

DESEMPENHO DAS LAVOURAS EMPRESARIAIS E SEU IMPACTO NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL

Área temática: C. Localização e Distribuição Regional do Desenvolvimento.

Emerson Juliano Lucca: Professor, Economista responsável pelo Laboratório de Economia Aplicada da UNIJUI e Mestre em Desenvolvimento pela UNIJUI. emerson.lucca@unijui.edu.br
Rua do comércio nº3000 Bairro Universitário. Ijuí- RS.

Dilson Trennepohl: Professor do Departamento de Economia e Contabilidade da UNIJUI – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, e Doutor em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). E-mail: dilson@unijui.edu.br Rua do comércio nº3000 Bairro Universitário. Ijuí- RS.

Guilherme Gadonski de Lima: Estudante do Curso de Ciências Econômicas da UNIJUI – Bolsista PET/UNIJUI. guilherme@gmail.com. Rua do comércio nº3000 Bairro Universitário. Ijuí- RS.

Resumo: Este trabalho apresenta os resultados de um estudo sobre as atividades agropecuárias, com destaque para aquelas que são conduzidas numa perspectiva de rentabilidade empresarial. Analisar o desempenho econômico das lavouras de arroz, trigo, soja e milho, na condição de principais atividades econômicas da agropecuária do Rio Grande do Sul é o objetivo deste estudo. Estas quatro culturas anuais ocupam aproximadamente 90% da área total destinada às Lavouras Temporárias no Rio Grande do Sul e representam cerca de 40% do Valor Bruto da Produção Agropecuária Total do Estado, o que lhes confere grande importância na configuração da dinâmica econômica regional. O estudo procura discutir os elementos quantitativos (área, volume e valor da produção) e qualitativos (rendimento médio, tecnologia, organização da produção, mercado, etc.) de cada atividade e de sua distribuição regional como indicadores do processo de transformação ocorrido no período posterior a 1960. São atividades que passaram por intenso processo de modernização ao longo do período analisado e adquiriram características típicas da dinâmica capitalista, com grandes investimentos em suas cadeias produtivas orientados pelo potencial de rentabilidade dos empreendimentos. Assim, sua análise poderá contribuir para identificar os impactos gerados no sentido de impulsionar ou dificultar o desenvolvimento das regiões produtoras.

Palavras-chave: Produção Agropecuária, Desenvolvimento Regional.

1. Introdução

O processo de desenvolvimento regional no Rio Grande do Sul apresenta especificidades de natureza múltipla. Grande parte destas especificidades regionais está associada aos aspectos econômicos que conformam a base de geração de renda em cada território. Reconhecida amplamente pelos estudiosos do assunto, a importância da agropecuária aparece em destaque entre as causas geradoras de impactos no desenvolvimento dos diversos territórios, no interior do Estado. Dentre as atividades agropecuárias, merecem atenção especial as Lavouras Temporárias,

com destaque para aquelas que são conduzidas numa perspectiva de rentabilidade empresarial. Explicitar os resultados da análise sobre o desempenho das lavouras de arroz, trigo, soja e milho ao longo dos últimos 50 anos e seu impacto no desenvolvimento regional do Estado é o objetivo geral deste artigo.

Estas quatro culturas anuais ocupam aproximadamente 90% da área total destinada às Lavouras Temporárias no Rio Grande do Sul e representam cerca de 40% do Valor Bruto da Produção Agropecuária Total do Estado, o que lhes confere grande importância na configuração da dinâmica econômica regional. Além disso, são atividades que passaram por intenso processo de modernização ao longo do período analisado e adquiriram características típicas da dinâmica capitalista, com grandes investimentos em suas cadeias produtivas orientados pelo potencial de rentabilidade dos empreendimentos. Assim, sua análise poderá contribuir para identificar os impactos gerados no sentido de impulsionar ou dificultar o desenvolvimento das regiões produtoras.

O período de abrangência da análise foi delimitado, com base na disponibilidade de informações estatisticamente comparáveis, para contemplar as importantes transformações que ocorreram na agropecuária gaúcha e que apresentaram-se de distintas formas para as diversas atividades econômicas. Alguns iniciaram mais cedo ou absorveram mais rapidamente as novas tecnologias e com a abertura de novos canais de comercialização, apresentaram taxas de crescimento bastante elevadas em sua produção. Outros por razões inversas apresentaram taxas negativas de crescimento. Muitos produtos sofreram importantes modificações no processo de produção e comercialização, alterando características do produto final ou modificando sua distribuição regional. Tais dinâmicas de evolução produziram impactos diferenciados em cada município ou região do Estado.

Na impossibilidade de analisar todos os produtos ou atividades econômicas que compõem a agropecuária do Estado decidiu-se por selecionar as 4 principais lavouras temporárias com base nos critérios de importância de sua participação no valor bruto da produção e na área ocupada.

Analisar o desempenho econômico das lavouras de arroz, trigo, soja e milho, na condição de principais atividades econômicas da agropecuária do Rio Grande do Sul é o objetivo deste estudo. Procura discutir os elementos quantitativos (área, volume e valor da produção) e qualitativos (rendimento médio, tecnologia, organização da produção, mercado, etc.) de cada atividade e de sua distribuição regional como indicadores do processo de transformação.

2. Perspectiva Teórico-Metodológica

Esta pesquisa foi realizada numa perspectiva pouco difundida no Brasil, mas que tem mostrado sua capacidade explicativa para os fenômenos relacionados ao desenvolvimento regional. Trata-se das contribuições de Douglass North em seus textos de 1955 e 1959, publicados no Brasil por SCHARTZMANN, 1977.

North, ao explicitar suas ideias sobre o desenvolvimento regional, em contraposição à teoria hegemônica na época, de sequência de estágios e da centralidade da dimensão urbano-industrial, faz o seguinte diagnóstico.

O procedimento típico dos colonizadores das regiões pioneiras era a experimentação de várias culturas diferentes, até que se determinasse a economicamente viável. O sucesso de uma atividade na produção de artigos de exportação pode ser compreendido pelos princípios da teoria da localização. O desenvolvimento de um artigo de exportação refletia uma vantagem comparativa nos custos relativos da produção, incluindo os custos de transferência. [...] Historicamente, as regiões novas procuraram reduzir esses custos, num esforço combinado para promover o seu bem-estar econômico. (NORTH, 1955, p.299).

Em seu processo de desenvolvimento sob a lógica do capital, as regiões procuram estabelecer sua base econômica no contexto do relacionamento com o mercado externo. Esta base exportadora contribui decisivamente para o aumento da renda regional, possibilitando o acesso mais amplo aos bens de consumo, mas o seu efeito mais importante está relacionado a possibilidade do desenvolvimento de atividades econômicas correlatas.

À medida que as regiões cresciam em torno de uma base de exportação, desenvolviam-se as economias externas, o que melhorava a posição do custo competitivo dos artigos de exportação. O desenvolvimento de organizações especializadas de comercialização, os melhoramentos no crédito e nos meios de transporte, uma força de trabalho treinada e indústrias complementares, foram orientadas para a base de exportação. (NORTH, 1955, p.300).

Muitos esforços são despendidos com o objetivo de melhorar a capacidade de competição e manter ou ampliar suas vantagens comparativas através do progresso tecnológico e do aperfeiçoamento dos serviços de apoio. Tais esforços tendem a reforçar, inicialmente, a dependência da região em relação aos seus produtos tradicionais de exportação, ao invés de promover a diversificação na base exportadora.

As características e o desempenho das exportações produzem efeitos determinantes nas dinâmicas de urbanização e de formação de centros nodais nas regiões. Beneficiando-se de vantagens locacionais, que contribuem na redução dos custos de transferência dos artigos exportados ou importados, desenvolvem-se centros econômicos com atividades comerciais, agências bancárias, indústrias subsidiárias e empresas prestadoras de serviços especializados. Até

mesmo as atitudes políticas da região tendem a ser orientadas no sentido de priorizar ações com a finalidade de melhorar a capacidade competitiva e a rentabilidade dos produtos de exportação.

Uma produção bem sucedida de bens agrícolas destinados à venda fora da região pode ser, e sob certas condições tem sido, o principal fator de indução ao crescimento econômico, do desenvolvimento de economias externas, da urbanização e, eventualmente, do desenvolvimento industrial. (NORTH, 1959, p. 334).

Segundo North, a especialização e a divisão do trabalho constituem os determinantes fundamentais do desenvolvimento regional e que a produção de bens para a exportação possibilita essa especialização. Ressalta que o caminho utilizado por diversas regiões e nações para alcançar o desenvolvimento econômico tem sido o engajamento e a articulação com o mercado internacional em expansão. Além disso, identifica quatro tipos distintos de manufaturas que se desenvolvem de forma relacionada com a base de exportação.

Em primeiro lugar são amplamente estimuladas as indústrias processadoras de matérias-primas oriundas da agropecuária que, em razão das acentuadas vantagens de transferência do produto manufaturado sobre a matéria bruta, tendem a se localizar nas regiões fornecedoras. Nessa categoria, enquadram-se especialmente as agroindústrias produtoras de açúcar e álcool, de óleos vegetais, de laticínios, de farinhas, farelos e cereais, de derivados da madeira, os abatedouros e frigoríficos, entre outras, cujo grau de integração vertical varia de acordo com as vantagens de custos de processamento e de transferência. Tais indústrias podem ser consideradas parte integrante da base exportadora e seu papel pode ser decisivo na competitividade do produto final.

Em segundo lugar, são gerados estímulos para o desenvolvimento de indústrias fornecedoras de insumos, máquinas e equipamentos para a atividade exportadora. Os setores à montante da produção agropecuária podem ser simples, como pequenas ferrarias, fundições ou fábricas de ferramentas manuais e de tração animal, ou mais sofisticadas e exigentes em capital e tecnologia, como a produção de plantadeiras, colheitadeiras, silos, secadores, transportadores frigoríficos ou a pesquisa e desenvolvimento de novas variedades de sementes ou novas linhagens de animais. Estão também incluídos nesse setor os serviços como o crédito, a assistência técnica, o planejamento econômico-financeiro, o transporte, os seguros, etc. São atividades de grande importância para a base exportadora, geradoras de trabalho, empregos de boa qualidade e renda compatível, cujo desenvolvimento está intimamente relacionado com as características e a dinâmica das atividades exportadoras.

