

# Organização do complexo agroindustrial soja no estado do Rio Grande do Sul

*Gláucio José Marafon\**

## RESUMO

*A inserção do Rio Grande do Sul na economia sojicultura concorreu para muitas transformações sócio-econômicas, e territoriais ocorridas no estado, nas últimas quatro décadas. A intensa urbanização, com o crescimento do comércio e dos serviços, as migrações, o crescimento da capacidade de processamento de soja, o incremento da produção de aves, a tecnificação do*

*processo produtivo e a melhoria da infraestrutura (rodovias, telecomunicações) encontram-se entre estas transformações e estão associadas, em maior ou menor grau, com a dinâmica do Complexo Agroindustrial Soja.*

## PALAVRAS-CHAVE:

*Complexo Agroindustrial; economia sojicultura; Rio Grande do Sul.*

## I – INTRODUÇÃO

Muitos estudos têm sido realizados sobre o Complexo Agroindustrial. Estudos que contemplam as transformações tecno-econômicas em que são enfatizados, ora os aspectos econômicos, ora os aspectos sociológicos do processo de constituição e expansão do Complexo Agroindustrial. A dimensão espacial do mesmo tem sido pouco explorada e é neste sentido que queremos contribuir para esta temática.

A Figura 1 procura mostrar, através de um exemplo hipotético, as principais interações presentes no Complexo Agroindustrial. Estão expressas nesta figura, de forma simplificada, conexões que as atividades agrárias mantêm com a indústria à montante e à jusante e que representam a configuração produtiva do Complexo Agroindustrial.

Outras interações se estabelecem, e não são menos importantes que as primeiras, a partir dos

fluxos estabelecidos pelo sistema financeiro e bancário, pelo comércio e serviços, pelas cooperativas, e com o mercado interno e externo.

Este padrão do Complexo Agroindustrial é complexo: os fluxos existentes são múltiplos, variados e multilocalizados. Vários agentes sociais, milhares de produtores rurais, empresas, sistema financeiro, cooperativas, etc..., interagem no sentido de propiciar a produção e dinamizam o Complexo Agroindustrial Soja. Conjuntamente com outros agentes sociais e econômicos são também responsáveis pela (re)organização do território gaúcho.

O Rio Grande do Sul vem ocupando um lugar de destaque na produção nacional de soja (primeiro lugar em 1994) e sedia um número considerável de empresas envolvidas no referido complexo. Sem dúvida, a inserção do Rio Grande do Sul na economia sojicultura concorreu para muitas transformações sócio-econômicas e espaciais ocorridas no Rio Grande do Sul nas últimas quatro décadas. A intensa urbanização, com

o crescimento do comércio e dos serviços, as migrações (campo-cidade ou cidade-cidade), o crescimento da capacidade de processamento de soja, o incremento da produção de aves, a tecnificação do processo produtivo e a melhoria da infra-estrutura (rodovias, telecomunicações) encontram-se entre estas transformações e sem dúvida estão associadas em maior e menor grau com a dinâmica do Complexo Agroindustrial Soja. Complexo que estabeleceu inúmeras ligações materiais e imateriais nas quais a circulação e a comunicação são elementos importantes na logística implementada pelos agentes envolvidos na dinâmica do complexo em tela.

Para podermos apreender um pouco mais deste complexo, o nosso objetivo é analisá-lo por partes. Pretendemos entender a sua dinâmica a partir da delimitação da área mais significativa de produção (área da soja no Rio Grande do Sul) e a partir das suas inter-relações identificar os principais fixos e fluxos que estruturam o Complexo Agroindustrial Soja, pois como nos ensina SANTOS (1988, p.77)

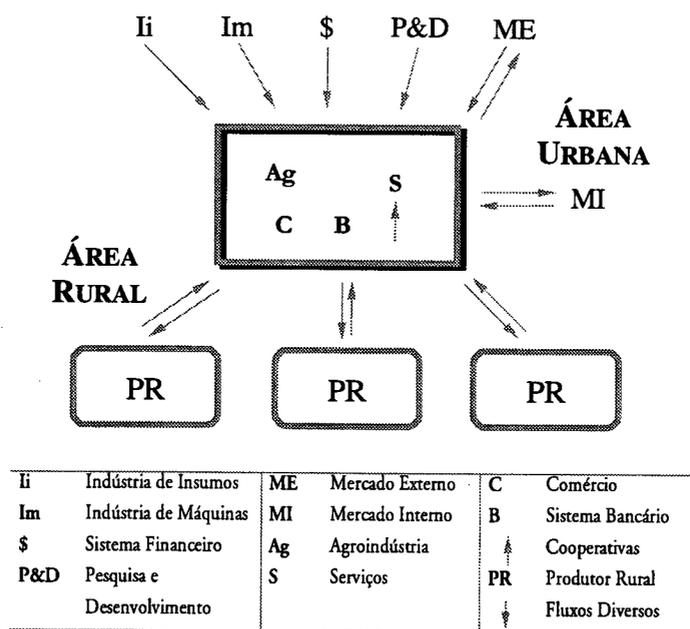
o espaço é também e sempre, formado de fixos e fluxos.

*Nós temos coisas fixas, fluxos que se originam dessas coisas fixas, fluxos que chegam a essas coisas fixas. (...) Os fixos nos dão o processo imediato de trabalho e as forças produtivas em geral, incluindo a massa dos homens. (...) Os fluxos são o movimento, a circulação e assim eles nos dão, também, a explicação dos fenômenos da distribuição e do consumo.*

Destarte, é nessa concepção que passamos a entender como fixos os lugares de produção de soja, seja os imóveis rurais propriamente ditos ou lugares (cidades / municípios) onde a produção ocorre. Como fixos também são as indústrias de máquinas e equipamentos agrícolas, fertilizantes, pesticidas, óleos vegetais (soja), bancos e cooperativas.

Os fluxos, presentes no Complexo Agroindustrial Soja, podem ser considerados a partir

**FIGURA 1**  
EXEMPLO HIPOTÉTICO DAS INTERAÇÕES QUE OCORREM NO COMPLEXO AGROINDUSTRIAL



Org. Glaucio J. Marafon

da espacialização do ciclo de reprodução do capital, e a montante contemplam as etapas da tomada de decisões e investimentos onde os fluxos de informações e financeiros são importantes. O acompanhamento do mercado interno e externo da soja e a captação e destinação de recursos financeiros para formação da lavoura de soja são fundamentais. Decisões que normalmente são tomadas nos centros econômicos e políticos do país.

À montante do Complexo Agroindustrial encontramos também os fluxos necessários à produção. São os insumos – máquinas agrícolas, fertilizantes e defensivos – necessários à produção. Este setor envolve toda uma gama de atividades – da pesquisa à comercialização. Das unidades industriais (localizados em sua maioria nas metrópoles regionais ou nacionais e cidades intermediárias) monta-se uma rede de distribuição dos insumos para que os mesmos estejam disponíveis nas áreas de produção (cidades locais) e o mais próximo possível dos consumidores (produtores rurais). A publicidade é um aspecto importante para estes produtos que são veiculados em escala regional e/ou nacional.

Tomado o financiamento e tendo adquirido os insumos necessários, o produtor realiza o plantio e a colheita da soja. Inicia-se uma nova etapa no Complexo Agroindustrial Soja. Os fluxos agora partem das áreas de produção em direção as unidades de esmagamento e/ou processamento, comercialização e distribuição, seja no mercado interno ou externo.

Muitas empresas fixam postos de compra nas zonas produtoras, com sua produção encaminhada para as usinas de beneficiamento e/ou processamento. A soja quando beneficiada resulta em óleo bruto e farelo, sendo parte do óleo retirado destinado ao consumo humano e o restante prioritariamente exportado. O farelo, ou é utilizado na fabricação de ração ou exportado. As empresas podem também exportar a soja em grão dependendo das condições de mercado internacional. Este é o processo que ocorre à jusante do Complexo Agroindustrial Soja.

