

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

A PARTICIPAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL NA PRODUÇÃO DE SOJA CONSIDERANDO OS CONTEXTOS NACIONAL E LOCAL¹

THE PARTICIPATION OF RIO GRANDE DO SUL IN SOYBEAN PRODUCTION CONSIDERING THE NATIONAL AND LOCAL CONTEXTS

Júlio Cavalheiro Kopf², Eilamaria Libardoni Vieira³, Graciéli Endl⁴, Dilson Trennepohl⁵, David Basso⁶

¹ Pesquisa Institucional desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional

² Aluno de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Unijui

³ Aluno de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Unijui

⁴ Aluno de graduação, bolsista PET, do curso de Ciências Econômicas da Unijui

⁵ Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Unijui

⁶ Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Unijui

RESUMO

Este trabalho apresenta os resultados de um estudo sobre o posicionamento do estado do Rio Grande do Sul no processo de expansão da soja pelo Brasil e entre as diferentes regiões gaúchas. O objetivo do estudo é descrever o processo de expansão do cultivo da soja nas principais regiões produtoras do país, bem como os caminhos da soja nas principais regiões que cultivam o grão no território gaúcho. Para isso utilizou-se basicamente fontes secundárias, em especial de área colhida e volume de produção a partir de dados disponibilizados pelo Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). Em termos de Brasil, os principais resultados indicam que o Rio Grande do Sul e o Paraná foram os estados líderes na produção da soja no país até meados da década de noventa. A partir da virada dos anos 2000 a hegemonia passa a ser assumida pela região Centro-Oeste, com grande destaque para o Mato Grosso, que se torna o estado brasileiro com maior área e volume de produção de soja. A cultura igualmente vem ganhando espaço em outros estados das regiões Norte e Nordeste do Brasil. O Rio Grande do Sul vem se mantendo como o terceiro estado maior produtor de soja no país, sendo que a região Noroeste concentra a maior área e o maior volume de produção da oleaginosa no território gaúcho. Como no restante do país, também vem acontecendo, especialmente nos últimos dez anos, uma expansão de área e de volume de produção em outras regiões gaúchas que tradicionalmente se dedicavam a outras atividades primárias, com destaque para a orizicultura e a pecuária de corte.

Palavras-chave: Produção agropecuária. Soja. Regiões produtoras.

ABSTRACT

This paper presents the results of a study on the position of the state of Rio Grande do Sul in the process of soybean expansion in Brazil and between the different regions of Rio Grande do Sul. The objective of the study is to describe the process of expansion of soybean cultivation in the main producing regions of the country, as well as the soybean routes in the main producing regions of the state of Rio Grande do Sul. For this purpose, it was used mainly secondary sources, especially of harvested area and size of production from data provided by the IBGE Automatic Recovery System (SIDRA). In terms of Brazil, the main results indicate that Rio Grande do Sul and Paraná, considered the pioneer region of soybeans in the country, were the leading states in soybean production in the country until the mid-1990s. From the turn of the 2000s, hegemony began to be assumed by the Center-West region, with a strong emphasis on Mato Grosso, which becomes the Brazilian state with the largest area and size of soy production. Culture has also been gaining ground in other states in

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

the North and Northeast regions of Brazil. Rio Grande do Sul has been the third largest soybean producer in the country and the Northwest region has the largest area and the largest size of oilseed production in the state of Rio Grande do Sul. As in the rest of the country, there has also been an expansion of production area and size in other regions of Rio Grande do Sul, which have traditionally been engaged in other primary activities, especially rice cultivation and cutting cattle.

KEYWORDS: Agricultural production. Soy. Producing regions.

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 (ZARTH, 1997).

A cultura da soja ocupa parcela importante da área total de terra destinada às Lavouras Temporárias no Rio Grande do Sul e contribui na composição do Valor Bruto da Produção Agropecuária do Estado, o que lhe confere grande importância na configuração da dinâmica econômica regional. Além disso, é uma atividade que, juntamente com o trigo, puxaram o intenso processo de modernização tecnológica 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 (TRENNEPOHL, 1997).

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 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 (PAIVA, 2008).

O objetivo do artigo é explicitar como o Rio Grande do Sul se posiciona entre os demais estados produtores de soja no Brasil nos últimos 50 anos, bem como os caminhos da soja entre as principais regiões produtoras no solo gaúcho. O procedimento metodológico privilegiou a pesquisa documental, utilizando dados secundários disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), notadamente no que diz respeito a área e volume da produção de soja e de sua distribuição espacial, como indicadores do processo de transformação, em termos de Brasil, Estados e Mesorregiões produtoras, no caso do Rio Grande do Sul.

Além desta introdução e das considerações finais, o artigo subdivide-se em três seções. Na primeira apresentam-se elementos da teoria da base exportadora como princípios teórico-metodológicos que

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

orientam o estudo. Na segunda apresenta-se o resultado da expansão da soja pelo território brasileiro, considerando-se a área colhida e o volume de produção, de meados da década de 1970 até o ano de 2016. A mesma expansão de área e volume de produção de soja no interior do estado do Rio Grande do Sul é apresentada na terceira seção.

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 SCHARZMANN, 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 locais, 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.

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

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

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

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 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

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

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 da cultura da soja no Rio Grande do Sul, objeto deste artigo, enquanto determinantes centrais para estabelecer relações entre as opções estratégicas dos agentes econômicos locais e as políticas públicas nesse processo.

3. CULTURA DA SOJA NO BRASIL

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

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

do Sul seu cultivo começou através dos colonos, na região de Santa Rosa, visando atender as necessidades alimentares dos animais. 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 sem trazer prejuízo à saúde dos animais. (BRASIL, 2007).

As políticas nacionais de apoio ao desenvolvimento da triticultura nacional, entre as décadas de 1950 a 70, garantiram uma expansão significativa da área cultivada com trigo no período de inverno no Rio Grande do Sul. Com seguidas quebras de safra da cultura do trigo, em especial após a segunda metade dos anos 50, a soja, por ser uma cultura de verão, 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, aproveitando-se dos mesmos armazéns, silos, secadores, balanças e escritórios. Com duas safras por ano, a velocidade de rotação do capital empregado tornou-se maior, consolidando-se, assim, o chamado "binômio trigo-soja", gerando uma profunda transformação na agropecuária gaúcha, especialmente da região Noroeste.

O crescimento da produção de soja no Rio Grande do Sul provocou, ainda nos anos 60, uma expansão de área cultivada e volume de produção para outras regiões do país. Até o ano de 1972 o trigo ainda se mantinha como a cultura mais importante na composição do binômio trigo-soja, mas em 1973 tem-se o chamado "boom" da soja, combinando boa colheita com excelentes preços para a oleaginosa. Este fenômeno provocou inicialmente uma acelerada expansão do cultivo da soja no Rio Grande do Sul e no Paraná e, em período mais recente, para o Centro-Oeste brasileiro. Este movimento de expansão do cultivo (área) e da produção (volume) de soja no país pode ser visualizado nas figuras 1 e 2.

