

**XII Congresso Brasileiro
de História Econômica**

**13^a Conferência Internacional
de História de Empresas**

**Niterói,
28, 29 e 30 de agosto
de 2017**

**Origem, evolução tecnológica e concentração na indústria sul-
rio-grandense de processamento de soja**

Pedro Marcelo Staevie

**XII Congresso Brasileiro
de História Econômica**

**13^a Conferência Internacional
de História de Empresas**

**Niterói,
28, 29 e 30 de agosto
de 2017**

Origem, evolução tecnológica e concentração na indústria sul-rio-grandense de processamento de soja

Pedro Marcelo Staevie

Origem, evolução tecnológica e concentração na indústria sul-rio-grandense de processamento de soja¹

Pedro Marcelo Staevie²

Resumo

O presente artigo aborda a origem, as mudanças geográficas, a evolução tecnológica e a concentração industrial na indústria gaúcha de esmagamento de soja entre as décadas de 1960 e 2000. Para este último objetivo, utilizamos os indicadores CR4, CR8 e HHI (Herfindahl-Hirschman).

Palavras chave: indústria, soja, origem, evolução tecnológica, concentração.

Abstract

The present article addresses the origin, geographic changes, technological evolution and industrial concentration in the Rio Grande do Sul state soybean crushing industry between the 1960s and the 2000s. For this last objective, we used indicators CR4, CR8 and HHI (Herfindahl-Hirschman).

Keywords: Industry, soy, origin, technological evolution, concentration.

¹ Este trabalho é, com algumas modificações, semelhante ao apresentado no Terceiro Encontro de Economia Gaúcha, realizado em 2006 na cidade de Porto Alegre – RS. Naquela ocasião, o artigo foi publicado nos anais do Encontro.

² Professor do PPGPPD da Universidade Federal da Integração Latino Americana (UNILA).

Origem da agroindústria de soja no Rio Grande do Sul

A agroindústria da soja do Rio Grande do Sul tem importante papel no agronegócio regional e na economia estadual como um todo. Esta agroindústria, pioneira em termos nacionais, a partir de meados dos anos 80, e mais fortemente a partir da década de noventa, começa a perder participação relativa no tocante à capacidade de esmagamento, sobretudo para as indústrias dos estados da região Centro-Oeste que surgem no enalço da própria cultura, cada vez mais presente na nova fronteira agrícola do país. Em meados da década de 70, a capacidade de esmagamento de soja instalada no Rio Grande responde por cerca de 45% do total nacional. Ao final da década de 90, esta participação cai para algo em torno de 24% (Staeve, p.78).

Estes mesmos dados mostram que este aumento de capacidade de esmagamento no final dos anos 70 deu-se através da implantação de plantas industriais de maior porte, acarretando um aumento percentual na participação das plantas com capacidade maior que 1499 t/dia de 22% para 48% no esmagamento total. Em outras palavras, unidades nas quais se esmagava mais de 1499 t/dia passaram a responder por 48% de todo o montante esmagado no país. Ao mesmo tempo, as plantas médias e pequenas perderam participação no esmagamento total da soja.

Analisando a história da formação das empresas de processamento de soja no país, podemos afirmar que o primeiro grande complexo de industrialização da oleaginosa instala-se no Brasil em 1958, através da SAMRIG, no estado do Rio Grande do Sul. Esta empresa compreendia os diferentes níveis de processamento, podendo produzir uma gama de produtos derivados da soja. Seguiram-se a Archer-Daniels-Willdnad, de capital norte-americano; a francesa Louis Dreyfus Co.; a Central Soya Co. e a Cargill Inc., ambas também de capital norte-americano. Estas empresas acabaram por introduzir e difundir um paradigma tecnológico na produção de derivados de soja no território brasileiro. Mesmo que algumas destas empresas tenham se instalado anteriormente, é a partir dos anos 1970 que esta atividade torna-se mais vultosa no país, sobretudo depois do de 1973. Entre o final da década de 1970 e início dos anos 1980, houve um grande salto na capacidade de esmagamento (1º nível) de soja das empresas instaladas no território nacional. Dados da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE) apontam que entre 1977 e 1982 a capacidade de esmagamento de soja implantada no país mais do que dobrou.

XII Congresso Brasileiro de História Econômica & 13ª Conferência Internacional de História de Empresas
Origem, evolução tecnológica e concentração na indústria sul-rio-grandense de
processamento de soja

Dados apresentados por Geraldo Müller (s.d.), na obra intitulada “O CAI brasileiro e as transnacionais e o CAI soja/Indústria das oleaginosas”, mostra que entre 1970 e 1978 havia uma certa hierarquia entre as empresas instaladas no país. Seja pelo patrimônio líquido, pelo lucro líquido, pelo número de empregados ou ainda pela massa de faturamento, visualizava-se claramente a hegemonia das empresas transnacionais. Assim sendo, pode-se afirmar que as empresas transnacionais foram de fundamental importância na formação do complexo agroindustrial da soja/indústria das oleaginosas no Brasil.

No que tange especificamente o Rio Grande do Sul, foi justamente nesse estado da federação que surgiu a primeira grande indústria da soja no país, mais precisamente no ano de 1958. Esta grande indústria (SAMRIG) pertencia ao grupo Bunge y Born e se instalara na cidade de Esteio, na região metropolitana de Porto Alegre. Entretanto, ainda em 1935, na cidade de Guarani das Missões, noroeste do estado, uma empresa que extraía óleo através do processamento de soja e linhaça é inaugurada. Em 1938, no município de Pelotas, região sul do estado, inicia suas atividades uma indústria de processamento de soja. Estas duas empresas (de Guarani das Missões e de Pelotas) trabalhavam, no ano de 1967, segundo dados do Codesul e BRDE, com processo de extração de solvente, processo que trazia maior rendimento frente ao processo mecânico, este último realizado por meio de prensagem da soja. No que concerne o capital social, também para o ano de 1967, estas duas empresas ocupam posições muito distintas. Enquanto a empresa localizada em Pelotas possuía um capital social de NCr\$ 1.500.000,00, a firma situada em Guarani das Missões perfazia um capital social em torno de NCr\$ 84.000,00.