## II – O COMPLEXO AGROINDUSTRIAL SOJA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

O Rio Grande do Sul foi o estado pioneiro em reunir as condições que possibilitaram a existência do Complexo Agroindustrial Soja: condições edafoclimáticas favoráveis ao desenvolvimento da cultura da soja; eficiente associação do plantio da soja ao trigo, o que possibilitou um melhor aproveitamento dos recursos disponíveis.<sup>1</sup>

Além destas condições existentes, foram aproveitadas as condições oferecidas pela política estatal destinada ao setor agropecuário, como facilidades creditícias através da concessão de empréstimos subsidiados, que proporcionaram maior rentabilidade financeira à cultura da soja, possibilitando a adoção de tecnologias mais eficientes, o que levou à expansão do parque industrial para a agricultura (indústria a montante) e ao aumento de indústrias processadoras desta matéria-prima (indústria a jusante). O apoio estatal também veio através da política de preços mínimos e da pesquisa, como a criação do Centro Nacional de Pesquisa da Soja da EMBRAPA.

A década de setenta representa o período da expansão da soja no Rio Grande do Sul. De modo geral, cresceram em área e produção os produtos inseridos em uma forma de produção moderna e atrelados aos Complexos Agroindustriais. O arroz, cuja área de produção corresponde a região centro-oeste do estado do Rio Grande do Sul cresceu em volume de produção e área plantada. O milho, tradicionalmente um produto colonial, teve sua produção e área reduzida na década de setenta, aumentando a sua produção na década de oitenta em função de ser um dos macronutrientes básicos na fabricação de rações, associando-se assim ao Complexo Agroindustrial Soja e de Carnes.<sup>2</sup> O trigo representou a exceção. Ao longo das décadas de setenta e oitenta sua área de produção vem decrescendo e a produção de 1994 corresponde à 1/3 da produção

de 1970. A lavoura de trigo teve redução em sua área cultivada principalmente em decorrência da retirada de subsídios na sua produção. De maneira geral, todos os produtos agrícolas cultivados no Rio Grande do Sul são sensíveis ao processo de integração no MERCOSUL, principalmente com a concorrência dos produtos argentinos, onde os solos são mais férteis que os gaúchos<sup>3</sup>.

O feijão, cultivado na região norte do estado em pequenas propriedades e de forma tradicional, não apresentou grandes variações na sua produção, até porque a linha de crédito para sua produção é restrita e oferecida apenas pelo Banco do Brasil.

As lavouras de milho e soja são as que apresentam uma maior difusão espacial no Rio Grande do Sul. Conforme afirmamos anteriormente, a lavoura de milho cresceu em bases de produção moderna associada aos Complexos Agroindustriais da Soja e de Carnes. O milho passou a ser um dos componentes essenciais na fabricação de rações destinadas ao alimento de aves, suínos e bovinos, e esse crescimento, sobretudo o de aves, ocorreu através do processo de integração dos produtores às agroindústrias que abatem as mesmas.

A criação de bovinos no Rio Grande do Sul remonta ao seu processo de ocupação. As transformações que o setor apresenta no sistema de criação estão relacionadas à passagem do modo extensivo de criação para o intensivo com a incorporação de insumos industriais para o tratamento do rebanho e das pastagens. A pecuária também vem cedendo terras para a agricultura o que implica no processo de despecuarização espacial, identificado no Rio Grande do Sul por BEZZI & GERARDI (1987). O complexo agroindustrial de carnes é expressivo no Rio Grande do Sul, não só na pecuária mas também na suinocultura e avicultura<sup>4</sup>.

O crescimento da avicultura no Rio Grande do Sul é expressivo e isto está demonstrado no aumento significativo do seu efetivo. Sua produção ocorre de forma integrada e é realizada

predominantemente em pequenas propriedades. O processo de integração já foi bastante analisado, entre outros por: SORJ (1980); SORJ, POMPERMAYER & CORADINI (1982), FERREIRA (1995). O crescimento do efetivo de aves está atrelado ao aumento das exportações brasileiras (frango e cortes) e a demanda do mercado interno<sup>5</sup>.

A produção de suínos, tradicional na zona colonial, só passou a ser realizada de forma integrada no Rio Grande do Sul no final da década de oitenta. O processo de integração é semelhante ao que ocorre na avicultura e a explicação do processo pode ser encontrado no trabalho de LEVIN & MACAGNAN (1991)<sup>6</sup>. A produção, principalmente de aves e suínos, passou a ser realizada de forma moderna. A tecnologia desempenhou papel importante, sobretudo a engenharia genética. Outro traço comum no desenvolvimento desta produção é utilização de rações balanceadas na alimentação desses rebanhos. A ração constitui um dos principais insumos industriais consumidos na produção de aves e suínos<sup>7</sup>.

Esta é a base agrária do Complexo Agroindustrial Soja no estado do Rio Grande do Sul. Cresceu a produção de soja em bases modernas e, com ela, os produtos associados como milho, aves e suínos.

Este padrão agrário moderno foi possibilitado pela instalação do parque industrial à montante (máquinas, implementos agrícolas) e da modernização e expansão da indústria à jusante (agroindústria) no país. Associado a este parque industrial foram fornecidas linhas de créditos e subsídios para a aquisição dos insumos necessários à produção, além do apoio logístico necessário ao transporte, armazenamento e comercialização da produção, o que levou à constituição do Complexo Agroindustrial.

A lavoura da soja se expandiu em terras antes dedicadas à agricultura e pecuária, praticadas em moldes tradicionais. Essa expansão provocou não somente mudanças técnicas na forma de se produ-

zir, mas também significativas implicações espaciais que se processaram conjuntamente com a constituição do Complexo Agroindustrial Soja.

Formou-se um núcleo industrial voltado para a agricultura e dedicado à produção de máquinas, equipamentos, fertilizantes agroindustriais, além do desenvolvimento do comércio e dos serviços.

Ao longo do tempo, o território gaúcho foi sendo modificado, organizado e reorganizado pelos mais diversos agentes presentes na sociedade gaúcha e brasileira. Muitas destas transformações sócio-espaciais, como êxodo rural; crescimento urbano; migrações; industrialização; movimentos sociais; crescimento das redes técnicas (rodovias, ferrovias, telecomunicações) estão também associados às transformações no setor agropecuário e com a constituição dos Complexos Agroindustriais.

Vários destes complexos são encontrados no Rio Grande do Sul: fumo, vinícola, carnes (suínos / aves / bovinos), laticínios, trigo, arroz, soja, etc., sem dúvida todos de uma forma ou de outra, conjuntamente ou isoladamente contribuíram com outros setores sócio-econômicos na dinâmica da organização territorial do Rio Grande do Sul. Mas, sem dúvida, o Complexo Soja se destaca. A favor desta argumentação podemos citar que a lavoura de soja encontra-se presente em 80% dos municípios gaúchos. Há produção nos municípios cuja estrutura fundiária apresenta propriedades de tamanho médio e grande, como Passo Fundo, Carazinho, Cruz Alta, Santo Ângelo, etc., bem como em municípios da região colonial, cuja estrutura fundiária reflete o fracionamento das propriedades e que em sua maioria são inferiores a 100 ha. A soja cuja produção teve início no planalto gaúcho expandiu-se na atualidade para o vale do Uruguai e para a Campanha.

