outro exige que a indústria desenvolva capacidades adaptativas a essa nova realidade econômica.

CONCLUSÃO

As análises dos dados apresentados conduzem à conclusão de que, se na década de setenta o Paraná foi o centro dos interesses da agroindústria, na de oitenta esse interesse econômico voltou-se para a região Centro-Oeste. No entanto, nos anos noventa o Paraná retoma sua dinâmica na produção de soja haja vista o crescimento da área e principalmente da produtividade, cuja taxa instantânea de crescimento foi superior à do Centro-Oeste em 1,6 vezes. Esse crescimento na produtividade sinaliza a existência no Paraná, mais que no Centro-Oeste, de um ativo processo de inovação tecnológica na produção, confirmado pelos indicadores de utilização de plantio direto, menores índices de perdas na colheita, melhor índice de mecanização agrícola recente (máquinas novas), melhor tendência de ajustamento nos níveis de ociosidade em vista da relação entre crescimento da produção de grãos e crescimento da capacidade de esmagamento instalada.

Conclui-se que, contrariamente ao discutido na literatura acadêmica no início da década de noventa, não houve "deslocamento" da indústria de esmagamento para o Centro-Oeste. O que se observou foi que o parque industrial esmagador no Paraná, ao invés de apresentar redução, apresentou crescimento no período analisado. Considerando que houve um acelerado crescimento da indústria esmagadora no Centro-Oeste, o Paraná apenas perdeu participação relativa no total da indústria instalada no país, tendo contudo elevada a sua capacidade física de esmagamento instalada.

Em termos de capacidade ociosa na indústria de esmagamento, o Paraná está aparentemente em desvantagem em relação ao Centro-Oeste. No entanto, dada a mobilidade da matéria-prima (grão de soja) e a inexistência de fronteiras interestaduais, a indústria de esmagamento paranaense vem sendo beneficiada por absorver e esmagar parte da produção do Centro-Oeste.

Por outro lado, considerando o crescimento da produção de grãos de soja em relação ao crescimento da indústria esmagadora, o Paraná vem apresentando uma tendência positiva de ajustamento dos seus níveis de ociosidade, pois o crescimento da oferta de matéria-prima interna (grãos de soja) é maior que o crescimento da capacidade industrial. Já, no Centro-Oeste, foi identificada uma situação oposta. Numa região em que se verifica um excesso de oferta de matéria-prima para a indústria de esmagamento local, deveria estar ocorrendo um crescimento maior da capacidade industrial em relação ao crescimento da oferta de matéria-prima.

Finalmente, as análises permitem concluir que, na década de noventa, comparativamente com a região Centro-Oeste brasileira, a agroindústria paranaense retoma seu dinamismo suplantando aquela tendência debatida na literatura acadêmica e nas análises dos anos oitenta e início dos anos noventa. Resta saber se o que se verificou nos anos noventa pode se consolidar como uma tendência, bem como identificar seus possíveis limites e condições de sustentação.

REFERÊNCIAS

ABIOVE. **Capacidade da indústria de processamento de oleaginosas em 1998**. Disponível em: <http://www.abiove.com.br/capaci/htm> Acesso em: 20 jan. 2000.

ACOMPANHAMENTO DA SITUAÇÃO AGROPECUÁRIA NO PARANÁ. Curitiba: SEAB/DERAL, 1998 e 1999.

AGRIANUAL 98 – ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA AGRICULTURA BRASILEIRA. São Paulo: FNP-Consultoria & Comércio, 1998.

AGUIAR, Danilo R.D. A indústria de esmagamento de soja no Brasil: Mudança Estrutural, conduta e alguns indicadores de desempenho. **Revista de Economia Sociologia Rural**, Brasília: SOBER, v. 32, n. 1, p. 23-46, jan./mar. 1994.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO 1998. São Paulo: ANFAVEA, 1998. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br/anuario.html> Acesso em: 18 set.1999.