O quadro 1 abaixo mostra a característica das empresas em 1969.

Quadro 1 - Rio Grande do Sul: características das empresas - 1969

Empresa	Município	Ano fundação	Ano início atividades	Capital social(NCr\$)	Sistema extração	Extração e ou refino	Matéria – prima utilizada
1	Passo Fundo	1955	1965	360.722,61	Solvente	Extração	Soja
2	Guarani das Missões	1950	1950	2.700,00	Prensagem	Extração	Soja e linhaça
3	Guarani das Missões	1960	1960	38.396,00	Prensagem	Extração	Soja e linhaça

XII Congresso Brasileiro de História Econômica & 13ª Conferência Internacional de História de Empresas
Origem, evolução tecnológica e concentração na indústria sul-rio-grandense de
processamento de soja

4	Sertão	1962	1967	152.000,00	Solvente	Extração	Soja
5	Bento Gonçalves	1960	1965	111.500,00	Prensagem	Extração	Soja
6	Cruz Alta	1960	1965	30.000,00	Solvente	Extração	Soja
7	Cerro Largo	1955	1965	15.450,00	Prensagem	Extração	Soja e linhaça
8	Santo Ângelo	1962	1966	350.000,00	Prensagem e solvente	Extração	Soja e linhaça
9	Frederico Westphalen	1961	1964	105.000,00	Prensagem e solvente	Extração e refino	Soja, linhaça e amendoim
10	Palmeira das Missões	1961	1961	130.050,00	Prensagem e solvente	Extração e refino	Soja, linhaça e amendoim
11	Ijuí	1912	1953	162.000,00	Prensagem e solvente	Extração e refino	Soja, linhaça e amendoim
12	Pelotas	1940	1940	1.124.000,00	Prensagem e solvente	Extração e refino	Soja e linhaça
13	Esteio	1929	1958	17 milhões	Solvente	Extração e refino	Soja
14	Porto Alegre	1948	1948	323.000,00	Prensagem	Extração e refino	Soja
15	Santo Ângelo	1956	1961	134.400,00	Prensagem	Extração e refino	Soja, linhaça e tungue
16	Ijuí	1957	1957	722.640,00	Prensagem e solvente	Extração e refino	Soja e linhaça
17	Lajeado	1960	1960	440.000,00	Prensagem e solvente	Extração e refino	Soja e linhaça
18	Guarani das Missões	1935	1935	84.000,00	Solvente	Extração e refino	Soja e linhaça
19	Encantado	1957	1958	853.791,30	Solvente	Extração e refino	Soja e linhaça
20	Canoas	1951	1951	1.480.000,00	Solvente	Extração e refino	Soja
21	Três Passos	1951	1953	1.500.000,00	Solvente	Extração e refino	Soja
22	Três de Maio	1965	1966	60.000,00	Prensagem	Extração	Soja e linhaça
23	Victor Gräeff	1957	1963	180.000,00	Prensagem	Extração	Soja
24	Giruá	1962	1967	240.000,00	Prensagem e solvente	Extração	Soja e linhaça

XII Congresso Brasileiro de História Econômica & 13ª Conferência Internacional de História de Empresas
Origem, evolução tecnológica e concentração na indústria sul-rio-grandense de
processamento de soja

25	Tucunduva	1960	1961	70.000,00	Prensagem	Extração	Soja e linhaça
26	Guaíba	1961	1961	755.000,00	Prensagem e solvente	Extração e refino	Soja e linhaça
27	Pelotas	1939	1939	1.500.000,00	Solvente	Extração e refino	Soja e linhaça
28	Santa Rosa	1956	1956	760.000,00	Solvente	Extração e refino	Soja e linhaça

Fonte: CODESUL & BRDE (1969, p.11).

Das empresas apresentadas, cinco registraram capital social acima de NCr\$ 1.000.000,00, sendo 04 entre NCr\$ 1.000.000,00 e NCr\$ 1.500.000,00 e uma como NCr\$ 17.000.000,00. Quatro outras figuraram no grupo entre NCr\$ 500.000,00 e NCr\$ 1.000.000,00. Doze empresas possuem capital social entre NCr\$ 100.000,00 e NCr\$ 500.000,00; sete possuem capital inferior a NCr\$ 100.000,00, sendo que uma tem apenas Cr\$ 2.700,00.

A partir destes dados pode-se concluir que, no tocante ao capital social total, este segmento industrial apresentava-se fortemente concentrado no ano considerado. As cinco maiores empresas respondiam por nada menos do que 78,80% do capital social total das 28 empresas apresentadas. Ademais, somente a maior firma perfaz cerca de 59,26% do capital social global do setor, representando uma forte concentração de capital neste segmento.