Somente a produção de soja respondia, no ano de 1990, por 22,8% do Produto Interno Bruto (PIB) do setor agropecuário no Rio Grande do Sul e por 2,5% do PIB total do estado. Se

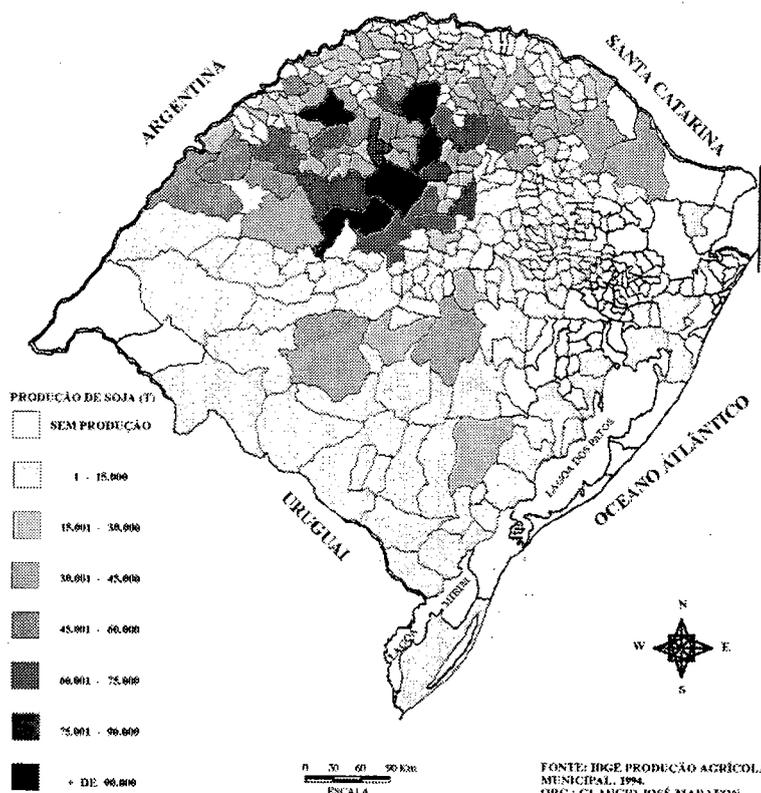
levarmos em consideração a produção industrial e os valores decorrentes do comércio e serviços, certamente o PIB que é gerado pelo Complexo Agroindustrial Soja seria expressivo no contexto da economia gaúcha. Para o cálculo deste valor deveria-se levar em consideração as fortes relações intersetoriais que ocorrem no seio do Complexo Agroindustrial. Teríamos envolvidos a produção de máquinas e equipamento agrícolas, fertilizantes, defensivos agrícolas e agroindústria processadora de soja. Na ausência destes dados, os valores do PIB nos indicam a importância da soja para o estado do Rio Grande do Sul.

A Figura 2 representa os municípios gaúchos produtores de soja, classificados em oito grupos. Um grupo é formado pelos 20% dos municípios que não apresentam produção de soja. São os municípios, que em sua grande maioria, localizam-se na porção leste do estado, próximos ao litoral e os localizados na região nordeste - eixo Porto Alegre - Caxias do Sul - com alta taxa de urbanização e produção industrial. As atividades agrícolas são secundárias em relação à industrial. Na porção oeste do estado as exceções são os municípios de Uruguaiana e Quaraí.

Estabelecemos o teto de produção acima de trinta mil toneladas de soja como o corte para estabelecer duas áreas de produção de soja no Rio Grande do Sul. Uma, que chamaríamos de área principal, na qual a soja destaca-se no valor do PIB municipal e outra, secundária, onde a produção de soja é tão somente mais uma atividade desenvolvida, mas que está integrada à dinâmica do Complexo Agroindustrial Soja.

A área de produção secundária integra duzentos e setenta e oito municípios e representa 65% do total dos municípios gaúchos, estando representados na figura citada, em dois grupos com intervalo de quinze mil toneladas. São em sua maioria municípios da Campanha, da área inicial de colonização e vale do rio Uruguai, que apresentam produção de até quinze mil toneladas. O segundo grupo inclui municípios que produzem entre quinze mil e uma toneladas a

**FIGURA 2**  
**RIO GRANDE DO SUL: GRUPO DE MUNICÍPIOS PRODUTORES DE SOJA - 1994**



trinta mil toneladas e encontram-se localizados próximo a área produtora mais importante do estado, preferencialmente no planalto gaúcho. Os produtores rurais destes municípios, em sua maioria, foram incorporados ao circuito da soja na década de oitenta.

A área por nós delimitada e denominada de área central de produção de soja, compreende os municípios que apresentam produção superior a trinta mil toneladas, correspondendo a sessenta e um municípios e representando 15% do total dos municípios gaúchos. Em sua maioria produzem soja desde as décadas de sessenta e setenta e estão localizados no planalto gaúcho.

Esta área principal de produção de soja encontra-se subdividida em cinco grupos, com intervalo de quinze mil toneladas e estes municípios foram em 1994 responsáveis por 60% da produção de soja na estado. A representação em oito grupos de municípios produtores de soja nos permitiu uma melhor visualização da distri-

buição espacial da produção de soja no Rio Grande do Sul.

Produção que se encontra dispersa em inúmeros produtores rurais distribuídos por estes municípios em uma estrutura fundiária diversificada (de pequenos a grandes proprietários). A produção de soja, da área de grandes e médias propriedades da região dos campos serranos de Passo Fundo, Cruz Alta e Santa Rosa expandiu-se para áreas de grandes propriedade da Campanha.

Representada a distribuição espacial da soja e delimitada a área com a produção mais intensa, nos deteremos na análise da importância da soja para estes sessenta e um municípios. Trabalharemos com a produção de soja (t), a taxa de urbanização, o PIB agropecuário por município e quanto a soja contribui para o mesmo. A nossa intenção é caracterizar a área delimitada por nós como a área da soja no Rio Grande do Sul a partir dos indicadores listados e que refletem as transformações sócio-econômicas e espaciais que

ocorrem no território gaúcho. Acreditamos que esta caracterização nos ajudará a descrever o Complexo Agroindustrial Soja no Rio Grande do Sul.

Na Tabela 1 estão listados os maiores produtores de soja. Estes municípios, em sua grande maioria, estão localizados no planalto gaúcho, que apresenta solos mecanizáveis e infra-estru-

tura montada para a produção de soja, além dos valores do PIB gerado pela agropecuária nesses municípios.

No Rio Grande do Sul o setor agropecuário contribuiu com 11%, o industrial com 35%, o comercial com 12% e o de serviços com 42% para a geração do Produto Interno Bruto (PIB) no ano de 1990. A produção gerada com a soja

**TABELA 1**  
**RIO GRANDE DO SUL: PRINCIPAIS MUNICÍPIOS PRODUTORES DE SOJA**  
**PRODUÇÃO - 1994, % DO PIB (1990) DA AGROPECUÁRIA E DA SOJA**  
**E TAXA DE URBANIZAÇÃO - 1991**

CLASSIFICAÇÃO	MUNICÍPIO	PRODUÇÃO (t)	PIB (%)		TAXA DE URBANIZAÇÃO (%)
			AGROPECUÁRIA	SOJA	
01	Palmeira das Missões	156.000	32,71	20,99	57,13
02	Cruz Alta	145.800	13,59	10,21	90,84
03	Giruá	121.410	37,93	23,83	49,91
04	Santa Bárbara do Sul	100.980	28,91	24,24	61,78
05	Tupanciretã	99.000	36,08	25,60	14,61
06	Carazinho	85.520	15,22	8,86	86,34
07	Espumoso	79.254	31,97	21,81	53,93
08	Ibirubá	78.850	19,78	13,81	65,68
09	S. Miguel das Missões	77.250	69,19	44,11	23,20
10	Jóia	76.500	63,84	33,85	21,10
11	Ijuí	75.400	7,63	4,18	80,98
12	S. Luiz Gonzaga	75.000	18,37	8,08	80,55
13	Passo Fundo	71.100	5,91	4,74	93,19
14	Chapada	66.600	43,66	28,19	39,68
15	Santo Angelo	63.180	9,83	4,83	79,86
16	Fortaleza dos Valos	63.000	48,51	44,28	43,35
17	Júlio de Castilhos	62.300	40,53	22,81	66,80
18	Salto de Jacuí	61.200	54,31	38,41	68,77
19	Santo Augusto	60.900	21,90	14,82	54,38
20	Coronel Bicaco	59.400	41,81	32,09	44,99
21	Condor	57.600	41,56	29,66	42,07
22	Pontão	57.600	-	-	-
23	Entre-Ijuís	55.890	43,58	24,04	37,14
24	Catuípe	54.400	51,89	34,77	53,65