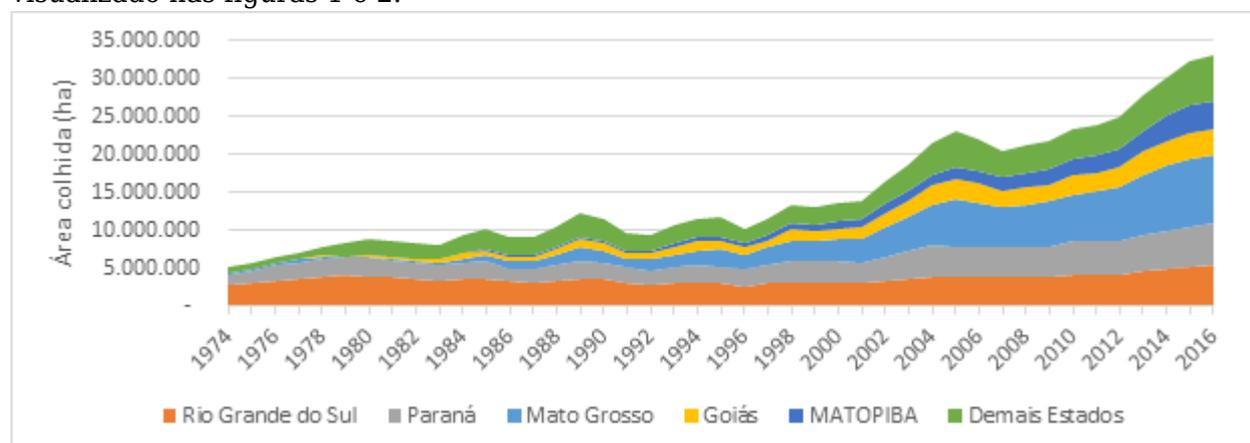


Figura 1. Área colhida de soja no Brasil, por Estado - 1974-2016 (em hectares)

Fonte: SIDRA/IBGE - Pesquisa Agrícola Municipal

A figura 1 retrata a área colhida de soja, destacando os quatro estados com maior participação em relação à área total do país, tomando como referência a situação mais recente. Uma região onde

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

a cultura da soja tem tido uma expressiva expansão, especialmente a partir dos anos 2000, é constituída por microrregiões limítrofes de quatro estados do Norte e Nordeste brasileiro e conhecida como Matopiba (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia). Os demais estados brasileiros têm uma participação individual inexpressiva em termos de área colhida e, por conta disso, a área colhida do conjunto destes estados é nominada na legenda da figura 1 como Demais Estados. Pode-se ver que esta produção esparsa nestes demais estados vem apresentando um aumento cumulativo na área de soja desde o início dos anos 80, com uma participação que fica próxima das posições do Rio Grande do Sul e do Paraná, com expansão mais expressiva a partir de 2003.

O Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) registra dados a partir de 1974. Percebe-se na figura 1 que, neste primeiro ano da série, a área colhida de soja é próxima dos cinco milhões de hectares, com forte participação dos estados do Rio Grande do Sul e do Paraná, os quais conformam a região pioneira no cultivo da soja no país. Entre os anos de 1988 e 2001 a área de soja colhida no país varia entre 10 e 15 milhões de hectares, destacando-se que esse incremento de área é garantido prioritariamente com a expansão da sojicultora para outros estados da federação. A grande expansão da soja no Brasil, no entanto, começa a partir de 2002, superando os 20 milhões de hectares em 2004 e os 30 milhões em 2014.

Para perceber mais claramente o movimento da posição dos principais estados, da região Matopiba e do somatório dos demais estados brasileiros na área total de soja colhida no Brasil, ilustrada na figura 1, apresenta-se, na figura 2, a área colhida de soja nos estados do Rio Grande do Sul, Paraná, Mato Grosso, Goiás e regiões delimitadas Matopiba e Demais Estados.

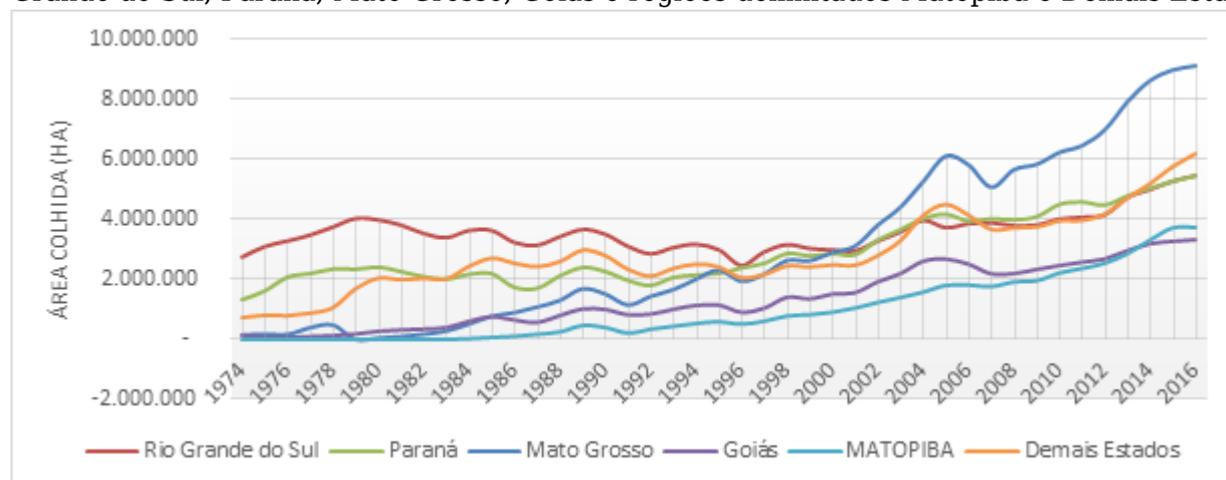


Figura 2. Área colhida de soja por Estado e regiões delimitadas entre 1974 e 2016 (em hectares)

Fonte: SIDRA/IBGE - Pesquisa Agrícola Municipal

Observa-se na figura 2 que o Rio Grande do Sul foi o estado brasileiro que mais destinou área de terra para a cultura de soja desde o início da produção da oleaginosa no país até o ano de 2000. Neste período a área colhida de soja no estado teve uma fase inicial de expansão, que atingiu seu ponto máximo (próximo de 4 milhões de hectares) no início dos anos 80. A tendência, a partir de então, foi de redução de área, chegando a menos de 3 milhões de hectares em 1997, devido especialmente a quedas de rendimento e produção, em função de problemas climáticos, e quedas nos preços, devido a baixas nas cotações do cereal nas principais bolsas de mercadorias ou, mesmo,

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

problemas de câmbio na relação moeda brasileira/dólar americano. No final dos anos 90 inicia-se um período de retomada de área destinada à cultura da soja no RS, voltando a atingir a marca próxima dos 4 milhões de hectares, do início da década de 80, entre 2004 e 2012. Ainda em relação ao Rio Grande do Sul é importante destacar que em 2000 o estado deixa de ter a maior área colhida de soja do país, sendo superado tanto pelo Mato Grosso quanto pelo Paraná. Em alguns períodos entre 2004 e 2016 é superado até mesmo pela soma de área dos Demais Estados.

O movimento mais impressionante na figura 2 é, sem dúvida, o do estado de Mato Grosso que, até meados da década de 80 tem uma produção de soja insignificante, mas chega a 4 milhões de hectares em 2003 e a mais de 9 milhões em 2016.

O Paraná mantém a segunda posição em termos de área colhida de soja ao longo de praticamente todo o período em análise. Se até o final da década de 80 o comportamento em relação à área destinada à soja era muito semelhante à área gaúcha, a partir dos primeiros anos da década de 90 que se vê é uma expansão de área em um ritmo maior do que o RS.