Um terceiro tipo considerado pelo autor compreende as indústrias locais ou domésticas. São aquelas atividades que se desenvolvem na região para suprir os produtos e serviços demandados pelo consumo local. Tais atividades são afetadas pela base exportadora de forma indireta, ou seja, à medida que o crescimento da renda gerada pela economia regional amplia a capacidade de compra do mercado local ou, em sentido inverso, quando uma crise nas exportações afeta negativamente a renda regional e a capacidade de consumo doméstico.

Por fim, o quarto tipo de indústrias caracterizado pelo segmento, cujos custos de transferência são muito baixos e a sua localização não tem grande importância na definição de suas vantagens comparativas, as chamadas indústrias sem raízes.

Enquanto as indústrias sem raízes se desenvolvem tipicamente ao acaso, os outros tipos de atividade secundária se desenvolvem por causa das vantagens locais de uma sociedade receptiva aos estímulos da maximização do lucro. Não existe dificuldade para o desenvolvimento de tais indústrias. As dificuldades surgem quando se procura desenvolver, em uma região, indústrias que sejam simplesmente inadequadas para a área e que, além disso, podem ser mantidas apenas sob condições de estufa. (NORTH, 1955, p. 307).

Desse modo, segundo o autor, não existe razão para determinar que todas as regiões devam se industrializar para iniciar seu desenvolvimento e, principalmente, que é muito provável que uma diversidade de indústrias e de serviços se desenvolverá como consequência da expansão econômica dos produtos agropecuários voltados para a exportação.

Nesta perspectiva, se o desenvolvimento de cada região está relacionado com o sucesso de sua base de exportação, é necessário examinar mais detalhadamente as características e a dinâmica desta base econômica. O declínio de um produto de exportação causará grandes dificuldades para a região se não houver um deslocamento para outras atividades ou produtos cujo crescimento possa compensar a queda do primeiro.

Uma região pode mobilizar seu potencial de desenvolvimento tirando proveito do crescimento da demanda por seus produtos no mercado ou melhorando sua posição de custos em relação às regiões competidoras. Historicamente, a criação de um novo produto de exportação ou a expansão significativa da demanda por um já existente produziu a ampliação dos investimentos diretamente na indústria de exportação e nas atividades correlacionadas situadas na região produtora desses bens. Os investimentos tenderão a buscar a obtenção de ganhos de escala, modernização tecnológica e o desenvolvimento de serviços especializados.

Ao longo de sua trajetória de desenvolvimento, cada região poderá consolidar um conjunto de benefícios sociais básicos ou criados através da ação política, potencializar o desenvolvimento de uma força de trabalho especializada e constituir uma base de capital local

que possibilitem o desenvolvimento de novas exportações. A ampliação e diversificação da base de exportação pode originar-se de indústrias locais ou atividades subsidiárias cujas condições de competitividade regional foram alteradas positivamente pela região. À medida que amadurece, a região torna menos explícita sua base primária, pois sua produção torna-se mais variada.

Entretanto, North alerta que a expansão de um setor de exportação é uma condição necessária, mas não suficiente, para o desenvolvimento regional. Além de estudar os determinantes do crescimento do setor exportador da região, é preciso examinar a disposição da renda recebida de fora. Causa perplexidade o diferencial de desenvolvimento entre distintas regiões com incremento de renda proveniente de seus setores exportadores.

As respostas a tais questões devem ser buscadas através do exame detalhado do comportamento de três fatores centrais: a) a dotação e as formas de acesso aos recursos naturais da região; b) as características de organização socioeconômica das atividades de exportação; c) a dinâmica das mudanças tecnológicas e de alteração nos custos de transferência.

A dotação de recursos naturais normalmente determina os bens iniciais de exportação da região. Quando ela proporciona vantagens comparativas de grandes proporções para um único produto a tendência é de concentração da atividade econômica nesta produção. Se as condições são favoráveis para a produção de uma variedade maior de produtos as possibilidades de diversificação da base exportadora são mais acessíveis. Também poderá representar limitações importantes para o acesso da região a determinados mercados ou servir de proteção natural contra o acesso de regiões concorrentes aos mercados existentes.

Quanto às características do setor de exportação, podem ser destacados vários aspectos relevantes. O primeiro deles se refere à natureza da atividade e a sua estrutura de organização. Uma atividade de caráter extensivo, estruturada em grandes unidades de produção e com alta composição orgânica do capital (capital intensivo), produzirá impactos muito distintos de outra atividade de caráter intensivo, realizada por inúmeras unidades familiares de produção e com alta participação do fator trabalho. A distribuição e o destino da renda auferida com as exportações são muito diferentes nos dois casos, produzindo consequências diversas nas atividades econômicas domésticas. Outro aspecto está relacionado ao volume e ao tipo de investimento induzido pelo setor exportador. Se a atividade exige investimentos em transporte, armazenagem, crédito, assistência técnica e outros tipos de investimento social básico, geram-se as economias externas que facilitam o desenvolvimento de outras atividades econômicas domésticas ou de

exportação. Se a indústria de exportação requer e induz o desenvolvimento de indústrias subsidiárias internamente na região, em que volume e com o grau de complexidade que as necessita, ou, se, ao invés disso, importa a maior parte de seus componentes essenciais e não apresenta perspectivas de integração vertical interna.

Já as mudanças na tecnologia de produção, nos meios de transporte, nos canais de comunicação e nos demais determinantes dos custos de produção e de transferência, podem alterar completamente as vantagens comparativas das regiões. A remoção de barreiras pode abrir novos mercados a produtos da região que não conseguiam acessá-los anteriormente, mas também podem abrir acessos para os produtos originários de regiões concorrentes e provocar perdas de fatias de mercado.

Portanto, no entendimento do autor, uma parte do desenvolvimento industrial ocorrerá, como uma consequência, das condições criadas a partir de uma base de exportação agrícola e, à medida que o mercado aumenta em tamanho, novas empresas surgirão, assim como capitais externos optarão por instalar unidades industriais na região.

Onde se observam as condições desfavoráveis, haverá lugar para uma política governamental efetiva destinada a modificá-las. A alteração do sistema de propriedade da terra e a reorientação da despesa pública para pesquisa, tecnológica e educação, prenunciam retornos generosos. (NORTH, 1959, p. 341-2).

Conclusivamente, North reafirma sua tese central de que:

Os problemas relevantes do desenvolvimento econômico regional [...] giram em torno da capacidade de uma região de se integrar nos grandes mercados mundiais, através das exportações e da resultante estrutura da economia regional, que influenciará sua capacidade para alcançar o crescimento sustentado e um padrão diversificado de atividade econômica. (NORTH, 1959, p.343).

Daí a importância das contribuições do autor para a reflexão sobre a problemática do desenvolvimento regional no Rio Grande do Sul e sua relação com o desempenho das culturas de arroz, trigo, soja e milho, enquanto determinantes centrais para estabelecer relações entre as opções estratégicas dos agentes econômicos locais e as políticas públicas nesse processo.

3. A Produção de Arroz

Cultivado no Brasil desde 1560 e no Rio Grande do Sul desde 1832, a produção de arroz ganhou importância nos primeiros anos do século XX.

Até o princípio deste século o Brasil importava arroz, para o seu consumo, na importância de cerca de vinte mil contos anualmente. O governo federal desejando incentivar e amparar a sua cultura no país, criou o imposto de 15\$230 réis por saco de arroz importado, o que faz com que a risicultura nacional fosse se desenvolvendo e a importação diminuindo gradativamente. (TACQUES, 1941. p.18).

O imposto de importação aplicado correspondia a 50% dos preços do produto no mercado atacadista brasileiro abriu o espaço necessário ao desenvolvimento da cultura do arroz no país. O volume das importações de 100.000 toneladas anuais, registradas no final do século XIX, foi reduzido para 7.000 toneladas em 1908 e zerado em 1920, quando o país já exportava 135.000 toneladas. (MAFFEI, 1981).

Foi o Rio Grande do Sul que liderou a expansão da produção nacional, impulsionado pela introdução da irrigação mecânica a partir de 1903, no município de Pelotas. Os mananciais de água e as extensas várzeas existentes nas regiões de Pelotas e Rio Pardo foram importantes para que a nova tecnologia tivesse rápida difusão e a área cultivada com arroz crescesse rapidamente no Estado. Contribuíram decisivamente os capitais acumulados e a experiência empresarial dos descendentes de imigrantes alemães e italianos que, nas colônias, desenvolviam atividades comerciais e industriais. Estes "empresários" perceberam o potencial de produção e rentabilidade dessa cultura e nela se lançaram com força total.

As cotações fabulosas do arroz empolgaram os rio-grandenses e não houve freio que detivesse o espírito aventureiro do gaúcho. Médicos, sapateiros, engenheiros e funileiros se misturavam aos comerciantes, padeiros, e até agrônomos, atiraram-se ao garimpo do arroz!... Uma chusma heterogênea se espalhou pelo Estado, farejando os varzedos e expulsando os fazendeiros de suas melhores invernadas a poder de dinheiro! Se não saíam por 3 ou 4 contos a quadra, saíam com arrendamentos irresistíveis de 10, 15 e até 20 contos por quadra de sesmaria!! Era preciso que saíssem e saíram! Produzia-se o contrassenso: o homem do campo ia para a cidade gozar os fabulosos arrendamentos e os homens das cidades iam para o campo, impulsionar a alavanca da produção agrícola. (TACQUES, 1941. p.22).

A irrigação mecânica representava maior segurança na produção contra as adversidades climáticas e a segurança na comercialização foi perseguida pelo Sindicato Arrozeiro do Rio Grande do Sul, fundado em 1926, congregando produtores, beneficiadores e comerciantes do produto. Durante a sua existência o sindicato foi o principal motivador das discussões sobre a rizicultura gaúcha e nacional, reunindo e divulgando informações sobre mercado, mecanização, sementes, adubação, irrigação, controle de ervas, pragas e doenças, etc.

A expansão da cultura foi colocando novos problemas e desafios a serem superados. O estrangulamento da oferta de força de trabalho na época da colheita e plantio motivou a busca da mecanização da cultura já nas décadas de 1920/30. A utilização de tratores no preparo do solo e plantio, de colheitadeiras combinadas na colheita do arroz levou a um estrangulamento do sistema de secagem utilizado, forçando-o também à mecanização. Dessa forma o arroz foi pioneiro em termos de demanda e utilização de mecanização na agricultura gaúcha.