25	Pananbi	53.184	7,95	5,14	81,99
26	Santo Cristo	52.000	29,00	12,44	36,25
27	Ajuricaba	51.840	50,01	30,23	31,04
28	Santônio das Missões	51.100	63,94	30,24	43,41
29	Três de Maio	50.000	17,05	8,03	60,14
30	Santa Rosa	49.600	5,41	2,44	82,96
31	Sertão	49.470	67,38	44,41	35,71
32	São Borja	48.400	31,53	3,35	82,41
33	Bossoroca	47.256	53,97	28,82	47,13
34	Ronda Alta	45.900	49,99	27,40	34,44
35	Marau	44.200	24,90	14,41	62,98
36	Ibiaçã	44.160	62,43	38,59	39,59
37	Independência	43.680	57,94	34,16	43,21
38	Lagoa Vermelha	42.000	23,64	9,27	71,00
39	São Gabriel	41.400	26,96	5,07	81,24
40	Colorado	41.280	50,85	29,19	29,83
41	Campinas do Sul	40.700	48,08	23,35	40,32
42	Chiapeta	40.500	49,35	40,33	51,18
43	Pejuçara	40.250	52,52	38,62	54,72
44	Erval Seco	39.000	63,06	38,86	24,57
45	Coxilha <sup>(*)</sup>	37.975	-	-	-
46	Tuparandi	37.800	34,56	17,82	27,18
47	Não-me Toque	37.740	18,59	9,28	72,75
48	Augusto Pestana	36.480	55,09	27,88	31,42
49	Cachoeira do Sul	36.000	25,04	3,65	80,21
50	Três Passos	35.160	24,81	6,85	46,03
51	Tapejara	35.100	35,08	15,65	47,22
52	Sarandi	35.010	23,36	9,86	52,24
53	Victor Graeff	34.598	46,55	32,22	25,34
54	Santiago	34.020	23,12	5,19	79,15
55	Vacaria	33.600	20,70	2,58	90,10
56	Erechim	33.300	6,87	1,69	86,25
57	Guarani das Missões	31.740	39,62	19,57	41,72
58	Água Santa	31.516	80,63	46,40	19,33
59	Novo Machado <sup>(*)</sup>	31.500	-	-	-
60	Caibaté	30.870	61,92	26,45	34,10
61	Gerúlio Vargas	30.060	20,23	10,35	65,45

Fonte: Produção - IBGE Produção Agrícola Municipal RS, 1994; PIB - Fundação de Economia e Estatística - 1990; População - IBGE - Censo Demográfico RS - 1991; (\*) Os municípios de Pontão, Coxilha e Novo Machado foram emancipados em 1992, por isso, não apresentam dados relativos ao PIB e taxa de urbanização.

Nota: Os valores do PIB estão expressos em reais, tendo sido realizada a conversão de cruzeiro para cruzeiro real e para real. A conversão foi realizada com orientação de técnicos da Receita Federal.

corresponde a 23% do PIB gerado na agropecuária e 2,5% do PIB total do estado. Certamente se houvesse dados agregados por Complexo Agroindustrial na geração do PIB, verificaríamos a participação mais expressiva do Complexo Agroindustrial Soja na economia gaúcha.

Dos sessenta e um municípios que estão na Tabela 1, quarenta e seis registram o Produto Interno Bruto da agropecuária um valor acima de 20% do total. Destes, dezessete apresentam o valor superior a 40% da renda gerada nos municípios com a agropecuária. Estes dados mostram a participação significativa que as atividades agropecuárias desempenham nesta área.

A produção de soja é significativa nestes municípios. Em trinta e um o valor gerado com a produção de soja participa com mais de 20% do Produto Interno Bruto do setor agropecuário, o que para um único produto é significativo. Em municípios como Fortaleza dos Valos, Sertão e Água Santa o valor gerado com a produção de soja corresponde a mais de 40% do PIB agropecuário e este corresponde a mais de 50% do valor total gerado nestes municípios.

A produção de soja em bases modernas necessita de insumos industriais e os mesmos encontram-se disponíveis, em maior ou menor quantidade, em todos os municípios da área produtora de soja. Encontra-se também uma série de serviços ligados a esta produção, desde assistência técnica até oficinas de máquinas para a manutenção das máquinas agrícolas.

A inserção do Rio Grande do Sul no circuito da economia sojicultora e a industrialização da sua agricultura, através dos Complexos Agroindustriais está associado ao processo de urbanização intensa que passou o país nas últimas quatro décadas. No Rio Grande do Sul não foi diferente. A urbanização no Rio Grande do Sul esteve associada ao

*avanço da industrialização - baseado na transformação de produtos da agropecuária e na produção de bens intermediários*

*para as indústrias do centro do país - juntamente com a modernização da agricultura constituiram-se em elementos centrais na configuração do processo de urbanização (OLIVEIRA et al. 1990, p. 141).*

O crescimento urbano gaúcho também é decorrente da modernização das atividades agrárias. Ocorreu uma forte migração campo-cidade com o aumento da taxa de urbanização, não só de Porto Alegre e cidades médias e/ou intermediárias, mas também das cidades locais.

Na área que delimitamos como de soja, as cidades locais cresceram, muitas vezes, em decorrência das atividades associadas a produção da mesma. O comércio, os bancos, os serviços em boa parte estão vinculados a produção de soja. Seria o que SANTOS (1996, p. 143) denomina de *especialização do território, do ponto de vista da produção material* e o mesmo autor sinaliza que,

*a medida que o campo se moderniza, requerendo máquinas, implementos, componentes, insumos materiais e intelectuais indispensáveis à produção, ao crédito, à administração pública e privada, o mecanismo territorial da oferta e da demanda de bens e serviços tende a ser substancialmente diferente da fase precedente (SANTOS, 1996, p. 146).*

Estas cidades locais apresentam nesta fase, a da produção da soja, um novo conteúdo, uma vez que passam a estar em consonância com o processo de acumulação em curso no país, passando a apresentar todas as condições materiais para que a produção ocorresse em bases modernas.

Não é nosso objetivo o aprofundamento teórico desta questão, mas tão somente mostrar que o Complexo Agroindustrial Soja é um dos componentes importantes no processo de urbanização e especialização do território no Rio Grande do Sul.

Neste sentido, a Tabela 1, que contém a taxa de urbanização dos municípios da área da soja para 1991, nos permite realizar algumas inferências. O crescimento de cidades locais, como Tupanciretã, Jóia, São Miguel da Missões, Coronel Bicaco, Condor, Sertão e Ronda Alta, entre outras, que apresentam uma participação elevada do Produto Interno Bruto agropecuário, a lavoura sojeira contribuiu para o crescimento urbano.

Cruz Alta, Passo Fundo, Ijuí, Santa Rosa, Santo Ângelo, são cidades consideradas médias e/ou intermediárias que apresentam uma taxa de urbanização alta, acima de 80%. Nestes municípios a participação do PIB é mais equilibrado entre os setores econômicos. O setor agropecuário não contribui de forma tão expressiva do montante final e a participação da soja é pequena, ainda que estes municípios se situem entre os maiores produtores de soja.