A expansão da área de soja em Goiás e na região Matopiba tem um comportamento parecido ao de Rio Grande do Sul e Paraná. Goiás por um longo tempo consolidou-se como quarto estado com maior área dedicada à cultura da soja, mas apresentou um recuo nos anos de 2004 e 2005, com uma recuperação mais lenta nos anos seguintes. Matopiba, ao contrário, manteve razoavelmente constante seu ritmo de expansão de área durante a fase de recuo em Goiás e ampliou este ritmo em especial a partir de 2010, superando Goiás em 2013.

Os demais estados brasileiros representam uma área colhida somada que, desde os anos 70, se alterna entre a segunda e terceira posição, com um movimento ascendente a partir de 2012. Tomando como referência o ano de 2016, os Demais Estados representavam cerca de 18% da área colhida no país (6,17 milhões de hectares para os cerca de 33,1 milhões de hectares do Brasil). Esta participação relativa dos Demais Estados merece um detalhamento, em especial nos anos recentes, para verificar quais são estes estados e qual a sua representatividade na produção nacional (ver tabela 1).

| Anos | Mato Grosso do Sul | Minas Gerais | São Paulo | Santa Catarina | Pará | Outros |
|------|--------------------|--------------|-----------|----------------|---------|---------|
| 2012 | 1.812.968 | 1.028.341 | 562.647 | 451.449 | 119.686 | 207.559 |
| 2013 | 1.986.894 | 1.151.010 | 610.452 | 521.271 | 189.746 | 251.882 |
| 2014 | 2.157.824 | 1.236.695 | 692.589 | 560.098 | 242.971 | 296.370 |
| 2015 | 2.350.817 | 1.327.581 | 791.903 | 608.483 | 337.056 | 337.690 |
| 2016 | 2.413.322 | 1.458.914 | 848.782 | 660.761 | 433.813 | 356.384 |

Tabela 1. Área colhida de soja em Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina e Pará entre 2012 e 2016 (em hectares)

Fonte: SIDRA/IBGE - Pesquisa Agrícola Municipal

Como se pode ver na tabela 1, os estados de Mato Grosso do Sul e Minas Gerais contribuem com mais de 60% da área dos Demais Estados da figura 1, seguidos por São Paulo, Santa Catarina e Pará. Mesmo tendo a menor participação na área colhida de soja dentre estes cinco Estados, o Pará é o que apresentou os maiores índices de expansão de 2013 a 2016, mais do que triplicando a área de soja cultivada e colhida. Em contrapartida, o estado de mato Grosso do Sul, que ocupa a maior área de soja colhida dentre os Demais Estados, é o que menos cresceu em termos de expansão de

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

área neste mesmo período, acumulando em torno de 33% de incremento de 2012 a 2016. São Paulo, Santa Catarina e Minas Gerais, pela ordem, 51%, 46% e 42% em suas respectivas áreas de soja. Dos outros estados ainda não nominados individualmente, dois deles (Rio de Janeiro e Rio Grande do Norte) não destinaram área de terra para a cultura de soja entre 1974 e 2016. Oito estados (Acre, Alagoas, Amazonas, Ceará, Espírito Santo, Paraíba, Pernambuco e Sergipe) chegaram a destinar poucos hectares/ano (menos de 5.000) em alguns anos da série, mas nos anos mais recentes praticamente todos eles abandonaram o cultivo da oleaginosa, indicando que são diminutas as chances de virem a ter alguma relevância no volume total de área colhida de soja no território brasileiro em futuro próximo. Os outros quatro estados têm como destaque o fato de terem apresentado um ritmo expansivo de área colhida com soja como, por exemplo, Rondônia que, nos últimos 10 anos, saltou de 100 mil hectares para 250 mil. Logo atrás vem o Distrito Federal que evoluiu de 50 para a casa dos 70 mil hectares. Em um patamar bem inferior, mas igualmente com expansão, vem os estados de Roraima e Amapá que expandem suas áreas de 5.000 para a faixa dos 30 mil hectares colhidos com soja no ano de 2016.

O que se pode registrar como síntese dos dados da área colhida de soja no Brasil nos 42 anos entre 1974 a 2016 é que, apesar de alguns recuos conjunturais, explicados especialmente por problemas climáticos, refletindo-se em quebras de safra, a tendência é de ampliação de área destinada à cultura da soja, tanto na região pioneira (Sul), quanto, em especial, em regiões de fronteira, como o Centro Oeste, Norte e Nordeste do país. Resta saber se a produção brasileira da oleaginosa teve um ritmo de expansão decorrente apenas da incorporação de novas áreas ou se houveram fatores tecnológicos que permitiram igualmente ganhos de produtividade. A figura 3 retrata a evolução da produção de soja nos principais estados produtores no período de 1974 a 2016.

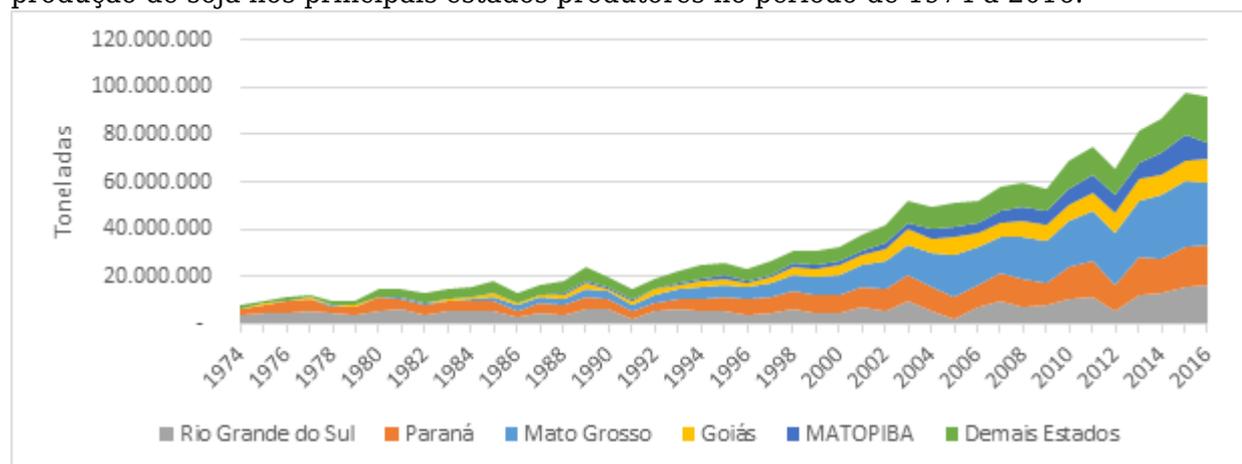


Figura 3. Produção de soja no Brasil, por Estado - 1974-2016 (em toneladas)

Fonte: SIDRA/IBGE - Pesquisa Agrícola Municipal

Desconsiderando-se anos pontuais de super safras (1985, 1989, 2002, 2011 e 2015) ou de quebra de safras (1978/79, 1982, 1986, 1991, 2005 e 2012) pode-se estabelecer quatro períodos em termos da expansão da produção de soja no país entre 1974 e 2016. O primeiro período vai de 1974 a 1992, representando 18 anos para dobrar a produção total brasileira de soja, passando de 10 milhões de toneladas em 74 para 20 milhões em 1992. O segundo período vai de 1993 a 2002, envolvendo 10

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

anos para novamente dobrar a produção, passando das 20 milhões de toneladas de 1992 para algo em torno de 40 milhões em 2002. O terceiro período envolve um menor número de anos, apenas sete, para incrementar mais 20 milhões de toneladas, passando de 40, em 2002, para 60 milhões de toneladas em 2009. O quarto período, por fim, vai de 2010 a 2016, tendo o mesmo número de anos do período 2003-2009, só que neste quarto período os mesmos sete anos vão representar um aumento na safra brasileira de próximo de 40 milhões de toneladas, saindo de um volume total de 60 milhões de toneladas em 2009 para atingir 97 milhões de toneladas em 2015, com uma redução de um milhão de toneladas na safra de 2016 em relação a 2015.