Superada a fase de proteção tarifária da produção nacional contra o arroz importado era preciso buscar mercado para o produto que excedia a capacidade de absorção do mercado interno. O arroz gaúcho é o que apresenta as melhores condições para a exportação, tendo em vista a qualidade obtida nas lavouras irrigadas e a proximidade dos mercados. O mercado comprador mais importante foi a Argentina e o Uruguai, porém o desenvolvimento da cultura nesses países foi tornando-os menos dependentes, autossuficientes e até concorrentes em relação a produção brasileira. A questão da qualidade do produto tornou-se cada vez mais importante, em virtude do aumento da concorrência e das exigências do mercado.

Teremos feito progressos na cultura do arroz? A resposta deve ser dividida em duas partes:

1ª Quanto aos métodos culturais, preparo do solo, irrigação, drenagem, colheita e secagem do produto, temos feito grandes progressos, e em muitas lavouras o serviço é ótimo.

2ª Quanto ao produto obtido, a verdade deve ser dita com franqueza - não só não temos progredido, mas vamos retrogradando com um ritmo tão acentuado que faz prever à lavoura arroseira um futuro pouco promissor, caso não forem tomadas, em tempo, as medidas que a risicultura está a reclamar. (BERNARDES, 1935. p.102).

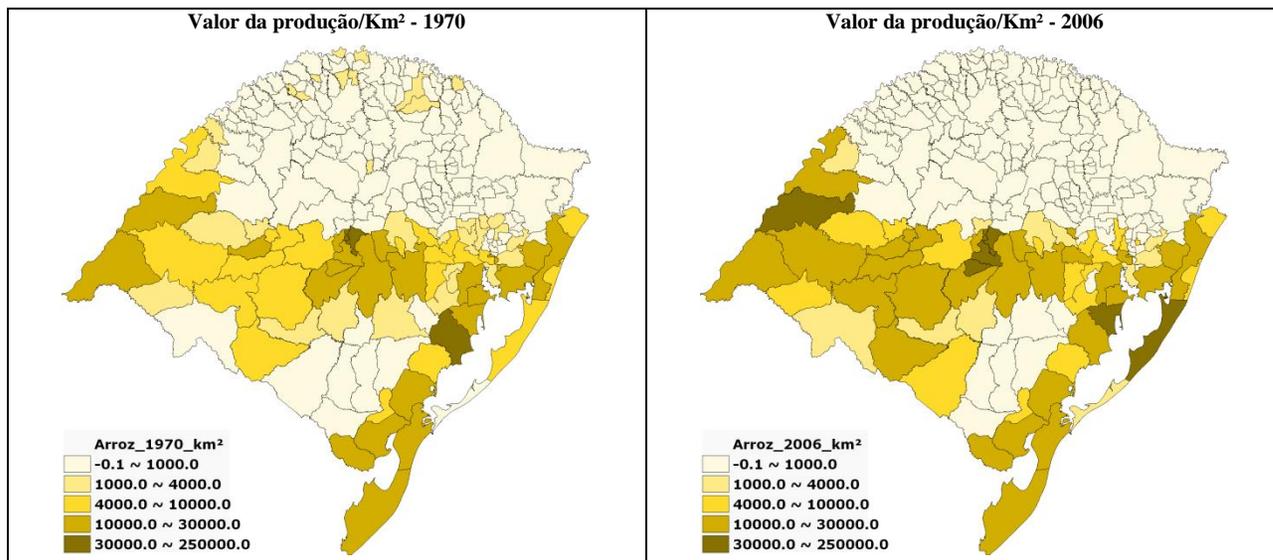
O agrônomo Bonifácio Bernardes defendia ardorosamente a necessidade de criação de centros de pesquisa nas regiões produtoras, com a finalidade de gerar os avanços tecnológicos necessários. Em relação as sementes era preciso garantir a pureza das variedades existentes e que estavam se degenerando, além de criar e adaptar novas variedades mais produtivas e resistentes. Era preciso aprofundar estudos para se conhecer melhor a prática da adubação, cada vez mais exigida pela cultura, e desenvolver métodos mais avançados para o controle de ervas invasoras, pragas e doenças. (BERNARDES, 1935. p.100-104).

Em 1948 foi criado o Instituto Rio-Grandense do Arroz (IRGA), autarquia administrativa subordinada ao governo estadual, em substituição ao Sindicato Arroseiro. Com a finalidade de incentivar, coordenar e superintender a defesa da produção, industrialização e comercialização do arroz, o IRGA desenvolveu ações no sentido da garantia de preços mínimos, de um seguro agrário, da pesquisa e da assistência técnica. Desde a sua criação publica informações e análises especializadas sobre a cultura. No campo da pesquisa, o instituto desenvolveu inúmeras variedades, responsáveis por significativos ganhos de produtividade e qualidade.

Portanto, a análise da cultura do arroz no Rio Grande do Sul deve levar em conta que se trata de uma atividade que se desenvolveu sobre bases empresariais desde o início do século XX. Foram feitos pesados investimentos em sistemas de irrigação, mecanização, novas variedades, adubação e outras tecnologias de ponta na cultura. Portanto, trata-se de observar o

desenvolvimento de uma atividade que formou e consolidou sua estrutura produtiva antes do período que este trabalho pretende analisar com maior profundidade.

Figura 1: Densidade do Valor Bruto da Produção Municipal de Arroz no Rio Grande do Sul.



Fonte: IBGE - Censos Agropecuários de 1970 e 2006.

Os mapas da Figura 1, que apresentam os dados sobre o Valor Bruto da Produção de Arroz em cada município do Rio Grande do Sul (malha municipal de 1970) dividido pela área total do município, permitem visualizar a heterogeneidade existente no território estadual. Os valores foram corrigidos monetariamente para reais de 2006 (data base do último Censo Agropecuário) e representados em cinco faixas de densidade de VBPA por área territorial de cada município (R\$/Km²) em 1970 e em 2006, demonstrando o aumento da densidade média e da concentração regional ao longo do período. Trata-se de uma configuração fortemente determinada pelos limites das condições naturais ou pela disponibilidade de terras irrigáveis para serem incorporadas ao processo de cultivo. O cultivo de arroz de sequeiro, que ainda existia na região noroeste do Estado até o início dos anos 1970, desapareceu por completo, no levantamento de 2006.

Os dados quantitativos posteriores a 1960 mostram que a cultura do arroz seguiu em franco crescimento. A área colhida cresceu até a década de 1980, passando dos cerca de 350.000 ha para cerca de 800.000 ha. Nos últimos 20 anos praticamente estabilizou em patamar próximo de 1 milhão de hectares. Na produção física o crescimento foi ainda mais acentuado, multiplicando-se por oito no período, em função dos ganhos de produtividade por unidade de área que elevaram o rendimento médio dos cerca de 3.000 kg/ha para níveis próximos a 8.000 kg/ha.

Dessa forma o Estado aumentou significativamente a sua importância no cenário nacional da produção de arroz. Enquanto na década de 1960 o Rio Grande do Sul ainda disputava a liderança em volume de produção com São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Maranhão, em 2010 ele produziu mais do que todos os outros somados, atingindo cerca de 60% da produção nacional. Se o parâmetro utilizado para fazer a comparação for o Valor Bruto da Produção o quadro favorece ainda mais ao Rio Grande do Sul, em virtude da melhor qualidade do arroz produzido sob irrigação artificial e, conseqüentemente, do seu preço maior.



Fonte: IBGE – Anuários Estatísticos de 1960 a 1989, Pesquisa Agrícola Municipal 1990 a 2011 e Levantamento Sistemático da Produção Agropecuária 2012 e 2013.

A orizicultura gaúcha beneficiou-se dos avanços da indústria de máquinas e equipamentos agrícolas, da indústria de fertilizantes e corretivos químicos, da indústria de defensivos agrícolas e da própria indústria de beneficiamento do arroz, que ocorreram as décadas 1960 e 70. As máquinas e equipamentos que já vinham sendo utilizados na produção de arroz foram aperfeiçoados, melhorando o seu desempenho e generalizando a sua utilização. O acesso a energia elétrica permitiu avanços importantes na irrigação, reduzindo significativamente os custos. A adubação química e o uso de herbicidas permitiram o cultivo mais intensivo das terras, eliminando o período de pousio, sem reduzir o rendimento por hectare. (BRDE, 1988).

O avanço da pesquisa, criando variedades mais produtivas e desenvolvendo novos métodos de cultivo como o emprego do plantio direto e o uso de sementes pré-germinadas é outro aspecto importante a ser destacado. Também ocorreram avanços na área da comercialização industrialização do arroz com o desenvolvimento de novos equipamentos para secagem,

armazenamento e beneficiamento do produto, reduzindo as perdas e aumentando a qualidade e a variedade de produtos oferecidos ao mercado (arroz parboilizado, malequizado, óleo de arroz, arroz em flocos, etc.).

Porém todo esse desenvolvimento da rizicultura não conseguiu superar um problema que se recoloca a todo momento: o mercado. Embora seja uma atividade moderna, com tecnologia avançada e alta intensidade de capital, o seu produto destina-se ao consumo da grande massa popular. O arroz é um alimento básico da população e a maior quantidade do produto continua sendo consumido pela população de baixa renda. Por isso o seu mercado encontra-se tão retraído quanto concentrada está a renda nesse país. O efêmero momento histórico de melhoria da renda da população ocorrido durante o Plano Cruzado em 1986, serve de exemplo e demonstra claramente que os limites do mercado não são determinados pela fome ou pela necessidade nutricional da população, mas pela renda disponível para adquirir os alimentos.

Desta forma, a concentração de renda, aplaudida e apoiada pelos arroteiros enquanto classe proprietária dos meios de produção, contraditoriamente se coloca como limite para a expansão de sua atividade econômica pelas restrições que cria no mercado consumidor. Seria ótimo que todos os salários da economia subissem, menos, é claro, dos trabalhadores empregados na produção de arroz.