Estes centros apresentam uma maior diversificação econômica, ainda que os setores industrial e comercial estejam vinculados ao Complexo Agroindustrial Soja. São municípios que apresentam unidades industriais processadoras de soja e de insumos para a agricultura. A participação destas atividades é expressiva, mas não predominante. São cidades que funcionam como pólos regionais e que apresentam comércio e serviços especializados, sobretudo nas áreas de saúde e educação, além de sediarem repartições administrativas estaduais e federais<sup>8</sup>.

A título de exemplo, o município de Ijuí (sede da Imasa S/A e Cotrijuí) apresenta uma taxa de urbanização de 80,98% e a participação do Produto Interno Bruto corresponde à 12,94% para o setor industrial; 18,60% para o comercial; 60,83% para o de serviços e 7,63% para o agropecuário (a soja corresponde a 4,18%); Passo Fundo (sede da Semeato, Menegaz e Bertol) a taxa de urbanização é de 93,19% e o Produto Interno Bruto corresponde a 15,51% para o setor industrial; 18,39% para o comercial; 60,19% para os serviços e 5,91% para a agropecuária (e a

soja corresponde a 4,71%). Em Cruz Alta, cuja taxa de urbanização é de 90,84% a participação do PIB corresponde à 10,96% no setor industrial; 17,43% no comercial; 58,03% no de serviços, 13,59% no agropecuário (no qual a soja participa com 10,21%).

O Rio Grande do Sul assistiu nos últimos quarenta anos, ao surgimento de uma multiplicidade de pequenos centros urbanos, à emergência de uma concentração demográfica em centros de médio porte, como Passo Fundo, Santo Ângelo, Santa Rosa, Cruz Alta, etc..., que possuem mais de 100.000 habitantes, significando o "novo limiar da cidade média" (SANTOS, 1993, p.51) e que equivalem na hierarquia urbana gaúcha a capitais regionais, e à formação da região metropolitana de Porto Alegre, características que refletem espacialmente a difusão do processo de urbanização do estado<sup>9</sup>.

A concentração de população nos centros urbanos pode ser considerada, em parte, como reflexo da modernização das áreas agrícolas através da tecnificação do campo, expansão da lavoura empresarial no estado (modernização e industrialização da agricultura).

A expansão do setor agropecuário moderno no Rio Grande do Sul esteve articulado aos parâmetros gerais da economia brasileira. O dinamismo das atividades inseridas nesse setor implicou mudanças no setor terciário (comércio, serviços). A população urbana aumentou e as cidades foram equipadas com todo o material necessário para a produção agropecuária moderna. Máquinas e implementos agrícolas, fertilizantes, agrotóxicos, medicamentos veterinários, rações balanceadas, sementes selecionadas, eram facilmente encontradas nas cidades das áreas de produção.

As empresas a montante do setor agrícola, através do desenvolvimento de tecnologia, propiciam novas formas de produção, seja no preparo do solo, plantio ou colheita, pois dificilmente o setor agrícola teria condições de conduzir alterações na forma de produção. Pela capaci-

dade destas empresas em induzir transformações na agricultura, elas são consideradas como o pólo dinâmico do Complexo Agroindustrial.

Este conjunto de empresas, a montante, está continuamente procurando diferenciar seus produtos e buscando a contínua elevação da produtividade através dos métodos de cultivo. Assim, o setor agrícola passou a ser usuário destes produtos, a produzir para as agroindústrias e atender a demanda do mercado consumidor.

Esse conjunto de empresas, que se posicionam tanto a montante quanto a jusante dos Complexos Agroindustriais, juntamente com os produtores rurais, o setor agrícola, as cooperativas e o sistema financeiro, apresentam uma lógica espacial que se revela na organização do Complexo Agroindustrial Soja. Essas empresas, através de suas estratégias e interações se constituem em agentes dinâmicos que possibilitam a produção de soja.

A distribuição espacial das indústrias a montante e a jusante do Complexo Agroindustrial no Brasil mostra uma alta concentração na região Centro-Sul. Podemos observar que as indústrias inseridas neste Complexo têm acompanhado a expansão da lavoura sojicultora em outras regiões do país, como nos estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás.

São Paulo, estado mais industrializado da federação, apresenta o maior número de empresas que encontram-se inseridas no Complexo Agroindustrial Soja. Localizam-se em São Paulo, 55% das indústrias de máquinas agrícolas, 72% das indústrias de fertilizantes, 80% da indústria de pesticidas e 40% das indústrias de esmagamento de soja.

O estado do Rio Grande do Sul ocupa o segundo lugar na localização destas empresas. No território gaúcho encontram-se localizadas 30% das indústrias de máquinas e implementos agrícolas, 14% das indústrias de fertilizantes, 13% das indústrias de pesticidas e 28% das indústrias de esmagamento de soja.

São Paulo, Rio Grande do Sul juntamente com o estado do Paraná concentram as indústri-

as que atuam no Complexo Agroindustrial Soja. A concentração ocorre de forma mais intensa nos setores de fertilizantes e de pesticidas. A indústria de implementos agrícolas e de esmagamento encontra-se menos concentrada espacialmente.

A análise da distribuição espacial das indústrias (a montante e a jusante) que integram o Complexo Agroindustrial Soja no Rio Grande do Sul permite identificar três grandes áreas: uma próxima à zona portuária de Rio Grande; a que corresponde a região metropolitana de Porto e o eixo industrial de Caxias do Sul; e a formada pela área produtora de Soja.

Na área produtora de soja encontramos um número maior de indústrias de implementos agrícolas e de esmagamento de soja que são menos concentradas espacialmente. Este fato pode ser explicado entre outros fatores, pela proximidade dos produtores de soja, no caso dos implementos agrícolas e pela proximidade da matéria-prima no caso das agroindústrias.

A zona portuária de Rio Grande concentra sobretudo indústrias de fertilizantes em decorrência da importação dos nutrientes que o compõem, e de esmagamento de soja. Sendo o porto de Rio Grande o único canal de exportação do Rio Grande do Sul, grande parte da produção de soja segue via rodovia e/ou ferrovia para este porto. O escoamento da soja para o porto facilitou a existência de unidades de esmagamento, uma vez que naturalmente a matéria-prima flui para este local.

A região metropolitana de Porto Alegre e a extensão de seu eixo industrial até Caxias do Sul, corresponde a outra área de concentração de indústrias inseridas no Complexo Agroindustrial Soja. Aí estão concentradas as indústrias químicas de pesticidas, além de apresentar indústrias de fertilizantes, máquinas e equipamentos agrícolas e de óleo de soja. Esta área corresponde a porção mais industrializada do Rio Grande do Sul e onde as vias de acesso - rodovias e ferrovias - a interligam com todo o estado, o que permite a circulação da produção industrial (insumos para a agricultura) e da matéria-prima.

Os fluxos gerados no e pelo Complexo Agroindustrial Soja participam ativamente das transformações que se processam no território gaúcho, percorrendo de forma mais ou menos intensa as redes de circulação e comunicação. A análise dos fluxos, da circulação da riqueza no espaço, acaba revelando aspectos da organização do território (SAVY, 1993). SANTOS (1988, p.77) nos lembra que *a análise dos fluxos é às vezes difícil, pela ausência de dados, e não é diferente no nosso caso.*

Pelo território circulam os insumos industriais fundamentais à realização da produção, a produção de soja e derivados, capital, informação, publicidade, etc... e que para circularem e ligarem os lugares utilizam da logística disponível. Assim temos as redes de circulação - rodovias, ferrovias, hidrovias, e as de comunicações - telefonia, transmissão de dados, etc. e estas redes *são inseparáveis do modo de produção dos quais asseguram a mobilidade* (RAFFESTIN, 1993, p. 204).

Entre estas redes no Rio Grande do Sul temos, o corredor de exportação de Rio Grande, que se constituiu em uma rede integrada de transporte que teve como objetivo facilitar o escoamento da produção para as agroindústrias e para o porto de Rio Grande. O Complexo Agroindustrial soja serve-se deste corredor para a circulação de seus fluxos, seja produção de soja e derivados, seja de insumos industriais.