No que se refere ao início das atividades, observa-se que, em sua maioria, ocorreu nas décadas de 1950 e 1960. Somente quatro unidades fabris produziam óleo de soja antes de 1950. No transcorrer dos anos 1950, nove empresas deram início a suas atividades produtivas, sendo cinco no último quinquênio. A maior parte das empresas existentes em 1969 havia iniciado suas atividades na própria década de 1960. Entre 1960 e 1966, nada menos do que quatorze fábricas entraram em funcionamento no estado. E é justamente neste período que a ocorre grande expansão da lavoura da soja no Rio Grande do Sul, já amplamente mecanizada, utilizando-se da infra-estrutura e maquinarias pré existentes por causa da lavoura de trigo. Dessa forma, *“deixou de ser uma lavoura tipicamente colonial para se transformar em cultura comercial, deixou de ser uma cultura tradicional para se tornar uma cultura mecanizada”* (CONCEIÇÃO, 1986, p.42). Ainda nas palavras de Conceição, *“(…) rompia a cerca da pequena propriedade, que a cultivava a nível de subsistência, para atingir as médias e grandes propriedades, (...) e uma produção voltada para o comércio”*. A ampliação no número de fábricas

XII Congresso Brasileiro de História Econômica & 13ª Conferência Internacional de História de Empresas
Origem, evolução tecnológica e concentração na indústria sul-rio-grandense de
processamento de soja

acompanhou o crescimento expressivo da lavoura da soja no período 1960-65. Conforme dados apresentados por Conceição (1986, p.67), no ano de 1965, a lavoura de soja ocupava no Rio Grande do Sul, uma área total aproximada de 385 mil hectares, enquanto em 1960, ocupava menos de 168 mil hectares. Estes números representam um acréscimo de 130% em meia década. No tocante à participação relativa entre as principais lavouras do estado, a soja experimentou um acréscimo de 100% entre 1960 e 1965. No início da década, participava com 4,89% na área total cultivada das principais culturas do estado. Já em meados da década, esta participação elevou-se para 9,79%.

A Evolução da Capacidade Industrial da Agroindústria da soja no Rio Grande do Sul

A expansão da lavoura de soja ajuda a explicar a expansão das fábricas processadoras no estado durante a década de 1960. Considerando a tipologia utilizada em estudo realizado pelo CODESUL & BRDE, as novas plantas implementadas no período que se faz referência são, na sua maioria, de pequeno porte (abaixo de 9.000 toneladas/ano de capacidade de processamento). Usando esta mesma tipologia, nove destas 14 empresas eram consideradas pequenas, quatro eram consideradas de porte médio e apenas uma de grande porte. Abaixo, o quadro 2 mostra o início das atividades das 27 fábricas contempladas no estudo e seu porte, através de distinções por grupos.

Quadro 2 - Rio Grande do Sul: início das atividades das empresas processadoras de soja

Empresas: capacidade em toneladas de matéria prima	Antes de 1950 (número de fábricas)	Década de 1950 (número de fábricas)	Década de 1960 (número de fábricas)
Grandes	-	3	1
Médias	3	3	4
Pequenas	1	3	9
Total	4	9	14

Fonte: BRDE & CODESUL (1969, p. 14).

O quadro 2 acima corrobora os dados apresentados anteriormente. Antes da década de 1950, existiam no Rio Grande do Sul apenas 4 empresas processadoras de óleos vegetais, todas elas utilizando a soja como principal matéria-prima. Das 04 empresas

XII Congresso Brasileiro de História Econômica & 13ª Conferência Internacional de História de Empresas
Origem, evolução tecnológica e concentração na indústria sul-rio-grandense de
processamento de soja

existentes, 03 delas eram consideradas de médio porte (processando entre 12 e 18 mil toneladas de matéria-prima), uma de pequeno porte (processando menos de 9 mil toneladas) e nenhuma considerada de grande porte. Na década de 1950, 09 empresas iniciaram suas atividades, sendo 03 empresas de cada tipo (grande, média e pequena). Já na década de 1960, mais especificamente no ano de 1966, 14 empresas processadoras de óleos vegetais entram em atividade no estado, sendo uma (1) delas de grande porte (processando acima de 30.000 toneladas/ano), quatro (4) de médio porte e nove de pequeno porte. Na década de 1960, portanto, verifica-se que mais de 01 (uma) empresa entra em funcionamento por ano, em média.

A capacidade de beneficiamento das 27 empresas que processavam soja no ano de 1966 era de cerca de 454.490 toneladas anuais. Segundo cálculos do BRDE & CODESUL, utilizando a série de dados entre os anos de 1959 e 1966, este último ano foi o de menor ociosidade. Confrontando-se a capacidade instalada global, em termos anuais, verificou-se, no ano de 1966, uma ociosidade aproximada de 34,5%. Em relação às empresas que produziam apenas óleo bruto de soja, verificava-se uma ociosidade de cerca de 50%; as empresas que extraíam e refinavam o óleo trabalhavam com uma ociosidade de 28%, bastante aquém das empresas que somente extraíam óleo bruto. No grupo das empresas de óleo bruto a capacidade alcançava 125.000 toneladas, tendo sido industrializado 62.000 toneladas de soja em 1966, representando uma utilização da capacidade instalada de apenas 49,4%. As pequenas empresas produtoras de óleo bruto de soja tinham a capacidade para fabricar 65.000 toneladas em 1966, porém, industrializaram apenas 8.240 toneladas. Sua ociosidade alcançou 87,4%. Das onze empresas deste grupo, 05 industrializaram linhaça e tungue, diminuindo um pouco a capacidade não utilizada.

No ano de 1966, o setor produtor de óleo bruto, farelo e torta de soja trabalhava com uma ociosidade de 34,43%. Apenas as grandes empresas (capacidade instalada acima de 30 mil toneladas) apresentavam uma ociosidade relativamente baixa, em torno de 8,18%. As médias empresas possuíam uma ociosidade em torno de 58,6%. Já as chamadas pequenas empresas apresentavam uma ociosidade da capacidade instalada bastante alta, ao redor de 75,33%. Em verdade, a ociosidade deste setor tem apresentado historicamente um patamar entre 40% e 50% ao ano. Como mostrado anteriormente, o ano de 1966 apresentou uma ociosidade um pouco abaixo dos 40%.