O aumento da produtividade do arroz também é um fator importante para o crescimento da produção. A maior produtividade de arroz brasileiro está nas lavouras do RS. O IRGA, no ano de 2007, lançou o Programa Arroz RS, o qual compreende um conjunto de metas para o aumento da produtividade e da qualidade do arroz gaúcho. O Programa vem apresentando resultados satisfatórios.

O Brasil é um grande produtor de arroz e boa parte desta produção é conduzida pelo RS, responsável por grande parte da produção nacional. Trata-se de uma cultura agrícola temporária e com forte impacto na economia do estado. Em torno 133 municípios do estado produzem arroz, (IRGA, 2009). Esta cultura acaba também sendo responsável pela dinâmica econômica de alguns municípios, como, por exemplo, Itaqui, onde o valor da produção de arroz contribui com 33% do PIB em 2006. Continuar aumentando a produtividade, a área plantada e a exportação de arroz é um desafio a ser conquistado a cada safra. Desta forma, o RS estará contribuindo para a segurança alimentar da população e fomentando a economia regional.

4. Triticultura

A história do trigo no Rio Grande do Sul começou com os imigrantes açorianos que, entre 1780 e 1820, tiveram grande êxito na sua produção. Condições desfavoráveis, como o ataque de ferrugem, liquidaram com as lavouras e os açorianos abandonaram a cultura para se dedicar à pecuária. Mais tarde os imigrantes italianos e alemães retomaram o cultivo em pequena escala com o objetivo de atender ao consumo na próprias colônias.

A produção brasileira era insuficiente para atender o consumo interno e as importações oriundas da Argentina, Uruguai, Estados Unidos e Canadá representavam um peso importante na balança comercial do país. O governo procurou adotar medidas visando o aumento da produção nacional. Getúlio Vargas foi grande incentivador da triticultura, desde quando era Presidente do Estado do Rio Grande do Sul, criando em 1928 as Estações Fitossanitárias Experimentais para desenvolver novas variedades melhor adaptadas às condições locais. Em 1944 criou o Serviço de Expansão do Trigo - SET, vinculado ao Ministério da Agricultura, com a função de centralizar e coordenar a política do trigo, distribuir sementes, promover a criação de cooperativas e fiscalizar o comércio e a industrialização do produto.

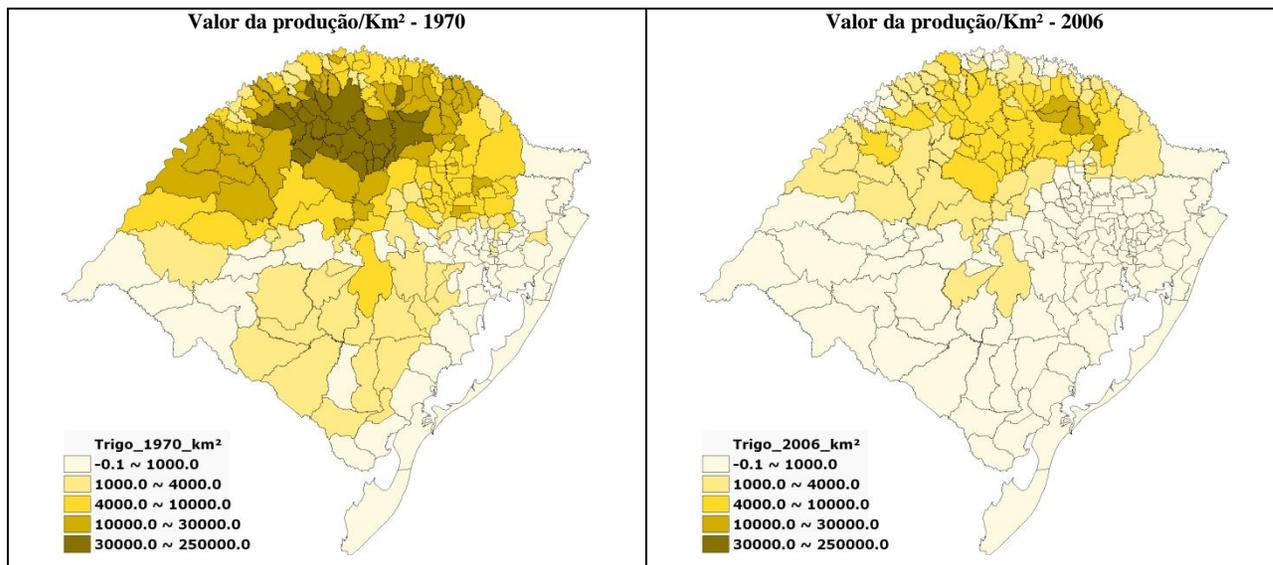
Assim como no arroz, os primeiros que se lançaram à produção mecanizada, em larga escala, de trigo não foram os agricultores das regiões produtoras, mas sim os comerciantes, profissionais liberais e pequenos industriais oriundos do meio urbano. Com uma visão empresarial, certo conhecimento das atividades agrícolas e um mínimo de capital próprio, esses "aventureiros urbanos" impulsionaram o desenvolvimento da triticultura no Estado, revolucionando as técnicas de produção. Surgia no cenário rural gaúcho uma nova categoria social, com interesses bastante específicos - os granjeiros.

O agricultor tradicional ou colono começou a ingressar na produção de trigo, em nova base tecnológica, somente a partir de meados da década de 1960 e o fez muito mais por necessidade do que por opção própria. A policultura tradicional estava em crise e sem perspectivas, enquanto a propaganda oficial, aliada as facilidades oferecidas, o conduziram ao processo de modernização através do trigo.

O trigo foi o carro chefe do processo de modernização da agricultura na região noroeste do Estado até meados da década de 1970, quando foi superado pela soja. Nesse período foi montada uma grande estrutura vinculada a produção do cereal, abrangendo desde a pesquisa, assistência técnica, produção, comercialização, industrialização, crédito, etc. Totalmente

desvinculada dos acontecimentos do mercado, a produção de trigo expandiu-se sob a tutela do Estado até o final dos anos 1980.

Figura 2: Densidade do Valor Bruto da Produção Municipal de Trigo no Rio Grande do Sul.



Fonte: IBGE - Censos Agropecuários de 1970 e 2006.

Os mapas da Figura 2, que apresentam os dados sobre o Valor Bruto da Produção de Trigo de cada município do Rio Grande do Sul (malha municipal de 1970) dividido pela área total do município, permitem visualizar a heterogeneidade existente no território estadual. Os valores foram corrigidos monetariamente para reais de 2006 (data base do último Censo Agropecuário) e representados em cinco faixas de densidade de VBPA por área territorial de cada município (R\$/Km²) em 1970 e em 2006, demonstrando o processo de retração significativa da atividade entre 1970 e 2006.

Historicamente a produção de trigo tem se deparado com dois problemas praticamente insuperáveis. De um lado, as condições climáticas não são as mais propícias para o seu cultivo, pois permitem o surgimento de inúmeras pragas e doenças que causam perdas nas colheitas. De outro, a competição do trigo importado, com melhor qualidade e a preços mais baixos que o custo de produção do nacional. Ambos foram afastados (anestesiados) pela ação do Estado.

A ameaça do trigo importado deixou de ser problema para os tricultores quando o governo federal estatizou a comercialização do produto, em 1962. A partir desse momento a compra do trigo produzido no país estava garantida, independente do que ocorresse no mercado internacional, ao preço estabelecido politicamente no momento do plantio. Esta solução que demandou pesados subsídios do governo federal, passou a ser questionada na década de 1980 e

foi desmantelada pelo Governo Collor de Mello em 1990. A reação dos tricultores foi imediata e a área cultivada caiu drasticamente nos anos que se seguiram.

Em relação as condições climáticas a intervenção estatal também foi decisiva. No campo da pesquisa garantiu recursos para que a EMBRAPA e órgãos associados de pesquisa desenvolvessem trabalhos no sentido de adaptar um sofisticado "pacote tecnológico" baseado na utilização de fertilizantes, agrotóxicos, sementes certificadas, máquinas, etc. Num segundo momento passou-se a buscar soluções inovadoras, como a criação de variedades mais resistentes e mais adequadas as condições locais de produção. O crédito rural financiava, com verbas abundantes e com taxas altamente subsidiadas, a utilização de todo o pacote recomendado pela pesquisa. Mais importante ainda foi a cobertura do PROAGRO (Programa de Garantia da Produção Agropecuária), garantindo os produtores contra as perdas na produção. Nenhuma outra cultura utilizou tanto e de forma tão parasitária este seguro agrícola como o trigo. Em determinados anos os tricultores ganhavam mais dinheiro com a frustração da safra do que com uma produção normal.



Fonte: IBGE – Anuários Estatísticos de 1960 a 1989, Pesquisa Agrícola Municipal 1990 a 2011 e Levantamento Sistemático da Produção Agropecuária 2012 e 2013.

Os dados do IBGE sobre a evolução da área colhida e da quantidade produzida de trigo no Rio Grande do Sul permitem fazer uma subdivisão do período analisado (1960 – 2013) para perceber os aspectos específicos que se apresentaram nas diversas fases da cultura. Inicialmente a produção, que vem em crise desde 1956, em virtude da forte concorrência do trigo importado e

dos problemas climáticos recorrentes, mantém-se abaixo de 500 mil toneladas anuais até 1967. A área colhida foi reduzida pela metade no período entre 1956 e 1964.

A partir de 1965, com a criação do SNCR (Sistema Nacional de Crédito Rural) proporcionando uma oferta ilimitada de crédito para a agricultura, aliada a compra estatal e a implantação do PROAGRO, a produção gaúcha de trigo retoma o crescimento e amplia sua área cultivada, que triplica até 1971. Durante toda a década de 70 o trigo mantém-se numa área que varia entre 1,5 e 2 milhões de hectares, mas com uma produtividade que apresenta grandes variações, em virtude das frustrações de safra. Durante 20 anos de cultivo (1960-80), em apenas 3 safras (1973, 74 e 78) o rendimento médio superou aos 1.000 kg/ha.

Durante as décadas de 1980 e 1990 ocorreram modificações importantes no quadro da cultura do trigo. O crédito rural tornou-se menos farto e mais caro, o PROAGRO menos vantajoso e as garantias da compra estatal deixaram de existir. Em tais condições a área cultivada foi sendo reduzida para um patamar próximo de 1 milhão de hectares nos anos 1980 (semelhante a 1956/60) e metade disso durante os anos 1990. A adoção de melhor tecnologia, como o plantio direto, a rotação de culturas, o uso de sementes melhoradas, agrotóxicos mais específicos, corretivos e fertilizantes, etc., permitiu elevar os níveis de rendimento médio para um patamar superior aos 1.500 kg/ha.