CASTRO, Ana Célia; FONSECA, Maria da Graça D. O potencial do agribusiness na fronteira. **Revista de Economia Política**, São Paulo: Centro de Economia Política, v. 14, n.1, p. 63-84, jan./mar.1994.

CHAGAS, Newton. A vocação para a agroindústria. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 9 mar. 1999. Caderno Paraná, p. D9.

DENARDIN, José Eloir; KOCHHANN, Rainoldo Alberto; AMBROSI, Ivo. **Projeto metas - impactos econômicos, ambientais e sociais advindos da adoção do plantio direto**. Disponível em: <http://www.agri.com.br/oenpap/resumos1/denardin.htm> Acesso em: 06 dez.1999.

EMBRAPA. **Aspectos do agronegócio da soja no Brasil**. Texto para discussão. Disponível em: <http://www.virtuweb.com.br/embrapa/rectec/aspagro.htm> Acesso em: 18 set.1999.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE PLANTIO DIRETO NA PALHA. **Expansão da área cultivada em plantio direto no Brasil**. Disponível em: <http://www.agri.com.br/febrapdp/pdareaestados.htm> Acesso em: 06 dez.1999.

GASQUES, José Garcia et al. **Competitividade de grãos e de cadeias selecionadas do agribusiness**. Brasília: IPEA, 1998. (Texto para discussão, 538).

LAZZARINI, Sérgio Giovanetti; NUNES, Rubens. **Competitividade do sistema agroindustrial da soja**. São Paulo: USP/PENSA: FIPE, 1998.

MEDEIROS, Natalino Henrique; LUGNANI, Antonio Carlos; SILVA, Osvaldo Hidalgo. **Estratégias de desenvolvimento no agribusiness: a competição Intra-regional do espaço do Mercosul**. Maringá: UEM/Departamento de Economia/PME-Programa de Mestrado em Economia, 1997. (Texto para discussão, 31).

ORICOLLI, Silvio. Crescem as perdas com a colheita de soja. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 5 abr. 2000. Caderno Finanças e Mercados, Agribusiness, p. B20.

ORICOLLI, Silvio. Uma nova fronteira agrícola. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 6 out. 1999. Caderno Paraná, p.1 e 5.

PAULA, Sérgio Roberto de; FAVERET FILHO, Paulo. **Panorama do complexo soja**. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/publica/setor98.htm> Acesso em: 18 set.1999.

REZENDE, Gervásio Castro de; HELFANG, Steven. **Estruturas regionais de produção, consumo e preços agrícolas: os casos de milho, aves e suínos**. S.l., 1997. Versão preliminar.

RIZZI, Aldair T.; PAULA, Nilson M. de. **Reestruturação da Indústria Agroalimentar: O caso do Complexo Soja**. Disponível em: <http://www.sociais.ufpr/economia/economia.html> Acesso em: 18 set.1999.

ROESSING Antonio Carlos; SANTOS, Alesandra Bastiani. Descrição sucinta da cadeia produtiva da soja na região sul do Brasil. **Informe Econômico CNPSo**, Londrina, v. 3, n. 1, out.1997. Londrina : Embrapa Soja, 1997.

SUZUKI JÚNIOR, Júlio Takeshi. Considerações sobre o Censo Agropecuário 1995-1996 – Paraná. **Análise Conjuntural**, v. 20, n. 7/8, p. 9-11, jul./ago. 1998.

WILLIAMS, Garry W.; THOMPSON, Robert Lee. **A indústria de soja no Brasil: estrutura econômica e políticas de intervenção do governo no mercado**. Brasília: Companhia de Financiamento da Produção, 1988. (Coleção análise e pesquisa, 34).

ZOTARELLI, Antonio. **A dinâmica recente do complexo agroindustrial da soja no Paraná em relação ao Centro-Oeste do Brasil**. Maringá, 2000. Dissertação (Mestrado em Teoria Econômica) - Departamento de Economia, UEM.