O Rio Grande do Sul apresenta uma produção agrícola expressiva e como demonstramos, a de soja é significativa e gera toda uma gama de relações intersetoriais que ocorrem no Complexo Soja. A criação do corredor de exportação de Rio Grande se insere em uma política federal que estabeleceu, a partir da década de setenta, vários corredores de exportação no Brasil.

A área de abrangência do corredor de transporte do Rio Grande seria a totalidade da área do estado, além da possibilidade do escoamento dos fluxos de cargas procedentes do Uruguai, Argentina e Paraguai. O corredor em tela

*funciona, primordialmente, no sentido de exportações, através dos portos de Rio Grande e Porto Alegre (RS), além de ser utilizado no abastecimento do mercado interno. Os produtos de fluxos mais significativos na região são soja em grão e seus derivados, arroz e fertilizantes* (GEIPOT, 1995, p. 24).

O corredor do Rio Grande é formado pelas modalidades de transporte rodoviário, ferroviário e hidroviário, onde destacam-se alguns pontos nodais desta rede, como Porto Alegre e Rio Grande, para onde convergem a trama da rede do corredor de exportação gaúcho. Este corredor é utilizado para o abastecimento interno e escoamento de inúmeros produtos do setor agropecuário, onde destaca-se a soja e derivados.

A área de produção de soja é interligada às redes rodo-ferroviárias, e de forma secundária à hidroviária. Este fato é decorrente da inexistência de rios navegáveis na área de produção e da existência de uma bem montada rede rodoviária e ferroviária.

O corredor de exportação do Rio Grande que tão bem articula a área de produção aos centros industriais e de exportação, está associado à implantação do Complexo Agroindustrial Soja e concordamos com DOMINGUES (1995), quando afirma que são evidentes as ligações existentes entre a constituição do Complexo Agroindustrial, do corredor de exportação do Rio Grande e a construção do Super-Porto de Rio Grande.

Foi montada toda uma infra-estrutura para permitir que a produção material, seja agrícola ou industrial, circule no estado. O Complexo Agroindustrial Soja é beneficiário e agente significativo deste processo, porém, ao lado da circulação dos fluxos materiais, temos a circulação dos fluxos imateriais, e que de modo geral correspondem a comunicação.

A comunicação, no estágio atual, tem-se revelado como um elemento de fundamental importância na operacionalização do Complexo

Agroindustrial Soja. É neste contexto que juntamente com a rede de circulação foi implantada a rede de comunicação, pois

*ao lado dos aspectos físicos do sistema logístico (veículos, armazéns, rede de transportes, etc.) são os aspectos informacionais e gerenciais, envolvendo processamento de dados, teleinformática, processos de controle gerenciais, que ocupam hoje papel de destaque no interior desses sistemas (DIAS, 1997, p. 69).*

As redes de telecomunicações permitem o controle e o contato de todas as operações, seja nas áreas de produção, no processamento, na circulação ou na exportação. Estas redes passaram a ser de fundamental importância na logística do Complexo Agroindustrial Soja, sendo através delas efetuado o acompanhamento das cotações de preço e emissão de ordens de compra e venda, tornando-as assim, de vital importância para um complexo dinâmico e altamente interligado ao comércio internacional como o da soja.

Os fluxos que integram o Complexo Agroindustrial Soja são diversos (cotações, preços, ordens, capitais) e de fundamental importância para a realização da produção material do mesmo.

A título de exemplo, podemos citar a comercialização da produção da soja, que é balizada através das cotações de preços na Bolsa de Chicago, nos Estados Unidos da América. Acompanhar diariamente o preço, a cotação e a evolução do comércio da soja se reveste de importância econômica fundamental para os produtores brasileiros. Com base nestas informações, toma-se a decisão da comercialização da produção. Esta informação, a cotação do preço, encontra-se disponível em tempo real para alguns agentes - cooperativas, agroindústrias, empresas de comercialização de soja - e é utilizada pelos produtores para a tomada de decisão para a realização da venda da produção.

A comunicação também torna-se importante para o setor industrial. A indústria para a agri-

cultura, através da sua vasta rede de comercialização utiliza cada vez com mais frequência as redes telemáticas para a realização das transações comerciais.

A agroindústria também com mais frequência tem utilizado as redes telemáticas na comercialização de seus produtos. As indústrias que refinam e comercializam óleo de soja, de modo geral, encontram-se ligadas pelas redes telemáticas com seus escritórios comerciais espalhados pela sua área de atuação. Os pedidos oriundos destes escritórios, via de regra, são realizados através destas redes.

Da mesma forma, o processo de aprovação de crédito, investimentos, repasses de crédito, etc... são algumas das operações que ocorrem no Complexo Agroindustrial Soja e em que o papel das comunicações assumem fundamental importância. O sistema bancário apresenta uma rede conectada e hierarquizada em termos administrativos e operacionais, possibilitando que a transmissão de dados, a movimentação bancária, as operações de crédito sejam agilizadas através destas redes.

No Rio Grande do Sul, o padrão atual de localização das centrais automáticas de telefonia data do final dos anos sessenta, quando a CRT passou a investir no sistema de telefonia, através do Plano de Telecomunicações para o estado (aprovado em 1966, pelo CONTEL), e a operar diretamente todos os serviços de telecomunicações no estado, seguindo as orientações da TELEBRÁS.

As centrais estão localizadas em Porto Alegre, Novo Hamburgo, Santa Cruz do Sul, Passo Fundo, Cachoeira do Sul e Santa Rosa. Também foram inaugurados, neste período, as rotas telefônicas via microondas, entre Porto Alegre-Caxias do Sul, Porto Alegre-Santa Maria e Porto Alegre-Rio Grande, além do sistema DDD entre Porto Alegre, Curitiba, São Paulo e Rio de Janeiro.

O plano de expansão dos serviços telefônicos no Rio Grande do Sul, coincidiu e esteve associ-

ado com a expansão da lavoura de soja em bases empresariais no estado. Ao corredor de exportação hidro-rodo-ferroviário somou-se a rede de telecomunicações, que juntos, possibilitavam o apoio logístico necessário à expansão do Complexo Agroindustrial Soja no Rio Grande do Sul.

### III- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Complexo Agroindustrial Soja, em sua organização, apresenta conotações econômicas, sociais e espaciais significativas para o entendimento da realidade do Rio Grande do Sul, e contou em sua expansão com forte apoio estatal, através das políticas de crédito e fomento agrícola (DELGADO, 1985; GONÇALVES NETO, 1997), além do contexto internacional favorável a soja e derivados na primeira metade da década de setenta.

Produtores rurais, indústria a montante e a jusante, sistema financeiro e cooperativas, correspondem aos principais agentes que constituem o Complexo Agroindustrial Soja no Rio Grande do Sul. Em suas interações para a produção de soja foram responsáveis por significativas mudanças de ordem econômica e espacial no Rio Grande do Sul.

O Rio Grande do Sul corresponde ao estado brasileiro com a maior produção de soja (1994) e onde o Complexo Agroindustrial encontra-se mais estruturado. A participação da lavoura sojeira no Produto Interno Bruto gaúcho é significativo e revela a importância deste Complexo para a economia gaúcha.

Este Complexo contribuiu para mudanças sócio-espaciais na medida em que a produção de soja requeria insumos industriais modernos que passaram a estar disponíveis nos locais de produção. Podemos considerar que a intensificação da urbanização, com o crescimento das cidades, sobretudo a partir da década de setenta encontra-se atrelado a expansão do Complexo Agroindustrial Soja no Rio Grande do Sul.