XII Congresso Brasileiro de História Econômica & 13ª Conferência Internacional de História de Empresas
Origem, evolução tecnológica e concentração na indústria sul-rio-grandense de
processamento de soja

Em relação aos processos de obtenção do óleo de soja, dois eram os sistemas utilizados pelas empresas: extração por prensagem e através de solvente. O primeiro consistia na utilização de prensas mecânicas que trabalhavam com um elevado consumo de energia. Este foi o modelo pioneiro do processamento da soja no Rio Grande do Sul. O processo de extração por solvente era utilizado pelas grandes empresas. Após várias fases de preparação, o grão de soja era transformado em massa seca e em flocos que eram banhados em solvente químico, levando junto o óleo. A fase imediata do processo consistia em separar o óleo do solvente, sendo este último reaproveitado.

A maior parte das empresas, já nos anos 1960, utilizava o segundo processo de extração. Até mesmo as pequenas firmas começavam a utilizar este processo, ainda que usassem também o processo por prensagem mecânica. Assim, muitas empresas usavam o sistema misto de “prensagem-solvente”. Em 1967, 18 empresas utilizavam o solvente, sendo 09 de forma exclusiva e as outras nove o sistema misto “prensagem-solvente”. As demais empresas processadoras (9) utilizavam exclusivamente o processo de extração de óleo por prensagem mecânica. Estas eram as pequenas empresas instaladas junto às fontes produtoras e que trabalhavam somente no período de safra, operando também na safra da linhaça. As quatro grandes empresas utilizavam exclusivamente o processo de extração por solvente. Nas empresas cuja capacidade oscila entre 12 mil e 18 mil toneladas/ano de matéria-prima o processo mais utilizado também era o de extração química, sendo que das dez fábricas existentes à época, cinco recorriam a este método, quatro utilizavam o processo misto e apenas uma usava o processo de prensagem, conhecido como “batch expression technology”. No que tange às pequenas empresas (abaixo de 9 mil toneladas/ano), a sua maioria (08) utilizavam o processo por prensagem e cinco delas utilizavam o mecanismo misto. Nenhuma delas utilizava exclusivamente o processo de extração por solvente. Em suma, pode-se concluir que nas grandes empresas a extração por solvente era utilizada por todas elas; nas empresas de médio porte o sistema por solvente era predominante e o sistema por prensagem era o usado em maior escala nas pequenas empresas, que possuíam capacidade de processamento abaixo de 9 mil toneladas/ano.

As quatro (4) empresas de maior porte contribuíram, com a maior parte da produção de farelo+torta, 159.616 toneladas, de um total produzido de cerca de 211.784,78 toneladas em 1966. As empresas de médio porte produziram 45.511,38 toneladas, enquanto as pequenas perfizeram 6.657,401 toneladas. Dos dados retirados do

XII Congresso Brasileiro de História Econômica & 13ª Conferência Internacional de História de Empresas
Origem, evolução tecnológica e concentração na indústria sul-rio-grandense de
processamento de soja

BRDE & CODESUL (1969), no que se refere à produção de óleo bruto de soja, as grandes empresas (acima de 30.000 toneladas ano) responderam por cerca de 73,13% da produção total (de 49.509,745 toneladas). Já as empresas médias produziram algo em torno de 22,68% do total produzido. Finalmente, as pequenas firmas acabaram por produzir ao redor de 4,18% de toda a produção. Cabe ressaltar que a produção total de óleo bruto de soja foi de 49.509,745 toneladas.

No que tange à produção de farelo+torta de soja, num total de 211.784,78 toneladas, as empresas grandes responderam por algo em torno de 75,4% do total produzido. As médias empresas contribuíram com cerca de 21,5%, enquanto as empresas pequenas produziram ao redor de 3,14% do total. A produção total dos dois sub-produtos (óleo bruto e farelo+torta de soja) foi de 261.294,52 toneladas naquele ano. As grandes empresas responderam por algo em torno de 74,94%, ao passo que as médias perfizeram cerca de 21,72% e as pequenas empresas, 3,34%.

A partir de 1971, devido ao notável crescimento da cultura da soja no Rio Grande do Sul estimuladas pela crescente aceitação do produto no mercado internacional e a concretização da política governamental de incentivos fiscais e creditícios às exportações, surgiram indicadores de alterações no panorama e nas perspectivas da indústria da soja no estado. Assim, o BRDE decidiu realizar um estudo mais aprofundado e completo sobre a situação e perspectivas da indústria no Rio Grande do Sul. Adotou-se uma sistemática de levantamento direto das informações junto às empresas representativas do setor; partindo de um cadastro fornecido pelo INSTISOJA. Selecionou-se um conjunto das 28 maiores unidades, que representavam aproximadamente 98% da capacidade industrial existente, revestindo a pesquisa de um caráter praticamente censitário.

Com os dados apresentados neste estudo, calculando os índices CR4 (participação percentual das quatro maiores empresas no total da produção) e CR8 (participação percentual das oito maiores empresas no total da produção), para os anos inicial e final da série (1969 e 1971), pode-se dizer que houve um processo de concentração tanto na produção de óleo bruto, como para a produção de farelo de soja, bem como na produção dos dois derivados em conjunto. Já na comparação entre os índices HHI, também pegando os anos de 1969 e 1971, concluímos, que, por este índice, há um processo de desconcentração da produção. Esta redução nos índices HHI, indicando uma desconcentração no setor pode ser explicada pela diminuição da desigualdade entre as firmas.