Finalmente, nos primeiros anos do século XXI a triticultura gaúcha parece ter atingido um patamar de estabilidade na produção. Sem contar com a tutela do governo federal, sobretudo em relação ao mercado, os produtores rurais cultivam o trigo com cuidados redobrados quanto aos investimentos que realizam e ao potencial de retorno dos mesmos. Tornaram-se bastante seletivos em relação as áreas destinadas ao plantio e também atenciosos em relação à qualidade do grão produzido em virtude das exigências de mercado. Cultivando uma área total muito próxima de 1 milhão de hectares, os produtores gaúchos tem alcançado volumes de produção anual superiores a 2 milhões de toneladas.

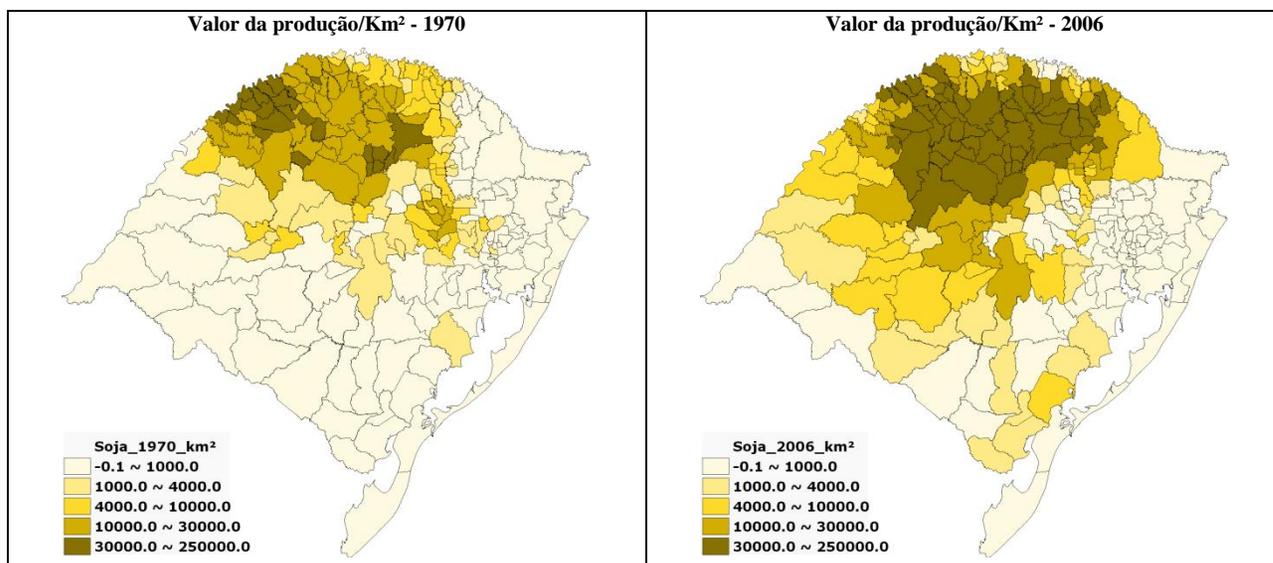
5. Cultura da Soja

A cultura da soja, embora milenar na Ásia, foi introduzida por imigrantes japoneses no Brasil, no início do século XX e somente adquiriu certa importância a partir da década de 1950. No Rio Grande do Sul seu cultivo começou através dos colonos, na região de Santa Rosa, visando atender ao consumo dos animais. O primeiro indício de comercialização do produto foi registrado em 1936 e pouco incremento houve nas duas décadas seguintes.

Cultivada em consorciação com o milho, para melhorar o aproveitamento da mesma área de terra, a soja destinava-se à alimentação de suínos, em complementação ao milho e à mandioca. Seu uso era limitado devido aos problemas de descalcificação dos animais, causados por substâncias contidas no grão e pela falta de tecnologia para prepará-la ao consumo.

Com a expansão da triticultura, nas décadas de 1950-70, a soja ganhou um importante espaço para crescer, aproveitando-se de toda a estrutura montada para o trigo. Enquanto cultura secundária, a soja utilizava, durante o verão, as mesmas áreas de terra, máquinas, equipamentos e força de trabalho que o trigo ocupava no inverno. As cooperativas "tritícolas", criadas em função da comercialização do trigo, assumiram também o comércio da produção de soja e aproveitaram os mesmos armazéns, silos, secadores, balanças e escritórios. Com duas safras por ano, a velocidade de rotação do capital empregado tornou-se muito maior. Formou-se assim o chamado "binômio trigo-soja", através do qual ocorreu uma profunda transformação na agropecuária gaúcha, especialmente da região noroeste.

Figura 3: Densidade do Valor Bruto da Produção Municipal da Soja no Rio Grande do Sul.



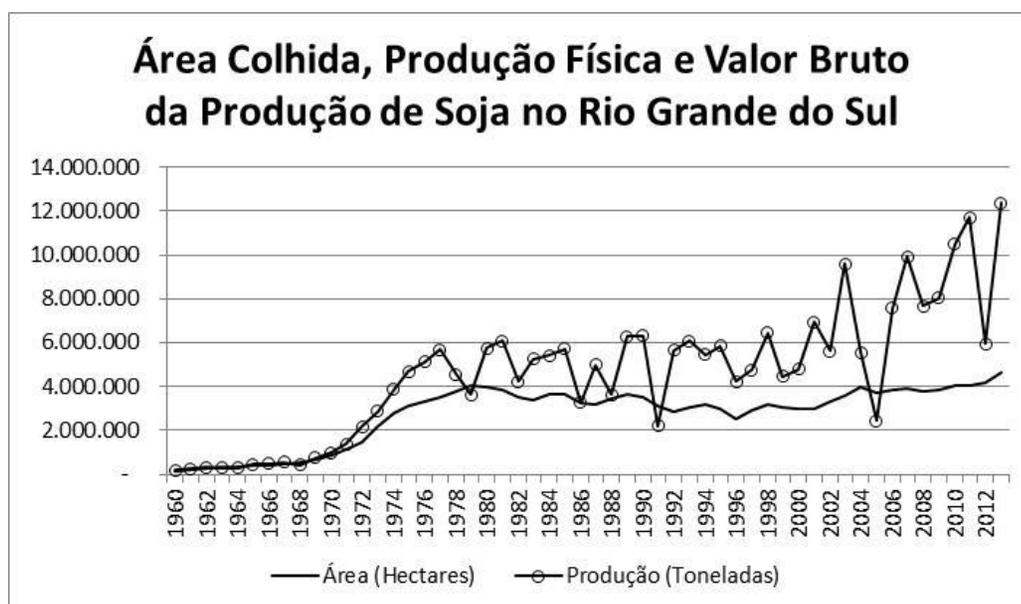
Fonte: IBGE - Censos Agropecuários de 1970 e 2006.

Os mapas da Figura 3, que apresentam os dados sobre o Valor Bruto da Produção da Soja em cada município do Rio Grande do Sul (malha municipal de 1970) dividido pela área total do município, permitem visualizar a heterogeneidade existente no território estadual. Os valores foram corrigidos monetariamente para reais de 2006 (data base do último Censo Agropecuário) e representados em cinco faixas de densidade de VBPA por área territorial de cada município (R\$/Km²) em 1970 e em 2006, demonstrando o aumento da densidade média e da concentração

regional e, em especial, a intensidade de expansão da atividade no intervalo entre os censos de 1970 e 2006.

Diferentemente do trigo, a soja não apresentou problemas de adequação às condições naturais de produção e não sofreu com a concorrência do exterior. Ao contrário, as condições de clima, solo e topografia do Noroeste Rio-grandense são altamente favoráveis ao desenvolvimento da cultura e a sua rusticidade, pouca exigência de tratos culturais, permitiram que qualquer produtor pudesse produzi-la com sucesso. Além disso, o mercado internacional estava ávido pela soja brasileira e oferecia facilidades de comercialização com bons preços. Nestas condições o crescimento da área colhida e da produção atingiu um ritmo alucinante.

A área colhida no Estado se expandiu da casa dos 200 mil hectares de 1960 para 4 milhões de hectares em 1979, multiplicando-se por 20 em 20 anos. A produção física que também arrancou do patamar de 200 mil toneladas em 1960, cresceu para atingir 5,6 milhões de toneladas em 1977 e 6 milhões em 1981, multiplicando-se por 30.



Fonte: IBGE – Anuários Estatísticos de 1960 a 1989, Pesquisa Agrícola Municipal 1990 a 2011 e Levantamento Sistemático da Produção Agropecuária 2012 e 2013.

Os preços extremamente elevados do produto no mercado internacional nas safras de 1973 e 1974 provocaram o chamado "boom da soja" e a cultura assume lugar de destaque na agropecuária gaúcha. Sua participação na área total das lavouras do Estado, que em 1960 era inferior a 10%, ultrapassa os 40% na década de 80 enquanto que em termos de Valor Bruto da Produção (VBPA) sua participação passou de 5% do VBPA total em 1960, para mais de 40% na década de 1980.

O primeiro tropeço da soja ocorreu em 1978 e 1979, quando duas estiagens seguidas reduziram a colheita e colocaram os sojicultores em dificuldades. Seguem-se alguns problemas de mercado e preços, em confronto com a retirada dos subsídios do governo federal ao crédito rural, com impactos no preço de fertilizantes, máquinas e outros ingredientes do custo de produção e comercialização.

Um marco histórico importante demonstrando o abalo da euforia inicial com a cultura foi o "protesto da soja", com passeatas, maquinações e outras manifestações feitas pelos sojicultores no ano de 1980. O inimigo declarado era o governo federal, em especial o Ministro da Agricultura – Antônio Delfim Neto, pela instituição de um confisco sobre a exportação de soja. Mas estava claro que as dificuldades não eram apenas de uma medida oficial específica e que o cenário seria mais complexo. Era preciso repensar o binômio trigo-soja, sustentado pelos subsídios estatais e pela conjuntura favorável do mercado internacional, que mostravam sinais claros de esgotamento. Os recursos naturais, que haviam sido violentamente agredidos pelo cultivo intensivo e sem rotação, estavam perdendo sua capacidade de produção (erosão dos solos, desertificação, assoreamento dos rios, envenenamentos). Os recursos financeiros do Estado estavam se tornando insuficientes para continuar sustentando a gama de subsídios e favores existentes e o mercado internacional mostrava-se menos promissor.