O comportamento em termos de volumes de produção de soja dos principais estados produtores, da região de Matopiba e dos Demais Estados acompanha, grosso modo, o ritmo de expansão da área cultivada e colhida (figura 2), como pode ser observado na figura 4.

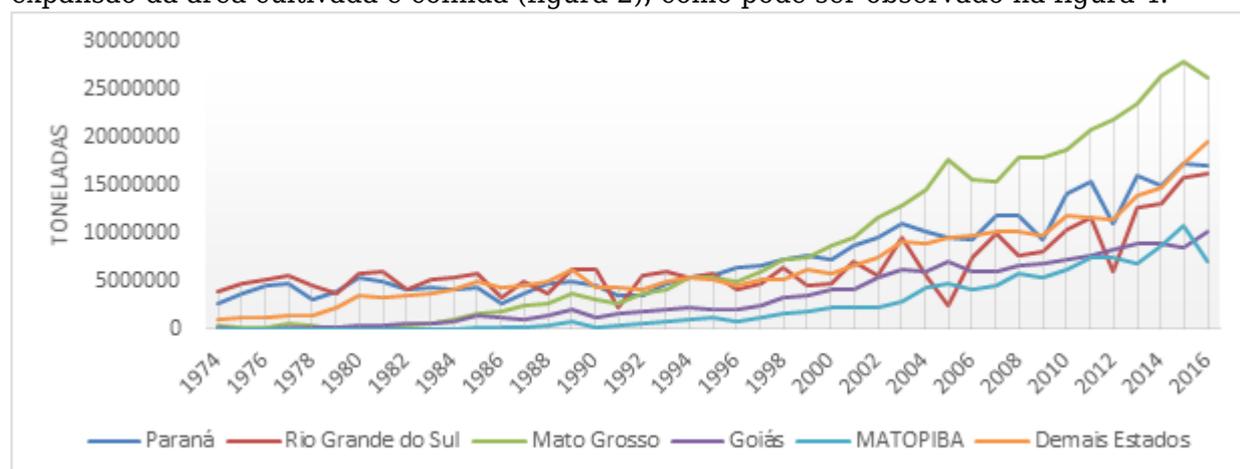


Figura 4. Volume de produção de soja por Estado e regiões delimitadas entre 1974 e 2016 (em toneladas)

Fonte: SIDRA/IBGE - Pesquisa Agrícola Municipal

O volume de produção apresenta uma grande variação nos estados do Rio Grande do Sul e do Paraná, que pertencem à região pioneira da sojicultura brasileira, com maior número de safras frustradas e níveis significativos de quebra devido a problemas climáticos. Como visto na figura 2, O Rio Grande do Sul só perdeu a posição de estado com maior área plantada e colhida de soja no Brasil por volta do início dos anos 2000, momento em que foi superado tanto pelo Paraná quanto pelo Mato Grosso. Observa-se que, na figura 4, o estado gaúcho é superado em termos de volume de produção pelo Paraná e Mato Grosso ainda em meados da década de 90, indicando que estes dois estados, além de expandirem sua área de cultivo, também conseguiram produtividades médias superiores às alcançadas no Rio Grande do Sul.

A frustração de safras igualmente pode ser observada nas áreas de expansão de fronteira para a cultura da soja, nos estados do Centro Oeste, Norte e Nordeste, mas este fenômeno é menos frequente e menos intenso do que se observa especialmente com os volumes de produção do Rio Grande do Sul e do Paraná.

A figura 5 apresenta o comportamento da produtividade média por hectare dos estados e das regiões Matopiba e Demais Estados, tomando como ponto de referência o ano de 1997, momento em

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

que os Estados do Paraná e de Mato Grosso ultrapassam o Rio Grande do Sul em termos de volume de produção.

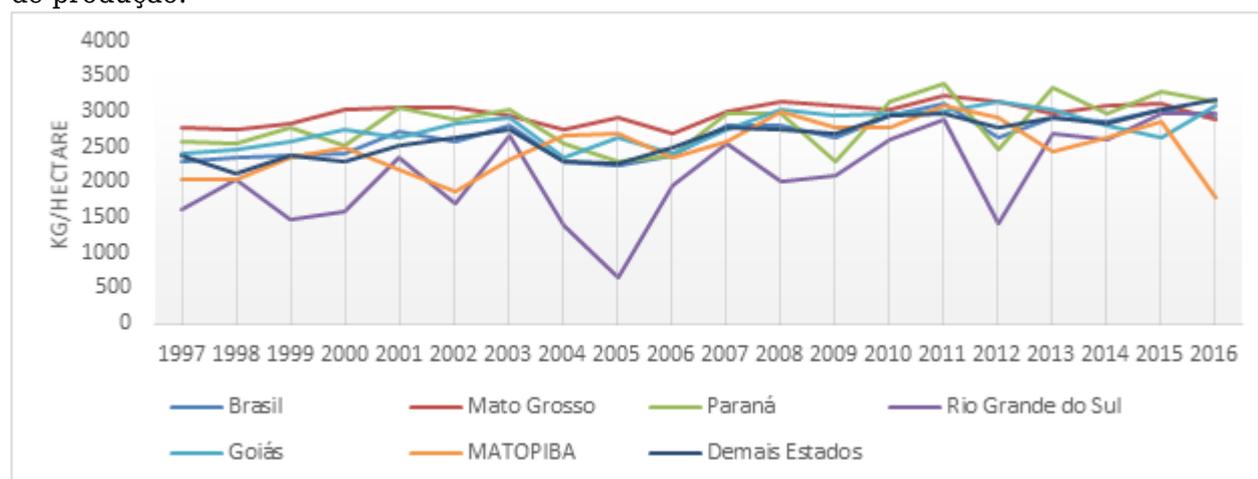


Figura 5. Rendimento médio de soja por Estado e regiões delimitadas entre 1997 e 2016 (Kg/hectare colhido)

Fonte: SIDRA/IBGE

Percebe-se que, ao longo dos 20 anos cobertos pelos dados evidenciados na figura 4, o estado de Mato Grosso, por um lado, mantém elevados rendimentos, com produtividades médias variando entre 2600 a 3100 kg/ha), enquanto, de outro, o Rio Grande do Sul manteve os menores rendimentos, e as maiores variações, em quase todos os anos da série, mesmo nos momentos de boas safras. Outro destaque da figura 5 é o excelente desempenho de produtividade na cultura da soja no estado do Paraná. Não fossem os problemas que ocasionaram quebras de safra em 2009, 2012 e 2014 a produtividade média de soja colhida no Paraná seria a mais elevada do país nos últimos 10 anos.