Nas cidades encontram-se disponíveis todos os insumos e equipamentos modernos necessários

à produção de soja e que muitas vezes se adaptam ao consumo produtivo rural (SANTOS, 1993).

Estas transformações também ocorreram no Rio Grande do Sul, uma vez que as empresas montaram uma rede de distribuição de seus produtos para a agricultura e o sistema financeiro passou a estar presente no intuito de fornecer crédito agrícola para que os produtores rurais pudessem ter acesso aos insumos industriais modernos necessários a produção de soja.

Proliferaram no Rio Grande do Sul as empresas que produzem os insumos industriais necessários à produção (máquinas e implementos agrícolas, fertilizantes, defensivos), bem como as agroindústrias processadoras da soja. A localização destas empresas deu-se preferencialmente na área de produção de soja, na região metropolitana de Porto Alegre e junto ao porto de Rio Grande.

Na área de produção de soja encontram-se localizadas várias empresas de implementos agrícolas e de esmagamento de soja, além de cooperativas e agências bancárias do sistema SICREDI. Passo Fundo e Santo Angelo despontam como centros importantes para o Complexo Soja.

Passo Fundo, em sua hinterlândia, apresenta vários municípios que possuem produção significativa de soja e sediam empresas, cooperativas e agências do BANSICREDI, que integram o Complexo Soja, além de ser um centro de convergência do sistema rodo-ferroviário e de telecomunicações. Marau, Carazinho, Não-me-Toque, Lagoa Vermelha e Erechim são localidades que apresentam fluxos mais intensos com Passo Fundo e que sediam empresas inseridas no Complexo Soja.

Da mesma forma Santo Angelo pode ser considerado um outro centro importante do complexo em tela. É um centro para onde convergem rodovias, ferrovia e telecomunicações, e em sua hinterlândia encontram-se municípios como Panambi, Santa Barbara do Sul, Três Passos, Tenente Portela, Três de Maio, Giruá e São Luiz Gonzaga, que apresentam expressiva produção de soja e sediam empresas que integram o Complexo Agroindustrial Soja.

Passo Fundo e Santo Angelo destacam-se na área de produção de soja. Porto Alegre e Rio Grande correspondem a outros dois nós significativos do Complexo Soja. Para estas duas cidades converge a rede logística, pois através de seus portos são efetuadas as exportações e importações do Complexo Soja sediando também empresas que integram o referido Complexo.

A circulação e comunicação, fundamentais para a expansão do Complexo Agroindustrial Soja, se deu através do sistema logístico implantado no estado. Rodovias, ferrovias, hidrovias (corredor de exportação) e telecomunicações integram este sistema e foram fundamentais no processo de articulação dos lugares e da circulação dos insumos industriais e da soja e derivados. Este sistema logístico, sobretudo rodovias, portos e telecomunicações, foram expandidos na década de setenta juntamente com o crescimento da produção de soja. Este sistema foi e é utilizado pelas empresas que atuam no Complexo Agroindustrial Soja, pois é através dele que a soja e derivados, insumos industriais, ordens, capital e pessoas circulam.

## NOTAS

- \* Professor adjunto do Departamento de Geografia da UERJ. Doutor em geografia pela UFRJ.
- <sup>1</sup> Para o entendimento da expansão do soja no Rio Grande do Sul é necessário a compreensão dos cenários internacional e nacional, que apresentam condições favoráveis a sua expansão no país. Para aprofundar esta questão consulta, entre outros, BRUM (1983), BRUM (1993), BERTRAND et al (1987), BURNQUINST (1994), CARRION JR (1981), FRANTZ (1980), GARCIA (1993), MARAFON (1988), MÜLLER (1982) e TAMBARA (1983).
  - <sup>2</sup> O período de cultivo do milho coincide com o da soja e por esta razão beneficiou-se, na sua produção, dos insumos de origem industrial. Sua produção aumenta com a expansão da avicultura no estado, pois é um dos macronutrientes básicos, junto com o farelo de soja, na fabricação de rações. O milho aparece, assim, integrado aos complexos soja

e de carnes no Rio Grande do Sul. Em função desta integração a produção de milho tem sido insuficiente no Rio Grande do Sul e o milho é importado da região centro-oeste. Porém, com a expansão da avicultura nesta região e para não faltar milho, o governo federal, através do Banco do Brasil, tem priorizado o crédito agrícola para esta cultura.

- <sup>3</sup> A temática da economia agrícola/agroindustrial, face a integração brasileira ao MERCOSUL, é tratada, entre outros, por: CASTRO (1993); SOUZA (1994); BENETTI (1994); CAMPOS (1995); WILKINSON (1995); e LEMOS (1996).
- <sup>4</sup> MÜLLER (1989c, 1990b) contempla, em suas análises sobre o complexo agroindustrial no Brasil, o de carnes, mostrando o processo de modernização, a dinâmica e o avanço brasileiro neste complexo.
- <sup>5</sup> No Rio Grande do Sul, as empresas Perdigão, Sadia, Avipal e Frangosul têm se destacado na integração e abates de frangos.
- <sup>6</sup> A diminuição do efetivo de suínos na década de oitenta é decorrente da peste suína africana, o que levou à dizimação de parte do efetivo. Após saneado o problema, a produção de suínos retorna na forma de integração (SANTOS, 1991).
- <sup>7</sup> ALVES (1992) analisa a constituição e evolução da indústria de rações e SANTOS (1991) analisa o papel da indústria de rações na produção de carnes no Brasil.
- <sup>8</sup> Estes municípios sediam universidades e colégios de 2º grau, bem como hospitais regionais, com serviços e equipamentos especializados, além de médicos especialistas nas mais diversas áreas da medicina, além de laboratórios que realizam exames mais complexos.
- <sup>9</sup> O processo de urbanização do estado do Rio Grande do Sul tem sido analisado por vários pesquisadores ao longo do tempo e, entre eles, destacamos: MEDEIROS (1959), PRUNES (1964), RAMOS (1971), BARCELLOS (1990) e OLIVEIRA et al (1990).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABIOVE. *Estatísticas do complexo soja*. Brasília, 1996. 42 p. (Mimeografado).
- ALVES, E. R. M. A indústria de rações - constituição, evolução e crise. Rio de Janeiro. *Anais do XXX Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural*, 1992. p. 325-338.
- BARCELLOS, T. A urbanização do Rio Grande do Sul no período recente: traços fundamentais. *Indicadores FEE*:

*Análise conjuntural*. Porto Alegre: FEE, v.2, n. 18, p.117-122, 1990.

BELIK, W. *Agroindústria processadora e política econômica*. UNICAMP / Campinas, 1992. 219 p. (Tese de Doutorado).

\_\_\_\_\_. Um estudo sobre o financiamento da política agroindustrial no Brasil. *Texto para Discussão nº 35*. Campinas: IE, 1994, 49p.

BENETI, M. D. Argentina e Uruguai: a nova fronteira agrícola sul-rio-grandense. *Ind. Econ. FEE*. Porto Alegre, v.2, n.22, p.217-235, 1994.

BERTRAND, J.- P.; LAURENT, C. & LECCER Q. *O mundo da soja*. São Paulo: Hucitec, 1987, 139 p.

BEZZI, M.L. & GERARDI, L.H. São Borja. Transformações no espaço agropecuário: o processo de despeculiarização. *Geografia*. Rio Claro, v.23, n.12, p.47-63, abr, 1987.

BRUM, A. L. *Modernização da agricultura no Planalto Gaúcho*. Ijuí: FIDENE, 1983. 205 p.

BRUM, A. L. et al. A rodada Uruguai do GATT, a reforma da política agrícola e o comércio mundial de produtos agrícolas. *Ind. Econ. FEE*. Porto Alegre, v.2, n.21, p.57-75, 1993.

BRUM, A. L. *O Brasil na história da economia mundial da soja*. Ijuí: UNIJUÍ, 1993. 52 p. (Texto para discussão, nº 2).