XII Congresso Brasileiro de História Econômica & 13ª Conferência Internacional de História de Empresas
Origem, evolução tecnológica e concentração na indústria sul-rio-grandense de
processamento de soja

Quando se comparam os índices calculados dos anos de 1966 e 1971, percebemos que, utilizando o CR4, o segmento produtor de óleo bruto de soja sofreu uma desconcentração da produção (73,12% para 69,75%); o CR8 mostra uma concentração produtiva (86,16% para 87,16%) e o HHI (Herfindahl-Hirschman) mostra também uma desconcentração (0,187453804 para 0,13737254). Tomando o conjunto dos dois derivados da soja contemplados (óleo bruto e farelo), todos os índices mostram uma desconcentração do setor. O CR4 passou de 74,94% para 68,65%; o CR8 reduziu-se de 88,72% para 86,34%; já o HHI caiu de 0,196196978 para 0,134275309. Em suma, o total do setor produtor de óleo bruto e farelo de soja, entre os anos de 1966 e 1971 sofreu um processo de desconcentração produtiva. Particularmente em relação ao HHI, esta redução se explica pela entrada de novas empresas no setor.

Quadro 3 - RS - Capacidade instalada das 7 maiores empresas em 1978

Empresa	Capacidade instalada
Olvebra	1.072.000
Bianchini	450.000
Fecotrigo	450.000
Granóleo	360.000
Kasper	450.000
Bertol	180.000
Farol	360.000
Total	3.322.000
Total instalado no RS	4.414.000

Fonte: BRDE (1978).

No ano de 1978, conforme o quadro acima, a capacidade de esmagamento instalada no Rio Grande do Sul era de 4.414.000 toneladas/ ano. Apenas sete empresas possuíam uma capacidade de esmagar 3.332.000 toneladas/ano, representando aproximadamente 75,3% da capacidade total instalada.

Segundo o Programa de Apoio à Indústria de Óleos Vegetais Comestíveis no Rio Grande do Sul (PROVEC - BNDE/BRDE), as sete empresas que respondiam, em 1978, por aproximadamente 75,3% (3.332.000 t/ano) da capacidade total (4.414.000 t/ano) eram: Olvebra (1.072.000 t/ano), Bianchini (450.000 t/ano), Fecotrigo (450.000 t/ano), Kasper (450.000 t/ano), Granóleo (360.000 t/ano), Farol (360.000 t/ano) e Bertol (180.000 t/ano). Apenas a Olvebra correspondia à aproximadamente 24,3% da capacidade total de esmagamento, isto é, quase um quarto da capacidade total instalada

XII Congresso Brasileiro de História Econômica & 13ª Conferência Internacional de História de Empresas
Origem, evolução tecnológica e concentração na indústria sul-rio-grandense de
processamento de soja

do parque industrial gaúcho. Para o ano de 1980, as estimativas do programa eram de que a capacidade total instalada no estado chegaria a algo em torno de 6.500.000 toneladas/ano e que as empresas anteriormente citadas responderiam por 57,34% deste total, extraindo algo em torno de 3.727.000 toneladas/ano.

Podemos afirmar, portanto, que a indústria esmagadora de soja do Rio Grande do Sul apresentou, no período abrangido, uma forte desconcentração da produção de óleo bruto, farelo e torta de soja, tanto se pegarmos os índices CR4, CR8 e HHI (1966-1974). Considerando apenas os anos da década de 70 (1970/74) observamos uma concentração no setor. O índice HHI é fortemente imbricado ao número de firmas existentes no setor. Visto que a quantidade de empresas presentes no setor no estado do Rio Grande do Sul durante o período analisado era bastante significativo, isto é, era um tanto quanto elevado, este índice se mostrou relativamente baixo ao longo do mesmo. Os dados anteriores permitem a conclusão de que, ao se considerar os anos inicial e final do período contemplado, houve um processo de desconcentração industrial no setor, haja vista a redução dos índices (CR4, CR8 e Herfindahl-Hirschman HHI) de um ano para o outro. Nãoobstante as oscilações positivas e negativas observadas no período, percebe-se que todos os índices apresentam declínio ao se comparar 1974 com 1966.

Reestruturação e evolução da capacidade de esmagamento nos anos 1990 e 2000

O agronegócio brasileiro e o gaúcho experimentaram transformações estruturais significativas durante os anos 1990, fortemente caracterizadas pela concentração, centralização e desnacionalização do capital. Como não poderia deixar de ser, o setor agroindustrial gaúcho também sofreu mudanças estruturais importantes durante o período. Esta reestruturação do setor agroindustrial estava fortemente ligada à entrada de grandes empresas transnacionais no setor, seja através de processos de fusões e aquisições, seja a partir de parcerias empresariais.

Cabe ressaltar ainda o movimento de deslocamento geográfico da agroindústria de soja em território gaúcho, caracterizado por um direcionamento do parque industrial da zona produtora para a região portuária. Ademais, ocorreu o fechamento de unidades processadoras de pequeno porte na área produtora e a ampliação da capacidade de esmagamento das unidades fabris das empresas de médio e grande porte instaladas no

XII Congresso Brasileiro de História Econômica & 13ª Conferência Internacional de História de Empresas
Origem, evolução tecnológica e concentração na indústria sul-rio-grandense de
processamento de soja

porto de Rio Grande, o maior porto de exportação do estado e um dos mais importantes do país. As grandes empresas que se instalaram ou aumentaram sua capacidade em Rio Grande voltaram-se fundamentalmente para o mercado externo, em detrimento do abastecimento do mercado interno, principalmente em função da concorrência de empresas localizadas mais próximas ao grande mercado consumidor do Sudeste do país, localizadas naquela região e no Centro-Oeste.