A produtividade média brasileira de soja entre 1997 e 2016 foi de 2656 kg/ha) e, se tomada apenas os últimos 10 anos (2007-2016), esta média sobe para 2870 kg/ha. Dos quatro estados maiores produtores de soja no país somente o Rio Grande do Sul ficou com média de rendimentos menor do que a média do país nos dois subperíodos considerados, com 2114 kg/ha nos 20 anos (1997-2016) e 2487 kg/ha nos últimos 10 anos (2007-2016).

Ao se considerar o somatório dos rendimentos de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia a região Matopiba igualmente fica com uma produtividade média abaixo da média brasileira nos dois períodos (2492 e 2684 kg/ha respectivamente). Quando desmembrados os rendimentos entre os quatro estados, no entanto, o estado do Piauí puxa a média da região para baixo, com 2350 kg/ha nos 20 anos e 2450 nos últimos 10 anos, enquanto os outros três estados (Maranhão, Tocantins e Bahia) mantêm médias superiores a 2500 kg/ha entre 1997-2016 e superior a 2700 kg/ha entre 2007-2016.

Outro dado relevante na figura 5, como nas outras variáveis analisadas anteriormente (área e volume de produção), é o que acontece com os Demais Estados (na figura 5 foram incluídos apenas os que mantiveram produções em todos os 20 anos da série, ou seja, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Santa Catarina e São Paulo). O que chama atenção nestes cinco estados é que a

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

produtividade de cada um é muito próxima da produtividade média do Brasil. Para o período de 20 anos (1997-2016) Minas Gerais e Pará têm, respectivamente, rendimentos médios na cultura de soja de 2659 e 2730 kg/ha, enquanto em São Paulo, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul estes rendimentos são de 2630, 2627 e 2610 kg/há. No período mais recente (2007-2016) três estados têm rendimentos médios superiores à média brasileira: Santa Catarina e Pará com 2932 kg/ha e Minas Gerais com 2893 kg/ha. Com rendimentos médios um pouco inferiores à média nacional Mato Grosso do Sul (2838 kg/ha) e São Paulo (2826 kg/ha).

Na sequência apresentam-se as particularidades do processo de expansão de área e de volume de produção da soja no caso específico do Rio Grande do Sul.

4. CULTURA DA SOJA NO RIO GRANDE DO SUL

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 tratamentos 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.

Da mesma forma que ocorreu em nível de Brasil, a cultura da soja concentrou-se inicialmente na região Noroeste Rio-grandense e expandiu-se progressivamente para vários municípios gaúchos. Pelos dados da Produção Agrícola Municipal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em 2016 a soja foi cultivada em cerca de 80% dos municípios do Rio Grande do Sul. A caracterização da expansão da cultura da soja pelo território gaúcho será feita a partir das mesorregiões do estado, destacando os principais municípios produtores em cada uma delas. Os dados disponibilizados pelo IBGE para as mesorregiões iniciam apenas em 1990. A figura 6 apresenta o mapa do RS com suas sete mesorregiões.



Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

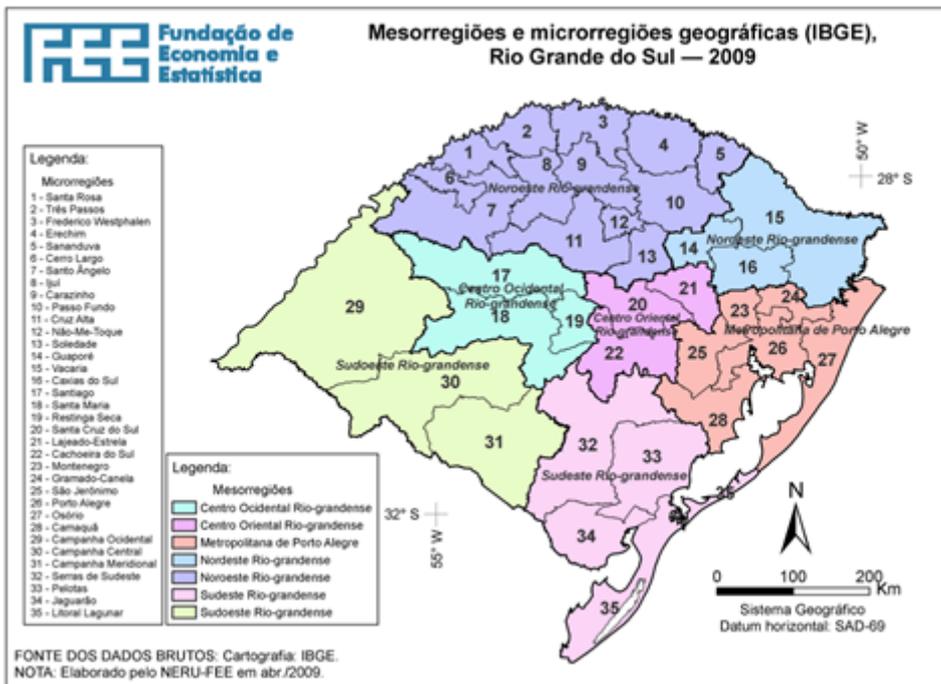


Figura 6. As mesorregiões do Rio Grande do Sul

O cultivo comercial da soja teve início na mesorregião Noroeste Rio-grandense que se mantém como a maior região produtora da oleaginosa no estado. Nas figuras 7 e 8 pode-se observar o movimento da área colhida e o volume de produção de soja no estado no período de 1990 a 2016, bem como a participação das diferentes mesorregiões neste processo.

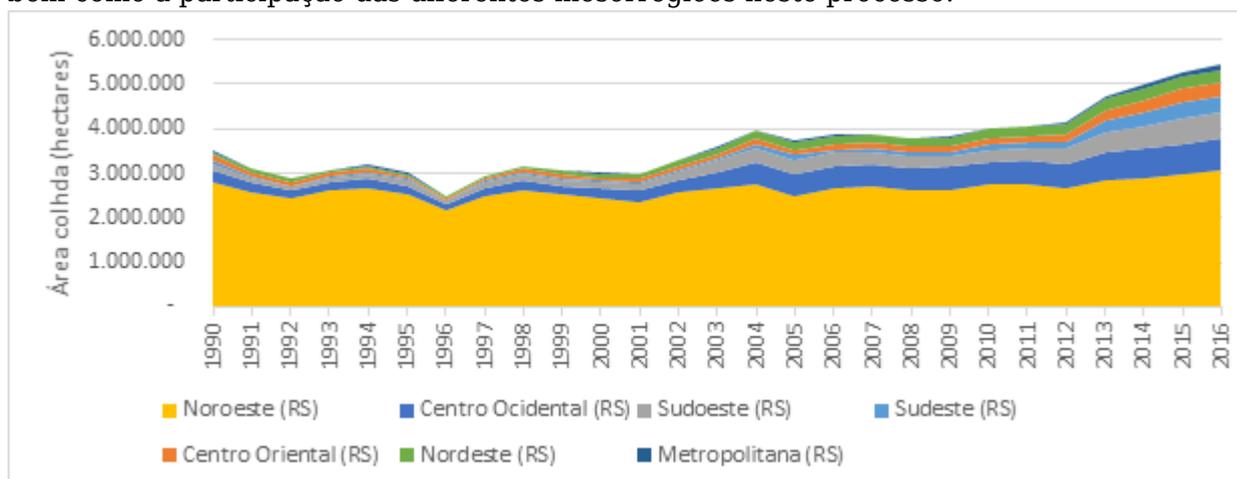


Figura 7. Área colhida de soja no Rio Grande do Sul, por Mesorregião - 1990-2016 (em hectares)
Fonte: SIDRA/IBGE - Pesquisa Agrícola Municipal