BURNQUIST, H. L. O complexo agroindustrial de soja. In: *Liberalização comercial: um fator de desenvolvimento do setor agrícola brasileiro*. Brasília: IPEA, 1994. p.43-68.

CAMPOS, G. L. R. de. Agricultura e integração econômica: a questão agrícola no MERCOSUL e no contexto das transformações da economia mundial. *Teoria e Evidência Econômica*. Passo Fundo, v.6, n.3, p.7-30, 1995.

CARRION JR, F. M. RS: *Política econômica & alternativas*. 2ª ed., Porto Alegre: Mercado Aberto, 1981.132 p. (Série Documenta 7).

CASTRO, A.C. *Competitividade na indústria de óleos vegetais (nota técnica setorial do Complexo Agroindustrial)*. Campinas: IE-UNICAMP, FUNCEX, 1993. 129p.

COSTA, V. M. H. de M. A modernização da agricultura no contexto da constituição do complexo agroindustrial no Brasil. *XI Encontro Nacional de Geografia Agrária*. Maringá - PR, 1992. p. 02-26, Vol II (mesas redondas).

DAVID, C. de & MARAFON, G. J. O processo de modernização da agricultura e a constituição do Complexo Agroindustrial no Município de Cruz Alta - RS. *Geografia, Ensino & Pesquisa*. Santa Maria, n.6-7, p.63-92, 1994.

DELGADO, G. da C. *Capital financeiro e a agricultura no Brasil: 1965-1985*. São Paulo: Ícone Editora Ltda, 1985. 240 p.

DIAS, L. C. D. Redes: emergência e organização. In: CASTRO, I., GOMES, P.C. & CORRÊA, R.L. (org.) *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995, p.141-162.

\_\_\_\_\_. Pesquisa e desenvolvimento e a logística da inovação tecnológica. In: BECKER, B. & MIRANDA, M. (org.) *A geografia política do desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1997, p 167-181.

DOMINGUES, M. V. de La R. *Superporto de Rio Grande: plano e realidade. Elementos para uma discussão*. Rio de Janeiro: UFRJ - PPGG, 1995. 312 p. (Dissertação de Mestrado).

FERREIRA, A. D. D. Agricultores e agroindústrias: estratégias, adaptações e conflitos. *Reforma agrária*. Campinas - ABRA, v.25, n.2-3, p.86-112, 1995.

FRANTZ, T.R. *Les granjas de ble et soja*. Paris: Université de Paris I, 1980. 364 p. (Tese de doutorado).

GARCIA, A. A. Desenvolvimento e crise da agricultura gaúcha: 1970-90. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v.2, n.14, p.514-540, 1993.

GEIPOP. Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. *Corredores de transporte* - proposta de ações para adequação da infra-estrutura e para racionalização do transporte de graneis agrícolas. Brasília, 1995. 320 p.

GONÇALVES NETO, W. *Estado e agricultura no Brasil*. Política agrícola e modernização econômica brasileira 1960-1980. São Paulo: Hucitec, 1997. 245p.

LEMOS, M. B. *O agribusiness brasileiro frente ao Mercosul: desafios e oportunidades para a pequena e média empresa*. 1996. (mimeografado).

LEVIN, M. & MACAGNAN, R. *A produção de sũtnos e as formas de integração com as empresas agroindustriais*. Ijuí: UNIJUÍ, 1991. 44 p. (Texto para discussão, nº5).

MARAFON, G. J. *Constituição do complexo agroindustrial e a modernização da agricultura: o caso do município de Marau-RS*. Rio Claro: IGCE / UNESP, 1988. 123 p. (Dissertação de Mestrado).

\_\_\_\_\_. Considerações sobre as redes técnicas e organização do território. *Boletim Gaúcho de Geografia*. Porto Alegre-Rio Grande do Sul, n.21, p.51-57, 1996.

MARTINELLI, O. & MARANGONI, J. O comércio internacional de produtos agrícolas nos anos 80. *Ind. Econ. FEE*. Porto Alegre, v.2, n.22, p.236-247, 1994.

MEDEIROS, L. *O processo de urbanização no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: UFRGS, 1959. 87 p.

MÜLLER, G. O complexo agroindustrial brasileiro. *Relatório de Pesquisa*. São Paulo, n.13, p.1-14, 1981.

- \_\_\_\_\_. Agricultura e industrialização do campo no Brasil. *Revista de Economia Política*. São Paulo, v.2, n.2, p.47-77, abr-jun de 1982a.
- \_\_\_\_\_. O CAI brasileiro e as transnacionais e o CAI soja / indústria de oleaginosas. *Relatório de Pesquisa*. São Paulo, n.24, p.1-76, 1982b.
- \_\_\_\_\_. *Complexo Agroindustrial e modernização agrária*. São Paulo: HUCITEC- EDUC, 1989. 149 p.
- OLIVEIRA, N. & BARCELLOS, T. (org.). *O Rio Grande do Sul Urbano*. Porto Alegre: FEE, 1990. 262 p.
- OLIVEIRA, T. C. M. de. *Agroindústria e reprodução do espaço: o caso soja no mato grosso do Sul*. São Paulo: USP, 1994. 217 p. (Tese de Doutorado).
- PRUNES, L.M. A humanização da paisagem natural do Rio Grande do Sul. In: MEDEIROS, L. (org.) *Rio Grande do Sul: terra e povo*. Porto Alegre: Globo, 1964, p.1-12.
- RAFFESTIN, C. *Por uma geografia do poder*. São Paulo: Ática, 1993. 269 p.
- RAMOS, J. A urbanização sul rio-grandense. In: ISCRE. *Desenvolvimento urbano do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, 1971, p. 35-53.
- SANTOS, M. *Espaço e método*. São Paulo: Nobel, 1985. 88p.
- \_\_\_\_\_. *Metamorfose do espaço habitado*. São Paulo: Hucitec, 1988. 124 p.
- \_\_\_\_\_. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1993. 157p.
- \_\_\_\_\_. *A Natureza do espaço. Técnica e tempo. Razão e emoção*. São Paulo: Hucitec, 1996. 308p.
- SANTOS, O. S. dos (coord.). *A Cultura da soja, 1 - Rio Grande do Sul. Santa Catarina. Paraná*. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 283 p.
- SANTOS, R. *Inovações tecnológicas e interações na produção de carnes e grãos no Brasil*. Paris, 1991 (mimeografado).
- SORJ, B.; POMPERMAYER, M. & COKADINI, O. L. *Camponeses e agroindústria*. Transformação social e representação política na avicultura brasileira. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982. 119 p.
- SOUZA, N. de J. de. *O complexo agroindustrial e a produção brasileira de vinhos, milho, aves e soja no contexto do MERCOSUL*. Porto Alegre, 1994. 15 p. (texto para discussão 94/06).
- TAMBARA, E. *RS: Modernização & Crise na Agricultura*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1983. 95 p. (Série Documenta 16).
- VASCONCELOS, M. de F. S. *Competitividade do comércio internacional de soja*. ESALQ-Piracicaba, 1994. 92 p. (Dissertação de Mestrado).
- WILKINSON, J. *Setores agroindustriais sensíveis no contexto da integração regional do Mercosul*. Jul 1995. 84 p. (mimeografado).

## SUMMARY

*The participation of Rio Grande do Sul in a soja-based economy was key for many socio-economic and land occupation related changes in that State, during the past from decades. Among these changes are a strong urbanization, which brought about an increment in trade and services; migrations; increased capacity of processing soja beans; growth in poultry production; improvement in the technology of the whole production process; and infra-structural improvements (roads, telecommunications). All these changes are somehow associated with the Soja-Based Agricultural Industry (Complexo Agroindustrial Soja).*

## KEYWORDS:

*Complexo Agro-industrial; Soja-based economy; Rio Grande do Sul.*