Dessa forma, a produção de soja parou de crescer no Estado e, durante as décadas de 1980 e 1990, houve uma redução de área colhida, compensada por ganhos de rendimento, que possibilitaram manter a produção próxima ao patamar de 6 milhões de toneladas anuais (cifra que já havia sido alcançada em 1981). Com isso o Rio Grande do Sul perde espaço para outras unidades da federação (PR, MS, MT, GO) onde a cultura continua a se expandir e a sua participação na produção nacional cai de 50% na safra de 1981 para menos de 10% na safra de 2000.

É importante registrar mais algumas características da produção de soja no estado. Ela se desenvolveu, inicialmente seguindo o trigo, nas melhores terras do Noroeste e foi se expandindo para outras regiões. Deslocou a pecuária extensiva transformando enormes áreas de pastagens e matas naturais em lavouras mecanizadas de soja e trigo. Mecanizada em todo o seu processo produtivo, absorve pouquíssima força de trabalho e produz melhores resultados em áreas maiores. Com isso foi responsável por grande parte do êxodo rural que se verificou no estado,

principalmente durante a década de 1970, através da expulsão de assalariados e pequenos proprietários rurais e suas famílias.

Junto com a produção agrícola desenvolveu-se uma enorme estrutura industrial, comercial e de serviços, que se convencionou chamar de "complexo soja". Fazem parte deste complexo as indústrias de óleos vegetais e farelo, as indústrias de máquinas, equipamentos e insumos, as redes de comercialização e financiamento da produção, pertencentes às cooperativas, grupos privados nacionais e internacionais e ao Estado.

Na década de 70 a produção destinava-se fundamentalmente ao mercado internacional, porém com o crescimento da pecuária intensiva no país, cresce o consumo nacional e a importância do mercado interno. A maior parte dos grãos é industrializada no estado e os principais subprodutos (óleo e farelo) já encontram um mercado interno significativo na década de 80. Cerca de 80% do óleo produzido é consumido no Brasil e o farelo expande seu mercado com o crescimento da avicultura, suinocultura e pecuária leiteira.

O crescimento da produção de soja, inicialmente no Rio Grande do Sul e em seguida no Centro-Oeste brasileiro, se deu fundamentalmente através da incorporação de novas áreas de terra. O rendimento por hectare não apresentou incrementos significativos no período, caracterizando-a como uma cultura extensiva. Dessa forma a sua expansão no estado encontrou limites na disponibilidade de terras (preço e qualidade), deslocando seu eixo de crescimento para outras regiões do país onde havia maior disponibilidade deste fator natural.

As novas condições de produção (custos e mercado) que se constituíram no final do período, passaram a exigir escalas maiores para viabilizar a produção. Assim, muitos produtores gaúchos deslocaram-se para as regiões de fronteira agrícola do país, em busca de novas áreas de terra que lhes permitissem expandir sua escala de produção.

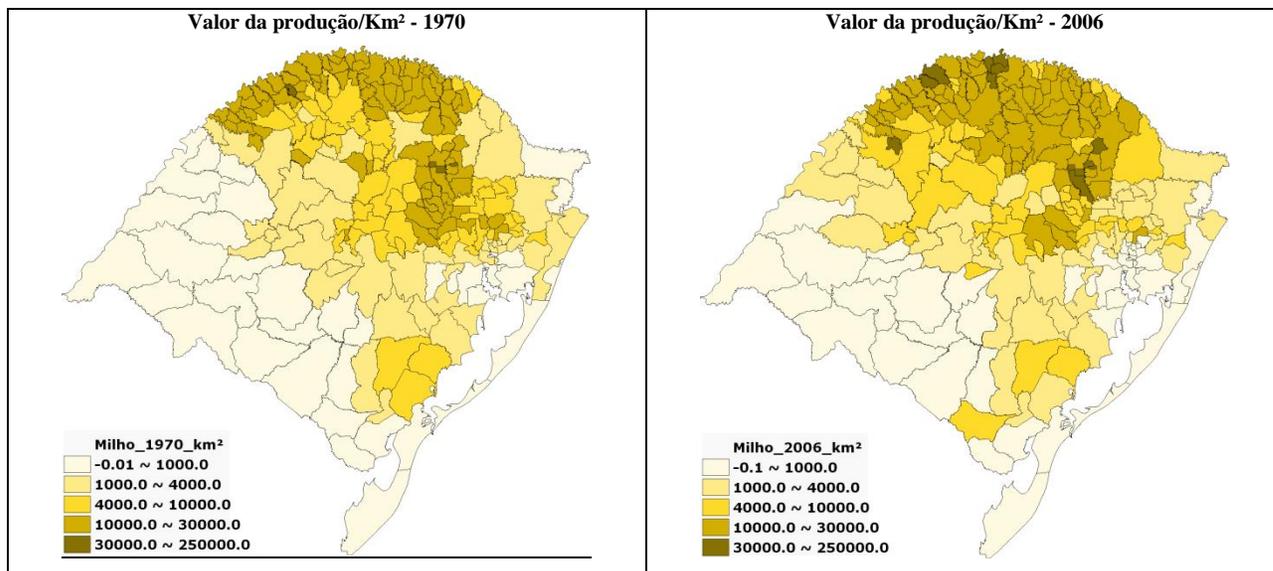
O Rio Grande do Sul deixou de ser o maior produtor de soja do país e vários Estados já superaram esta posição. Unidades de produção maiores e solos menos desgastados pelo cultivo, são condições que favorecem as áreas novas de produção. Por outro lado, a proximidade do mercado (portos, indústrias, avicultura, suinocultura) e a existência de uma boa infraestrutura de produção (máquinas, equipamentos e sementes) e de comercialização (silos, armazéns, cooperativas, estradas) são elementos que contribuem para que a cultura mantenha um elevado grau de importância na economia gaúcha.

5. Produção de Milho

O milho já era cultivado no território gaúcho pelos índios que o habitavam, antes mesmo da chegada de portugueses e espanhóis. Ingrediente indispensável na alimentação humana e animal, este importante cereal esteve presente na agricultura colonial de subsistência, largamente praticada no Estado até meados do século XX. (CEDIC, 1974).

Encontrado em quase todas as unidades de produção agrícola o milho representava cerca de 40% da área de lavouras do Estado, no início da década de 1960, com mais de 1 milhão de hectares colhidos. Até o início dos anos 1990 a sua área cresceu, porém não conseguiu atingir os 2 milhões de hectares e sua participação caiu para pouco mais de 20% da área de lavouras do estado.

Figura 4: Densidade do Valor Bruto da Produção Municipal de Milho no Rio Grande do Sul.



Fonte: IBGE - Censos Agropecuários de 1970 e 2006.

Os mapas da Figura 4, que apresentam os dados sobre o Valor Bruto da Produção de Milho em cada município do Rio Grande do Sul (malha municipal de 1970) dividido pela área total do município, permitem visualizar a heterogeneidade existente no território estadual. Os valores foram corrigidos monetariamente para reais de 2006 (data base do último Censo Agropecuário) e representados em cinco faixas de densidade de VBPA por área territorial de cada município (R\$/Km²) em 1970 e em 2006, demonstrando o aumento da densidade média e da concentração regional ao longo do período.

Graças aos ganhos de produtividade por unidade de área, a produção física teve um crescimento maior do que da área colhida, passando de 1,5 milhão de toneladas nos anos 1960,

para mais de 3 milhões de toneladas na década de 80. Mesmo assim um crescimento tímido se comparado com o arroz e a soja.

Os subsídios ao consumo de trigo reduziram o mercado do milho, principalmente para a alimentação humana. Por outro lado, a expansão da soja de forma mecanizada, ocupou as melhores terras potencialmente utilizáveis pela cultura do milho. Sem contar com um grande mercado, portanto sem garantia de preços, e com algumas dificuldades para mecanização de seu cultivo (especialmente a colheita) o milho tornou-se uma cultura marginal, ocupando terras impróprias ou menos adequadas para a soja.



Fonte: IBGE – Anuários Estatísticos de 1960 a 1989, Pesquisa Agrícola Municipal 1990 a 2011 e Levantamento Sistemático da Produção Agropecuária 2012 e 2013.

Os troços da soja no final dos anos 70 e o crescimento da avicultura, suinocultura e pecuária leiteira, grandes consumidores de milho, pareciam indicar que o milho faria importantes avanços nos anos 80. Chegou-se a anunciar a "década do milho" mas que não chegou a concretizar resultados significativos.

Embora os avanços tecnológicos tenham eliminado as principais barreiras e vislumbrado um enorme potencial de produção e rendimento, a cultura não conseguiu seduzir os granjeiros do trigo e da soja. Algumas lavouras empresariais, com avançada tecnologia e atingindo rendimentos superiores a 10 toneladas/ha, apenas constituem-se em casos excepcionais numa realidade onde predominam as pequenas lavouras de terras marginais, com pouca tecnologia e baixo rendimento.

A principal dificuldade da produção de milho reside no mercado que, embora tenha crescido mais do que a produção no estado, não possui canais eficientes de comercialização e não oferece segurança quanto aos preços praticados. A inexistência de canais ágeis de comercialização com o mercado internacional e o desestímulo à formação de estoques são elementos determinantes da instabilidade dos preços. Momentos de super-oferta se alternam constantemente com escassez do produto, criando dificuldade para produtores e consumidores, muitas vezes representados pela mesma unidade de produção.

Considerações Finais

Inicialmente é preciso considerar que as quatro culturas analisadas apresentam semelhanças quanto ao seu caráter extensivo em relação à área de terras utilizada, cuja receita bruta gerada poucas vezes ultrapassa aos R\$ 1.000,00 por hectare/ano no caso do trigo e aos R\$ 3.000,00 nos casos do arroz, do milho e da soja. São valores inferiores aos alcançados por outras culturas empresariais como algodão, café ou cana de açúcar e ainda mais distantes dos valores alcançados pela pecuária intensiva ou a produção de frutas, verduras e hortaliças, por exemplo.