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

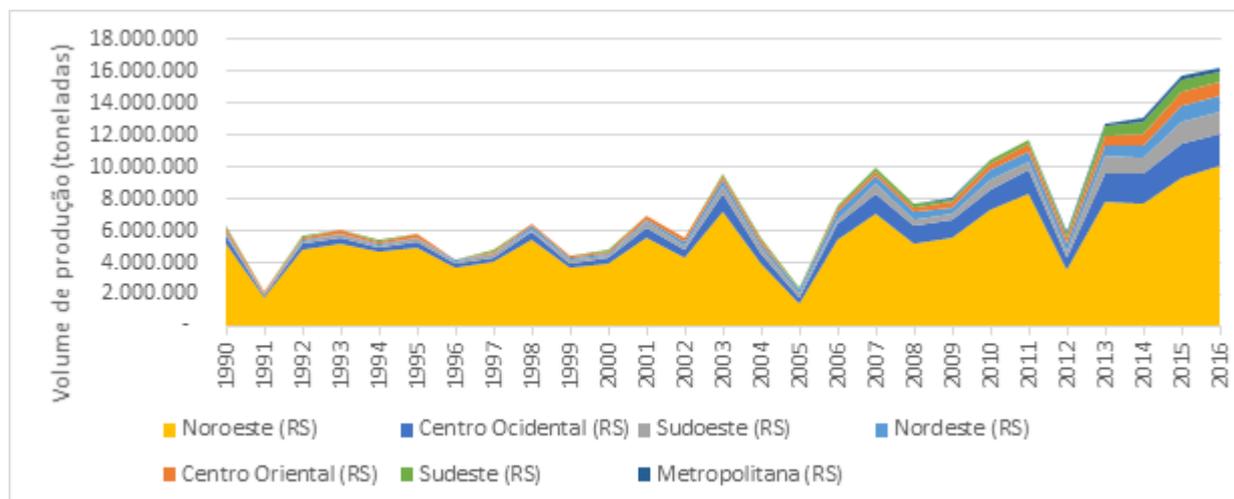


Figura 8. Volume de produção de soja no Rio Grande do Sul, por Mesorregião - 1990-2016 (em toneladas)

Fonte: SIDRA/IBGE - Pesquisa Agrícola Municipal

A área colhida de soja no RS se expandiu da casa dos 200 mil hectares de 1960 para 2,7 milhões de hectares em 1974. Os preços 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. Conforme observado na figura 1, o otimismo em torno da cultura fez com que, em 1979, a área colhida de soja no RS ultrapassasse os 4 milhões de hectares. Duas quebras seguidas de safra em 1978 e 1979 foram suficientes para diminuir o ânimo dos produtores gaúchos que mantiveram uma tendência de redução de área por um período que se estendeu, com pequenas variações, até o início dos anos 2000. Além da redução dos volumes produzidos, provocada por duas estiagens seguidas, outros problemas contribuíram para colocar os sojicultores em dificuldades no início dos anos 80. Dentre estes problemas destaca-se a queda nos preços, associada à retirada dos subsídios do governo federal ao crédito rural, com impactos na elevação dos custos de produção (fertilizantes, defensivos e máquinas) e de comercialização (TRENNEPOHL, 1997).

Isto explica porque, em 1990, ano de início de dados disponibilizados por mesorregião, como se pode ver na figura 7, a área colhida de soja no RS já havia reduzido para algo em torno de 3,5 milhões de hectares, só recuperando o patamar dos 4 milhões no ano de 2010. Ainda assim, a região Noroeste, pioneira da soja no Rio Grande do Sul, se mantém como a principal região produtora de soja no Estado ao longo de todo o período de 1990 a 2016, mas se em 1990 era responsável por 80% da área cultivada, em 2016 essa participação cai para 62%. De 1990 a 2016 a área cultivada no Estado aumentou em cerca de 54%, mas a área de soja na região Noroeste ampliou-se em apenas 8% no mesmo período.

A figura 7 evidencia que a década iniciada em 2000 marca uma consistente recuperação da área colhida no RS, permanecendo muito próximo dos 4 milhões de hectares. A partir de 2010, no entanto, há um claro processo de aumento de área de soja alcançando, em 2016, a marca dos 5,4 milhões de hectares.

Os volumes de produção, no entanto, não são lineares à área destinada à cultura da soja. Como

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

se pode ver na figura 8, de 1990 a 2016 o Estado teve três grandes frustrações de safra nos anos de 1991, 2005 e 2012. Ocorreram outras quebras de produção de menor intensidade, mas nefastas para os produtores e para a economia gaúcha pelo fato de em três ocasiões envolver dois anos em sequência: 1996-1997, 1999-2000, 2008-2009, além de uma quebra isolada no ano de 2002.

Nas figuras 9 e 10 é possível conferir os caminhos da expansão da oleaginosa entre as mesorregiões gaúchas e o rendimento médio da cultura em cada uma delas ao longo do período 1990-2016. Como se pode ver na figura 9, a cultura da soja é pouco significativa na mesorregião Metropolitana, com uma leve expansão a partir de 2012. Poucos municípios têm área considerável destinada à soja, destacando-se dentre eles Camaquã, com cerca de 40 mil hectares destinados a esta cultura em 2016. Das sete mesorregiões do Estado, somente a Metropolitana não tem nenhum município que tenha alcançado mais de 100 mil toneladas em 2016. Pela baixa representatividade a mesorregião Metropolitana foi excluída da figura 10.