Quadro 4 - Capacidade instalada de esmagamento de soja (1993)

Empresa	Localização	Toneladas ano
1) Empresas em operação		7.138.000
Baldo S/A Ind. Com. Exp.	Encantado	110.000
Bertol S/A Ind. Com. Exp.	Passo Fundo	336.000
Bianchini S/A Ind. Com.	Canoas e Rio Grande	1.195.000
Ceval Alimentos S/A	Rio Grande	590.000
Cia. Zaffari Supermercados	Passo Fundo	297.000
Coop. Suinocultora de Encantado Ltda	Encantado	90.000
Coop. Mista Itaquiense Ltda	Itaqui	30.000
Giovelli & Cia. Ltda.	Guarani das Missões	30.000
Granóleo S/A		45.000
Indústrias Gessy Lever	Cruz Alta	200.000
INCOBRASA		1.650.000
Refinasul S/A Ind. Com.	Giruá	180.000
Ind. Óleos vegetais Warpol	Guarani das Missões	27.000
Irmãos Trevisan S/A	Cachoeira do Sul	70.000
Klemm & Cia Ltda.	Santa Cruz do Sul	90.000
Merlin S/A Ind. Com.	Porto Alegre	300.000
Oleoplan S/A Óleos Veg.	Veranópolis	65.000
Perdigão Alimentos S/A	Marau	270.000
S/A Moinhos Riograndense	Esteio	590.000
Sadia Concórdia S/A	Três Passos	123.000
União Cooperativa do Sul	Canoas	450.000
2) Empresas Paralisadas		2.251.000
Cobrasol Cia. Brasileira	São Luis Gonzaga	240.000
Coop. Regional Triticola Serrana	Ijuí	45.000
Farol S/A Ind. De Óleos	Estrela	579.000
Olvebra Industrial S/A	Pelotas	710.000
Cooperativa Marauense	Marau	53.000
Centralsul	Cachoeira do Sul	510.000
Pindorama Ltda.	Panambi	114.000
Total de Capacidade Instalada		9.389.000

Fonte: SINDIÓLEO apud BRDE (1993, p. 5).

XII Congresso Brasileiro de História Econômica & 13ª Conferência Internacional de História de Empresas
Origem, evolução tecnológica e concentração na indústria sul-rio-grandense de
processamento de soja

Informações do Sindicato das Indústrias de Óleos Vegetais do Rio Grande do Sul contidas no quadro acima mostram que a capacidade instalada em 1993, situava-se em 9.389.000 t/ano, dos quais 2.251.000 encontravam-se desativadas. A oferta de soja neste ano (4.747.818 toneladas) perfazia um pouco mais de 50% da capacidade instalada, isto é, a disponibilidade interna de grãos era ligeiramente superior à capacidade instalada para o esmagamento da oleaginosa. Estes dados representam a capacidade de 21 unidades em operação e sete unidades desativadas. Esta situação ocorria, fundamentalmente, devido às dificuldades encontradas pelo setor decorrentes do desequilíbrio entre a capacidade de esmagamento e a produção do grão, gerando forte concorrência interna, agravada pela participação de empresas multinacionais na disputa pela compra da matéria-prima.

A mesma fonte de dados mostra que para o ano de 1993 a capacidade instalada total de esmagamento de soja no Rio Grande do Sul estava em 9.389.000 toneladas/ano, o que significava uma capacidade diária de esmagamento de 31.296,67 toneladas. Deste total, apenas 7.138.000 toneladas/ano (ou 23.793,33 toneladas/dia) estavam ativas, isto é, preparadas para o processamento. Portanto, cerca de 24% da capacidade total instalada estavam desativadas ou referiam-se às empresas em processo de concordata.

No ano de 1993 o CR4, quando considerada a totalidade instalada de capacidade da indústria (31.296,67 t/dia), ficou em 44,15%, enquanto no caso em que consideramos apenas as empresas em operação (23.793,33 t/dia), este índice ficou bem acima, em 56,39%. No caso do CR8, quando consideramos apenas as empresas em atividade, este ficou em 77,84%, ao passo que levando em consideração a totalidade da capacidade instalada, o índice foi de 66,82%.

No que tange o Herfindahl-Hirschman (HHI), a metodologia empregada foi a mesma, utilizamos ambas situações: capacidade total instalada e empresas em funcionamento para o seu cálculo. Considerando-se somente as empresas em funcionamento, chegamos a um HHI de 0,1091544, o menor encontrado até então em todos os períodos por nós analisados. Entretanto, quando ponderamos a capacidade de esmagamento total do setor, encontramos um HHI, referente às 28 empresas existentes (em funcionamento ou não) de 0,086378, o menor encontrado em todos os períodos contemplados neste trabalho.

No ano de 1997 a capacidade total de esmagamento de soja instalada no Rio Grande do Sul era de 26.210 toneladas/dia, representando uma capacidade de

XII Congresso Brasileiro de História Econômica & 13ª Conferência Internacional de História de Empresas
Origem, evolução tecnológica e concentração na indústria sul-rio-grandense de
processamento de soja

esmagamento anual de 7.863.000 toneladas. Esta diferença de 1.526.000 toneladas/ano em relação ao ano de 1993, representou uma perda de 16,25% no total da capacidade instalada no estado. Esta redução se deu principalmente pelo fechamento de algumas unidades e por causa do deslocamento de capacidade para a região Centro-Oeste do país, no enalço da cultura da matéria-prima. Não obstante a capacidade total ser de 7.683.000 toneladas/ano, encontrava-se em operação apenas 4.533.000 t/ano, perfazendo 57,65% do total, significando que 42,35% da capacidade instalada não estava em operação, bem acima dos 24% inoperantes observados em 1993.

O CR4 calculado para o ano de 1997, considerada a capacidade total instalada e somente as unidades em operação foi, respectivamente, de 69,44% e 72,8%. Em relação ao CR8, quando consideradas apenas as unidades em operação (15.110 t/dia), este ficou em 92,38%, enquanto que ao considerarmos o total instalado da indústria de esmagamento de soja, encontramos um índice de 84,71%. Em comparação ao ano de 1993, todos os índices demonstraram crescimento, tanto no tocante à totalidade instalada da indústria como em relação apenas às empresas em atividade.