Amplamente mecanizadas em seu processos produtivos e pouco exigentes em termos de logística para a comercialização, requerem apenas cuidados triviais no cultivo, colheita, classificação e secagem e não apresentam maiores dificuldades para o transporte ou armazenagem do produto final. Não há qualquer exigência ou necessidade de processamento imediato, nem riscos de perecibilidade que demandem acondicionamentos especiais ou outros custos de transferência. Inclusive, tende a ser mais simples, fácil e barato transportar os grãos, sem processamento, do que transportar os seus subprodutos.

Tais características inerentes ao produto possibilitaram a estruturação de cadeias de produção muito simples. A industrialização tende a ser feita próxima aos locais de consumo e possui uma lógica econômica de adquirir a matéria-prima de melhor qualidade e menor custo, independente de os fornecedores serem produtores brasileiros (gaúchos ou paranaenses), argentinos, europeus ou norte-americanos. As indústrias do trigo recebem a matéria-prima através dos portos marítimos, tornando muito semelhantes as condições e custos de transferência entre o produto nacional e o importado.

Ainda no caso do trigo, a indiferença entre fornecedores possibilitou à indústria localizada próxima aos locais de consumo montar uma estrutura produtiva com significativos ganhos de escala (o tamanho médio das unidades industriais do Nordeste e do Sudeste é 8 vezes

maior do que as unidades da região Sul) e com programação para operar o ano inteiro, sem necessidade de acumular estoques de matéria-prima. A alternância de fornecedores possibilita a aquisição de matéria-prima de acordo com o ritmo de processamento.

O desenvolvimento da agroindústria de óleos vegetais, fortemente estimulado pelas políticas públicas nos anos 1970, sofreu um revés e passou a ser dificultado pela mudança na legislação tributária. Em 1996, a chamada Lei Kandir, com o objetivo de desonerar as exportações de produtos primários do pagamento de ICMS, favoreceu a exportação de soja em grão, em detrimento de seus subprodutos. Situação inversa ao que acontece na Argentina, que favorece tarifariamente sua agroindústria de oleaginosas. Além disso, a China, que se tornou um dos maiores importadores de soja, sempre teve preferência pela compra de grãos para viabilizar sua própria agroindústria. Em tais circunstâncias, o crescimento da exportação de grãos foi sempre superior ao de óleo e de farelo.

Entretanto, o beneficiamento do arroz, a moagem de trigo, o processamento da soja ou do milho são também processos relativamente simples, bastante mecanizados, geradores de poucos empregos e que agregam pouco valor ao produto. Os segmentos das cadeias agroindustriais que mais empregam força de trabalho e que mais agregam valor aos produtos são os de panificação e confeitaria ou o comércio varejista. Estes, mais do que quaisquer outros, precisam estar localizados próximos ao consumidor final, inclusive de forma capilarizada.

Esse conjunto de características do sistema de produção do trigo, de pouca complexidade e baixo custo, foi de fundamental importância para viabilizar a expansão da triticultura nos anos 1950/60 e constituir uma primeira base exportadora mais abrangente para a região. Outras atividades, mais exigentes ou complexas em seus sistemas de produção, teriam tido muito mais dificuldades para expandir sua produção na velocidade em que ocorreu com o trigo.

Também no caso do sistema de produção da soja, provavelmente seja o aspecto decisivo para dar à soja um caráter de produto primário capaz de constituir uma base exportadora precursora, capaz de mobilizar outras atividades complementares e subsidiárias. Viabilizar uma rede de transporte, armazenagem e processamento de grãos pode parecer algo pouco relevante para o desenvolvimento de uma região. Mas essa foi a primeira e decisiva contribuição da soja em diversas regiões do Rio Grande do Sul e continua sendo em outras regiões do país.

Mesmo assim, uma grande variedade de atividades subsidiárias, complementares e de apoio da agropecuária regional (cooperativas de comercialização, agências bancárias, unidades de pesquisa e assistência técnica, indústrias de máquinas e equipamentos, etc.) surgiu em função da movimentação econômica oriunda da produção de arroz na região da centro-sul, do trigo, da soja e, em menor escala do milho na região noroeste.

O Multiplicador de Impacto da produção de trigo, com o índice de 0,617 de valor adicionado para cada R\$ 1,00 de Valor Bruto da Produção de Trigo e o acréscimo de outros 0,102 por unidade de VBP adicionado pelo restante da cadeia produtiva, é um dos mais baixos da agropecuária gaúcha. Ao todo, para cada unidade de VBP de trigo produzido no Rio Grande do Sul, a cadeia produtiva do trigo é capaz de gerar um impacto de 0,719 de acréscimo no Valor Adicionado da economia do Estado.

O fluxo financeiro da triticultura apresenta uma sazonalidade muito interessante para os produtores rurais e para os demais agentes econômicos da região, fazendo o movimento inverso das atividades agropecuárias da safra de verão. O mesmo ocorre com a movimentação de insumos, máquinas, transportes e estruturas de armazenagem que podem operar com o trigo durante os períodos em que teriam ociosidade. O número de empregos gerados pela produção de trigo é baixo, pois os padrões tecnológicos exigem ampla mecanização e utilização intensiva de insumos químicos (fertilizantes e agrotóxicos). O valor agregado na produção também é reduzido, uma vez que a Valor Bruto da Produção raramente ultrapassa aos R\$ 1.000,00 por hectare e o Consumo Intermediário com insumos oriundos de fora da região representa parcela importante deste valor.

Por fim, é preciso considerar que são reduzidas as possibilidades de uma expansão significativa da produção de trigo no Estado. Para que isso viesse a acontecer seriam necessários esforços de políticas públicas de grande envergadura para tornar rentável a produção aos agricultores. O incremento de produção teria que ser resultado de um aumento de produtividade por hectare e não da incorporação de novas áreas, já que a produtividade média estadual do trigo é muito inferior aos níveis médios mundiais. Portanto, uma nova expansão da produção passaria necessariamente por um avanço tecnológico com maior intensidade de capital por unidade de área.

A produção de trigo já é uma atividade poupadora de trabalho vivo e uma expansão nos moldes sugeridos não geraria novos empregos. Tampouco poderia induzir uma expressiva

agregação regional de valor, pois grande parte da cadeia produtiva está situada em outras regiões. Em termos de recursos públicos, um aumento na produção implicaria um aumento da arrecadação nos impostos a ela vinculados, mas numa densidade inferior a outras atividades.

O principal impacto positivo que se poderia esperar de uma retomada da triticultura seria uma melhor utilização da capacidade produtiva existente nas diversas regiões, reduzindo a ociosidade e diluindo os custos fixos de diversas estruturas. É o caso do parque de máquinas dos produtores rurais, da rede de silos e armazéns das cooperativas e dos diversos moinhos coloniais que operam atualmente em níveis muito inferiores à sua capacidade por não existir uma atividade econômica mais consistente no período da safra de inverno. Ao lado de outras culturas de inverno, poderia se constituir numa alternativa de rotação de culturas e de melhor utilização dos recursos produtivos disponíveis.

Está claro, portanto, que as possibilidades de a triticultura regional recuperar sua capacidade de competir com outras regiões produtoras e de se constituir numa força motriz com capacidade de impulsionar o desenvolvimento regional são muito escassas. Mais que isso, enquanto não surgirem novos resultados das pesquisas capazes de superar as dificuldades edafoclimáticas da cultura na região é mais provável que o seu espaço enquanto alternativa de inverno para diluição de custos vá sendo reduzido e ocupado por alternativas de melhor desempenho, como é o caso das pastagens para a pecuária leiteira ou de corte.

Com o crescimento da pecuária intensiva no país (aves, suínos, leite, etc.), cresceu o consumo nacional e a importância do mercado interno. Uma parte dos grãos passou a ser industrializada no Brasil e os principais subprodutos comercializados no mercado interno.

O farelo obtido desse primeiro processamento já está pronto para o consumo animal e pode ser vendido diretamente para os produtores de aves, suínos e outros animais ou para as empresas integradoras e fabricantes de rações balanceadas que o utilizam na composição das rações. Já o óleo obtido do processamento está em estado bruto, precisando de novo processamento industrial (refino) para tornar-se apto ao consumo humano. As unidades de refino do óleo de soja podem estar conjugadas com as anteriores, mas podem também estar situadas em outros locais (próximas aos locais de consumo, por exemplo). Da mesma forma, não são indústrias complexas ou com exigências especiais.

A principal contribuição da soja para o desenvolvimento da região foi o fato de ela ter formado, através do binômio trigo-soja, o cultivo precursor de uma lavoura mecanizada, em

rápida expansão e organizada em moldes capitalistas, que serviu de base para as transformações dos anos 1970. Porém, interessa observar as novas possibilidades de desenvolvimento que poderiam advir dessa atividade no futuro. Em outras palavras, é preciso apontar um conjunto de elementos que permitam visualizar o efeito multiplicador para o desenvolvimento da região advindo dessa atividade.

É preciso considerar que o número de empregos gerados diretamente pela produção de soja é baixo, pois os padrões tecnológicos exigem uma escala de produção superior, ampla mecanização do processo de cultivo e utilização intensiva de insumos químicos. Grande parte do processo de liberação de força de trabalho do meio rural e de êxodo rural que ocorreu nos anos 1970 está associada à expansão da soja e do trigo na região.

O Multiplicador de Impacto de impacto da produção de soja, com o índice de 0,637 de valor adicionado para cada R\$ 1,00 de Valor Bruto da Produção de Soja e o acréscimo de outros 0,231 por unidade de VBP adicionado pelo restante da cadeia produtiva, também é baixo. Ao todo, portanto, para cada unidade de VBP de soja produzida no Rio Grande do Sul, a cadeia produtiva da soja é capaz de gerar um impacto de 0,868 no Valor Adicionado da economia do Estado.

É preciso registrar que a continuidade da produção de soja é de fundamental importância para a economia de diversas regiões do Estado do Rio Grande do Sul. Uma produção anual de 8 a 9 milhões de toneladas, que implicam um Valor Bruto próximo de R\$ 5 bilhões tem um peso considerável na dinâmica do desenvolvimento. Portanto, não há como pensar o futuro do desenvolvimento regional sem a produção de soja e ela continuará produzindo impactos relevantes na economia estadual. Entretanto, cabe investigar sobre o potencial que a atividade apresenta para impulsionar o surgimento de novas atividades econômicas e ampliar as possibilidades de acelerar a dinâmica da vida econômica.