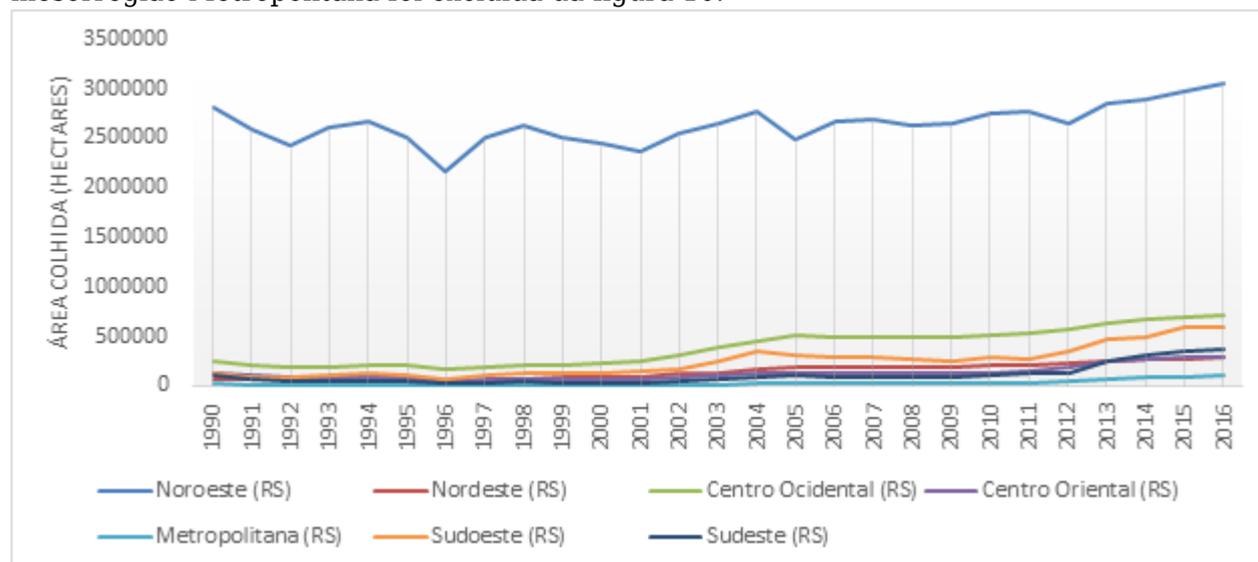
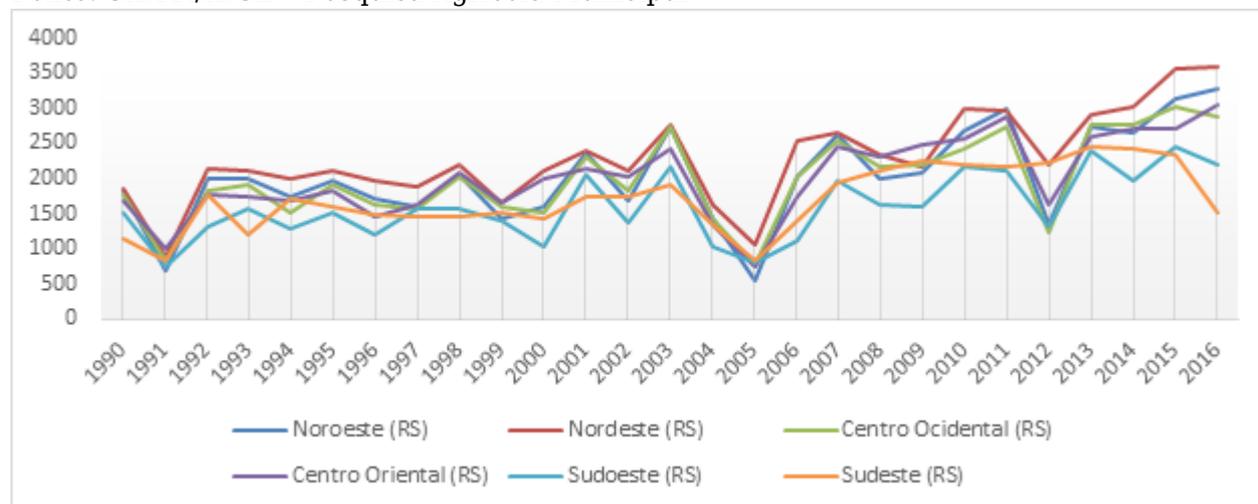


Figura 9. Área colhida de soja por Mesorregião Rio-grandense entre 1990 e 2016 (em hectares)
Fonte: SIDRA/IBGE - Pesquisa Agrícola Municipal



Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

Figura 10. Rendimento médio de soja por Mesorregião Rio-grandense entre 1990 e 2016 (em Kg/ha)
Fonte: SIDRA/IBGE - Pesquisa Agrícola Municipal

Em relação à mesorregião Noroeste a figura 9 evidencia que somente em 2013 são retomados os níveis de área colhida de 1990, em torno de 2,8 milhões de hectares. Isto significa que a área que foi sendo incorporada pela cultura da soja no RS, representando 1,9 milhões de hectares em 2016, comparativamente a 1990, é prioritariamente de outras mesorregiões do Estado. Em 1990 a área colhida de todas as seis mesorregiões, fora a Noroeste, representava 20% da área total de soja do Rio Grande do Sul e, em 2016, esta participação sobe para 38%. O movimento em relação à área colhida se manifesta nos volumes de produção, como se pode observar na figura 10, lembrando que a safra colhida em um ano resulta de uma área cultivada no ano anterior. É importante perceber que em anos de redução do volume de produção costuma acontecer que os produtores optam por diminuir a área de plantio que acontece no final daquele mesmo ano. Independente das oscilações nos volumes produzidos a mesorregião Noroeste permanece sendo a que tem o maior volume de soja no Estado. Mesmo não sendo a que apresenta os mais elevados rendimentos médios ao longo do período em análise, a mesorregião Noroeste apresenta uma tendência de elevação nos rendimentos médios, em especial nos últimos dez anos.

A mesorregião que se destaca fora da região pioneira é a Centro Ocidental, ocupando a segunda posição em termos de área colhida e volume de produção em todo o período em análise, com rendimentos médios em elevação, alternando-se entre a segunda e terceira posição em quase todo o período. Entre 1990 e 2000 esta mesorregião oscilou entre um máximo de 245 mil hectares colhidos com soja, em 1990, e 160 mil hectares em 1996, representando uma participação que variou entre 6 a 8% da área total de soja no Estado. Em 2001 tem início a uma fase de expansão de área que culmina em 2005 com 501.700 hectares cultivados e colhidos de soja, superando os 700.000 hectares em 2016. Pode parecer pouco, mas isto significa, mais do que dobrar a área destinada para a soja nesta região Centro Ocidental do RS entre 2001 e 2005 e, em 2016, a área praticamente triplica em relação ao início dos anos 90. De 2005 a 2016 a participação relativa desta mesorregião na área total de soja colhida no RS tem se mantido em torno de 13%. Os municípios que mais contribuíram com a ampliação da área de soja na mesorregião Centro Ocidental foram, pela ordem, Tupanciretã (em torno de 170.000 ha nos anos mais recentes), Júlio de Castilhos (100.000 ha), São Sepé e Capão do Cipó (76.000 ha), Santa Maria, Santiago e Restinga Seca (40 a 60 mil ha). Pelas características da mesorregião a cultura da soja passa a ocupar áreas de campo (bovinocultura de corte) e/ou áreas de rotação com a cultura de arroz.

A mesorregião Sudoeste do RS também tem ampliado a área colhida de soja de 120 a 130 mil ha entre 1990 e 2000, com participação na área total do Estado variando de 3 a 4%. Esta área igualmente tem um elevado incremento entre 2002 e 2004, chegando neste último ano a 342 mil ha, atingindo uma participação relativa de 9% na área colhida total. A mesorregião reduz sua área de soja a partir de 2006, em função de perdas na produção devido a fatores climáticos e só retoma o patamar superior a 300 mil ha no ano de 2012, quando chega a 352 mil ha colhidos. Em 2013 e 2014 a área colhida na mesorregião Sudoeste ultrapassa os 450 mil ha de soja, com uma participação relativa de 10% na área colhida total do RS e em 2015 e 2016 passa a destinar mais de 500 mil ha para a cultura da soja, com 11% da área total do Estado, chegando em 2016 a 591 mil ha. Os

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

rendimentos médios nesta mesorregião, no entanto, são os menores do Estado em quase todos os anos sob análise. Os municípios que mais contribuem para a expansão da área de soja no Sudoeste Rio-grandense são, pela ordem (dados em mil ha de 2016), São Gabriel (128), Dom Pedrito (123), Itaqui (103), Uruguaiana (82), Alegrete (78) e Rosário do Sul, Santana do Livramento, São Francisco de Assis, Maçambará, Bagé e Manoel Viana, cada um com aproximadamente 50 mil ha. Da mesma forma que aconteceu no Centro Ocidental, a soja avança no Sudoeste gaúcho ocupando áreas até então destinadas ao arroz e à pecuária de corte.