Referente ao Herfindahl-Hirschman (HHI), encontramos um índice de 0,165396 ao levarmos em conta apenas as unidades em funcionamento e, para a totalidade da capacidade instalada na indústria, 0,1424404. Este significativo aumento no índice HHI deve-se, provavelmente, à redução de empresas no setor no período 1993-1997. Em 1993, eram 21 empresas em funcionamento e 28 empresas no total. Já quatro anos depois, no ano de 1997, havia somente 12 empresas operando e 17 empresas no total do setor.

Quadro 5 - RS - Capacidade instalada de esmagamento de soja por empresas (2000)

Empresa	Localização	Capacidade de esmagamento (ton dia)
Centralsul	Cachoeira do Sul	1.500 (parada)
Irmãos Trevisan	Cachoeira do Sul	150 (parada)
Bianchinni	Canoas e Rio Grande	4.000
Ceval Alimentos S/A	Canoas e Rio Grande	8.500
Unicoop	Canoas	1.500
Coinbra	Cruz Alta	900
Baldo S/A	Encantado	350
Granóleo S/A	Estrela e São Luis Gonzaga	4.700
Warpol	Giruá e Guarani das Missões	900
Giovelli	Guarani das Missões	500
Cotrijuí	Ijuí	200
Perdigão	Marau	850
Bertol	Passo Fundo	1.200
Zaffari	Passo Fundo	1.000
Merlin	Porto Alegre	600 (parada)
Klem	Santa Cruz do Sul	300
ADM Exp. Imp. S/A	Três Passos	700
Oleoplan	Veranópolis	300
Total instalado no RS		30.250
Total em funcionamento		28.000

Fonte: SINDIÓLEO

Conforme o quadro acima, no ano 2000 a capacidade total instalada de esmagamento de soja no Rio Grande do Sul era de 30.250 toneladas/dia, ou, 9.075.000 toneladas anuais, distribuída entre 18 empresas. Este valor de 9.075.000 toneladas/ano, comparado ao do ano de 1997, apresenta um crescimento da ordem de 15,41%, representado por um acréscimo de capacidade de 1.212.000 t/ano. Ao calcularmos o CR4, para o total da capacidade instalada pela indústria, encontramos 68,76%, abaixo dos 69,44% encontrados para o ano de 1997. Ao considerarmos apenas as empresas com unidades em funcionamento, o CR4 ficou em 74,28%. Em relação ao CR8, encontramos um índice de 83,97% para a totalidade da indústria. Este último resultado mostrou-se bastante acima do calculado para o período anterior, que foi de 69,43%. O cálculo do CR8 utilizando somente as empresas em atividade, foi de 88,57%.

XII Congresso Brasileiro de História Econômica & 13ª Conferência Internacional de História de Empresas
Origem, evolução tecnológica e concentração na indústria sul-rio-grandense de
processamento de soja

O Herfindahl-Hirschman (HHI) encontrado para o ano 2000 (para o total instalado da indústria) foi de 0,1761592, acima dos 0,1424404 calculado para o ano de 1997. Já o HHI das empresas em operação foi de 0,20220505. Embora tenhamos o acréscimo de uma empresa no setor em relação ao período anterior (17 em 1997 para 18 em 2000), o HHI total sofreu um acréscimo, devido à elevada participação das duas maiores empresas do setor. Apenas as duas maiores (Ceval 10.600 t/dia e Granóleo 4.700 t/dia) respondiam por aproximadamente 50,57% da capacidade instalada total do estado. Mais do que isso, o aumento de escala verificado nas unidades de esmagamento de soja aumenta a participação de cada empresa na sua parcela do HHI.

Quadro 6 - RS - Capacidade instalada de esmagamento de soja por empresas (2004)

Empresa	Localização	Capacidade de esmagamento (ton. dia)
ADM	Três Passos	1.000
Baldo S.A.	Encantado	800
Bertol S.A.	Passo Fundo	1.000
Bianchini	Canoas e Rio Grande	3.900
Bunge S.A.	Esteio e Rio Grande	9.000
Cia. Zaffari	Passo Fundo	1.000
Coinbra	Cruz Alta	1.000
Geovelli	Guarani das Missões	750
Granóleo S.A.	Lajeado	2.500
Klemm	Santa Cruz do Sul	300
Oleoplan S.A.	Veranópolis	700
Perdigão	Marau	1.000
Warpol	Guarani das Missões	720
Total em operação		23.670

Fonte: SINDIÓLEO

No ano de 2004, segundo dados do SINDIÓLEO, verifica-se uma redução no número de empresas em atividade em relação ao ano de 2000 de 15 (em operação) para 13. Isto ocorreu por causa de pedidos de concordata e de dificuldades para a obtenção de matéria-prima por algumas empresas. Cabe destacar que estes dados se referem às unidades de produção em funcionamento, pois o número total de empresas no setor de esmagamento de soja permaneceu inalterado. Através dos dados do SINDIÓLEO, calculamos os índices CR4, CR8 e HHI. A redução no número de empresas contribuiu para uma queda significativa na capacidade de esmagamento total do setor naquele ano. A capacidade total instalada no ano reduziu de 30.250 t/dia em 2000 para 23.670

toneladas diárias em 2004. O CR4 calculado para 2004 foi de 69,28%; o CR8 foi de 86,18%, acima dos 83,97% do ano 2000. No tocante ao HHI, este ficou em 0,1963045.