Neste sentido, pelas características descritas nos itens anteriores é possível considerar a possibilidade de uma expansão modesta da atividade, especialmente através do incremento da produtividade das lavouras cultivadas, até um patamar de 11 milhões de toneladas anuais em cinco anos. Seria uma taxa anual de crescimento da ordem de 4% o que é algo considerável para uma atividade de grande expressão e que já atingiu seus limites de expansão horizontal. No entanto, esse ritmo de crescimento implicaria, provavelmente, em reduzidos impulsos para a

alteração qualitativa na economia regional. Seria, tão somente, uma expansão das mesmas atividades já existentes, o que não deixa de ser necessário.

Assim, os resultados da pesquisa apontam claramente para o fato de que a cultura da soja já fez sua contribuição para o desenvolvimento regional através dos estímulos que proporcionou para a modernização tecnológica da agropecuária regional na década de 1970 e os impulsos decorrentes para a expansão das atividades industriais e de serviços. As perspectivas de futuro apontam para uma diminuição da capacidade competitiva do Estado no mercado da soja e uma série de limites para a expansão dos volumes e valores de produção.

Considerando que o efeito multiplicador da soja é relativamente baixo, o potencial da atividade como impulsionadora do surgimento de novas atividades econômicas, capazes de contribuir decisivamente na geração de mais emprego e renda, não é muito animador. As características da estrutura fundiária, bem como outros aspectos da realidade socioambiental, sugerem que a conversão produtiva de diversos segmentos da agropecuária regional para atividades mais intensivas e com cadeias de produção melhor integradas com as demais atividades econômicas gerariam benefícios consideráveis ao desenvolvimento econômico da região.

Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, Fátima Solange de. **Novo ciclo da economia agrícola, novas formas de produção: a operação tatu na grande Santa Rosa**. Santa Rosa: Ed. UNIJUI. 1998. – 50p.
- ALMEIDA, Pedro Fernando Cunha de. (coord.) **A economia gaúcha e os anos 80: uma trajetória regional no contexto da crise brasileira**. Porto Alegre: FEE, 1990. tomos 1-3.
- ALVES, Lucir Reinaldo. **Distribuição das atividades econômicas e desenvolvimento regional em mesorregiões selecionadas do sul do Brasil: 1970 a 2000**. Dissertação (Mestrado em BECKER, Dinizar F.; BANDEIRA, Pedro S. **Respostas regionais aos desafios da Globalização**. Santa Cruz do Sul : EDUNISC, 2002. 308p.
- BELATO, Neyta O. **Mudanças ocorridas no setor urbano em função da modernização da agricultura: o caso de Santo Augusto - RS**. Rio de Janeiro: FGV, 1976. 171p.
- BERNARDES, Nilo. **Bases geográficas do povoamento do Estado do Rio grande do Sul**. Ijuí: Ed. UNIJUI, 1997. 147p.
- BERNARDES, Bonifácio. **A cultura do arroz no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Sindicato Arrozeiro do Rio Grande do Sul. 1935.
- BRDE. **Informe sobre as principais atividades agrícolas no estado**. Porto Alegre: BRDE. 1988. p.8-10.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cadeia produtiva da soja**. / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Política Agrícola, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura; coordenador Luiz Antonio Pinazza. – Brasília: IICA: MAPA/SPA, 2007. 116 p. (Agronegócios; v. 2)

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Projeções do agronegócio mundial e Brasil 2006/07 a 2017/18.**/ Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Assessoria de Gestão Estratégica. – Brasília: MAPA/AGE, 2008. 58 p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Dinâmica da produção de trigo no Brasil no período de 1975 a 2003.** Passo Fundo: EMBRAPA, 2006. 39p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 36).
- BRUM, Argemiro Jacob. **Modernização da agricultura: trigo e soja.** Petrópolis: Vozes, 1988. 200p.
- CEDIC. **Perfil setorial do milho.** Porto Alegre: CEDIC. 1974. 68p.
- CONAB. **Preços agropecuários e custos de produção.** Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em abril de 2009.
- DALL'AGNOL, Amélio et alli. **O complexo agroindustrial da soja brasileira.** Londrina, PR : Embrapa Soja. 2007. 12 p. (Circular Técnica 43)
- DELGADO, Guilherme da Costa. **Capital financeiro e agricultura no Brasil: 1965 - 1985.** São Paulo: Ícone - UNICAMP, 1985. 240p.
- DUDERMEL, Thierry. **A política agrícola e diferenciação da agricultura do Noroeste do Rio Grande do Sul.** Ijuí : UNIJUI, 1993. - 56 p.
- F.E.E. **De Província de São Pedro a Estado do Rio Grande do Sul: censos do RS 1960-1980.** Porto Alegre: FEE, 1984.
- F.E.E. **A mecanização na agricultura do Rio Grande do Sul 1920-75.** Porto Alegre: FEE, 1979.
- F.E.E. **A agricultura do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: FEE. 2.ed. 1982. coleção: 25 anos de economia gaúcha v.3 e 5.
- FRANTZ, Telmo R. **As granjas de trigo e soja: gênese e evolução de um grupo de agricultores no planalto do Rio grande do Sul - Brasil.** Paris: Universidade de Paris I – Sorbonne, 1980. Tese de Terceiro Ciclo.
- FRANTZ, Telmo Rudi. **Cooperativismo empresarial e desenvolvimento agrícola: o caso da IBGE - Banco de Dados Agregados.** Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em março 2013.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONOMIA APLICADA - IPEA. **Estatísticas.** Disponível: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em fevereiro 2009.
- MAFFEI, José Carlos. **O arroz: perfil agrícola, armazenamento e conservação.** Porto Alegre: SAGRA. 1981. 115p.
- MINETTO, Tarcísio José. **Custo de produção: lavouras em plantio direto.** Porto Alegre: FECOAGRO, 2007. 34 p. (Estudo Nº 66 – Outubro de 2007).
- MULLER, Geraldo. **Complexo agroindustrial e modernização agrária.** São Paulo: HUCITEC-EDUC, 1989. 149p.
- NORTH, D. C. **Location theory and regional economic growth.** Journal of Political Economy, Chicago, III., US: University of Chicago Press, n. 43, p. 291, jun 1955. (versão em português em SCHWARTZMAN, 1977).
- NORTH, D. C. **Agriculture in regional economic growth.** Journal of Farm Economics, Lancaster, Pa., US: American Farm Economic Association, v.4, n.5, p. 333, dec 1959. (versão em português em SCHWARTZMAN, 1977).
- PAIVA, C. A. **Como identificar e mobilizar o potencial de desenvolvimento endógeno de uma região?** Porto Alegre: FEE, 2004. 140 p.: tab. (Documentos FEE; n. 59).

PAIVA, C. A. **Por que alguns municípios gaúchos crescem tanto e outros tão pouco? Um estudo sobre a evolução das desigualdades territoriais no RS entre 1970-2000.** Porto Alegre: FEE, 2008. 30 p.: tab. (Textos para Discussão FEE; n. 35).

PEDRALLI, Vilmar Reinaldo. et alli. **Elementos da base exportadora da mesorregião leste paranaense e seu multiplicador de emprego.** Revista REDES. Universidade de Santa Cruz do Sul. – Vol. 9, n. 3 (set/dez. 2004) - Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. p 197-216.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. **RS: agropecuária colonial e industrialização.** Porto Alegre: Mercado Aberto. 1983.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. **História do Rio Grande do Sul.** 4ªed. Porto Alegre: Mercado Aberto. 1985. 142p.

PORTER, Michael E. **A vantagem competitiva das nações.** Rio de Janeiro: Campus, 1989.

ROTTA, Edeimar. **A construção do desenvolvimento: análise de um modelo de integração entre o regional e o global.** Ijuí: Ed. UNIJUI, 1999. 188p.

ROTTA, Edeimar. **Seminário sobre desenvolvimento regional da fronteira noroeste: textos para subsidiar os debates pré-seminário.** Ijuí : Ed. UNIJUI, 2001. - 43 p.

RUEDELL, Carla Maria. **Capacidade de acumulação, estrutura de mercado e estratégias de crescimento: o caso da indústria moageira de trigo de Ijuí.** Ijuí: Ed. UNIJUI, 1999.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** São Paulo: Hucitec, 1996.

SCP - Secretaria da Coordenação e Planejamento do RS. **Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul.** Disponível em: <<http://www.scp.rs.gov.br/ATLAS/default.asp>>, Acesso em: fev. 2007.

SCHUMPETER Joseph. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico.** São Paulo: Abril Cultural 1982;

SCHWARTZMAN, J. (Org.). **Economia regional: textos escolhidos.** Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977.

SORJ, Bernardo. **Estado e classes sociais na agricultura brasileira.** 2ªed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986. 162p.

SILVA, José Graziano da. **Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura.** São Paulo: HUCITEC, 1981. 210p.

TACQUES, J. Ribeiro. **O arroz no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: GLOBO. 1941. p.18.

TRENNEPOHL, Dilson. **O processo de desenvolvimento recente da agropecuária gaúcha.** Ijuí: Ed. UNIJUI, 1997. 168p. Dissertação de Mestrado.

TRENNEPOHL, Dílson; ALVES, Lucir Reinaldo; FLORES, Antônio Joreci. **Análise das características regionais e setoriais da evolução do valor bruto da produção agropecuária municipal no Rio Grande do Sul entre 1970 e 1996.** In: PAIVA, Carlos Aguedo Nagel (Org.). *Diferenciais de Desempenho - RS em Mapas e Dados.* Porto Alegre: FEE, 2007.

WILKINSON, John. **O Estado, a agroindústria e a pequena produção.** São Paulo: HUCITEC, 1986. 219p.

WILKINSON, John. **O futuro do sistema alimentar.** São Paulo : HUCITEC, 1989. 142p.

ZARTH, Paulo. **História agrária do Planalto Gaúcho 1850 – 1920.** Ijuí: Ed. UNIJUI, 1997. 208p. Coleção Ciências Sociais.