Ao longo dos anos constatou-se variações importantes na capacidade de esmagamento entre as décadas de 1990 e 2000 no Rio Grande do Sul. No primeiro ano aqui considerado (1993) o total instalado era de 31.296,67 toneladas/dia. O ano de 1997 apresentava uma capacidade instalada de 26.210 toneladas diárias, representando um decréscimo em torno de 16,25% em relação ao ano de 1993. O ano de 2000 apresenta uma recuperação da capacidade instalada, chegando a 30.250 t/dia, representando um acréscimo de cerca de 15,42%. Em 2004 houve um decréscimo de 21,75% em relação a 2000.

Pelos dados levantados, ao levarmos em consideração o índice CR4, tomando os limites inferior e superior do período (1993 e 2004), houve um processo de concentração neste segmento industrial (de 44,15% para 69,28%). Ao considerarmos o CR8, também observa-se um incremento da concentração no setor (66,82% para 86,16%), assim como ao tomarmos como parâmetro o Herfindahl-Hirschmann (HHI), que passou de 0,0863780 em 1993 para 0,1963045 em 2004.

Considerações finais

Procurou-se mostrar ao longo deste artigo a história e a trajetória da indústria gaúcha de esmagamento de soja. Analisamos o deslocamento geográfico das plantas produtivas e a evolução tecnológica, no sentido das transformações no processo produtivo. Buscamos também avaliar a evolução de sua capacidade de esmagamento e, sobretudo, do seu processo de concentração industrial entre os anos de 1966 e 2004. Para este último propósito utilizamos para fins comparativos, os índices CR4, CR8 e HHI. Procuramos mostrar também o comportamento destes índices em diferentes anos, ainda que a análise geral dos diferentes períodos tenha sido feita entre o primeiro e o último ano da série, particularmente no caso da década de 1970.

Observou-se que no período de abertura da economia brasileira, a partir dos anos 1990, houve uma concentração da capacidade de esmagamento da indústria refletida pelos 03 índices analisados (CR4, CR8 e HHI). Entretanto, este processo não foi

exclusivo deste período, visto que a década de 1970 também apresentou um crescimento da concentração.

Não obstante, podemos concluir que, ao compararmos os três índices para o ano de 1966 (primeiro ano da série) e 2004 (último ano da série) ocorreu, na indústria sul-riograndense de esmagamento de soja, uma desconcentração de sua capacidade de esmagamento, haja visto que dois destes índices se mostraram mais elevados em 1966 do que em 2004 e o único maior em 2004 (HHI) ficou muito semelhante ao de 1966.

Em suma, buscamos com este artigo apresentar o histórico da formação da indústria de processamento de soja no Rio Grande do Sul, além da sua evolução tecnológica e suas transformações no âmbito de sua capacidade de processamento e análise de sua concentração industrial.

Referências Bibliográficas

ACCURSO, Jorge S. *A economia gaúcha nos anos 90*. In: FLIGENSPAN, Flávio B. (org.). *Economia Gaúcha e reestruturação nos anos 90*. Porto Alegre: FEE, 2002, P.4564.

BENETTI, Maria Domingues. *Reestruturação do agronegócio no Brasil e no Rio Grande do Sul nos anos 90: concentração, centralização e desnacionalização do capital*. In: FLIGENSPAN, Flávio B. (org.). *Economia gaúcha e reestruturação nos anos 90*. Porto Alegre, FEE, 2002P. 63-116.

BRDE *A indústria de óleos vegetais comestíveis no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: 1973, 249p. (Estudos Econômicos no 4).

BRDE. Gabinete de Planejamento. *A indústria de transformação de soja no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: 1978, 157p. (Estudos Econômicos n. 10)

BRDE. Gabinete de Planejamento. *Avaliação econômico-financeira da industrialização da soja e alternativas de escoamento de produção de óleo de soja no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: 1977, 24p. (Série Outros Estudos n. 5).

BRDE. Gabinete de Planejamento. *Programa de apoio à indústria de óleos vegetais comestíveis no Rio Grande do Sul: relatório de acompanhamento e avaliação*. Porto Alegre: 1978, 24p.

BRDE. Gerência de Planejamento. *Informe sobre a indústria de óleos vegetais no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: 1987, 25p.

BRDE. Gerência de Planejamento. *Informe sobre a indústria de óleos vegetais no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: 1993, 31p.

BRDE. Gerência de Planejamento. *Informe sobre as principais atividades agrícolas no estado*. Porto Alegre: 1998, 34p.

CODESUL & BRDE. *A indústria de óleos vegetais comestíveis no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: 1969, 81p. (Estudos Econômicos n. 1).

XII Congresso Brasileiro de História Econômica & 13ª Conferência Internacional de História de Empresas
Origem, evolução tecnológica e concentração na indústria sul-rio-grandense de
processamento de soja

CONCEIÇÃO, Octávio A.C. *A expansão da soja no Rio Grande do Sul 1950-75*. 2ª impressão. Porto Alegre: FEE, 1986, 114p. (Série Teses FEE).

MÜLLER, Geraldo. *O CAI brasileiro e as transnacionais e o CAI soja/Indústria das oleaginosas*. Datilografado. S.d.

SINDIÓLEO. *Capacidade de esmagamento por empresas 2004*. Fax recebido pelo Sindicato das Indústrias de Óleo Vegetal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2004.

STAEVIE, Pedro Marcelo. *Concentração Industrial: o caso da indústria gaúcha de esmagamento de soja nos anos 1990*. Dissertação de Mestrado. IE-UFU. Uberlândia, 2004, 116 p.

STAEVIE, Pedro Marcelo. *Concentração Industrial: o caso da indústria gaúcha de esmagamento de soja*. *Anais do 3 Encontro de Economia Gaúcha*. Porto Alegre, 2006.