A mesorregião Nordeste apresenta uma expansão de área de soja de forma mais lenta, porém progressiva, com 2% da área total de soja no RS entre 1990 e 1998, 3% entre 1999 e 2001, 4% de 2002 a 2004 e 5%, até consolidar uma participação relativa de 5% da área colhida total no RS entre 2005 e 2016. O número de hectares colhidos varia de 40 a 100 mil até 2001, de 100 a 200 mil entre 2002 a 2009 e mais de 200 mil de 2010 a 2016, atingindo neste último ano 291 mil ha. A mesorregião Nordeste destaca-se pelos níveis médios de produtividade, garantindo os mais elevados rendimentos médios de soja por área na maior parte dos anos entre 1990 e 2016, superando os 3.500 kg/ha em 2015 e 2016. Nesta mesorregião a cultura da soja predomina na microrregião de Vacaria e as maiores áreas de cultivo se concentram nos municípios de Muitos Capões (100 mil ha), Vacaria (85 mil ha), Lagoa Vermelha (60 mil ha) e Esmeralda (36 mil ha). Nesta mesorregião a cultura da soja entrou ocupando áreas antes destinada especialmente à pecuária de corte.

A mesorregião Centro Oriental tem algumas particularidades em relação ao processo de uso de terras para o cultivo da soja. Cerca de 124 mil ha são destinados para a cultura de soja no ano de 1990, mas a região passa por um período de redução de área a partir de 1991, chegando em 1996 com apenas 48,5 mil ha destinados à soja. Começa uma recuperação em 1997, mas apenas no ano de 2006 consegue superar os 124 mil de 1990. De 2011 a 2016 a mesorregião Centro Oriental duplica a sua área de soja, passando de 147 mil para 295 mil hectares dedicados à cultura da soja. Outra particularidade da mesorregião é que ela passa a ter o município gaúcho com maior extensão de área destinada à soja: a partir de 2013, Cachoeira do Sul supera Tupanciretã como o município com maior área colhida de soja do Rio Grande do Sul, alcançando, em 2016, 182,7 mil hectares, ante 171,1 de Tupanciretã. Importante destacar ainda que em 2011 Cachoeira do Sul tinha menos de 110 mil hectares com soja, enquanto Tupanciretã já mantinha uma área próxima de 170 mil hectares. Em cinco anos mais de 70 mil hectares são incorporados ao cultivo de soja. Rio Pardo e Candelária são os outros municípios que se destacam em relação à área colhida de soja nesta mesorregião, com cerca de 75 mil e 42 mil hectares, respectivamente, no ano de 2016. A expansão de área ocupada com soja nesta mesorregião, como nas demais, também ocorreu especialmente em áreas antes ocupada com a cultura do arroz e a pecuária de corte. O rendimento médio da soja na mesorregião Centro Oriental se alterna entre a terceira e quarta posição, ficando entre 2.000 e 2.500 kg/ha na maior parte dos anos entre 1990 e 2016.

Desconsiderando-se a mesorregião Metropolitana, a mesorregião Sudeste é a que tem a menor participação tanto em termos de área quanto de volume de produção de soja no Rio Grande do Sul. Em 1990 a área colhida de soja nesta mesorregião foi pouco superior a 90 mil hectares, mas a partir de então a área foi sendo reduzida até 1996, quando chegou aos 22 mil hectares, retornando aos patamares de 80-90 mil hectares a partir de 2004, e expandindo significativamente a área em 2010,

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

superando os 300 mil hectares nos anos 2014, 2015 e 2016, chegando, neste período, a ter uma participação relativa de 7% da área colhida no Estado. Como se observa na figura 9, no entanto, a mesorregião Sudeste é a que apresenta os menores rendimentos médios de soja por hectare e, por isso, a participação no volume de produção é pouco significativo no volume total de produção do Rio Grande do Sul. Prova disso é que nenhum dos municípios da mesorregião produziu, individualmente, mas de 100 toneladas de soja em 2016, mesmo colhendo áreas de 90 mil hectares (Santa Vitória do Palmar), 84 mil (Arroio Grande), 70 mil (Jaguarão e Canguçu).

Em síntese, o Rio Grande do Sul experimentou, a partir de 2010, uma expansão impressionante de área cultivada e de volume de produção de soja. Esta expansão ocorreu principalmente pela incorporação de novas áreas fora da região pioneira, com destaque para as mesorregiões Centro Ocidental e Centro Oriental do Estado. A mesorregião Nordeste notabiliza-se em especial pelos altos níveis de produtividade que vem alcançando em praticamente todos os anos da série. A mesorregião Noroeste manterá por muitos anos a posição de maior produtora de soja do Estado, mesmo sem grandes possibilidades de ampliar a área cultivada, mas com possibilidades de manter níveis médios de rendimento elevados.

As mesorregiões Sudoeste, Sudeste e Metropolitana têm possibilidade de ampliação de área para cultivo de soja, principalmente como alternativa para rotação de cultura com o arroz. A soja pode igualmente avançar em áreas da pecuária de corte na época de plantio da oleaginosa, seguido da implantação de pastagens para a engorda de bovinos no período de inverno. O problema, para isso se concretizar, está nos baixos rendimentos da cultura nestas regiões. Enquanto os preços do cereal se mantiverem elevados muitos produtores serão impulsionados a assumirem os riscos, mas frustrações de safras, devido a problemas climáticos, e eventuais quedas nas cotações nos mercados internacionais, podem manter a expansão da cultura em níveis mais moderados e até recuos de área e de produção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo que norteou o estudo foi descrever o processo de expansão do cultivo da soja nas principais regiões produtoras do país, bem como os caminhos da expansão da soja nas principais regiões que cultivam o grão no território gaúcho. Como síntese da análise da expansão da cultura da soja pelo país pode-se destacar que a região Sul, em especial os estados do Rio Grande do Sul e do Paraná, foi importante no período de implantação e consolidação da soja como uma importante atividade primária comercial para o país, em especial até o final da década de 1980. Da década de 1990 em diante o estado de Mato Grosso tem um aumento significativo de área incorporada à produção da soja, associado ao uso de recursos tecnológicos que lhe permitiu aumentar o rendimento médio da cultura e, na segunda metade desta mesma década, superar o Rio Grande do Sul e o Paraná em volume de produção e nos primeiros anos da década de 2000 igualmente em área colhida. O estado do Paraná investiu em expansão de área associada a ganhos de produtividade, o que lhe garantiu manter-se como o segundo maior produtor de soja no Brasil, atrás do Rio Grande do Sul num primeiro momento e do Mato Grosso de meados dos anos 90 em diante.

O Rio Grande do Sul não terá ameaçada a sua posição de terceiro maior estado produtor de soja brasileiro em futuro próximo, mas as condições agroclimáticas dificilmente impedirão o seu distanciamento progressivo em relação ao estado do Paraná e, em especial, do estado do Mato

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

Grosso. Pelos dados apresentados e discutidos neste estudo é importante destacar a expansão recente que a cultura da soja vem conseguindo, com bons índices de rendimento, em outros estados brasileiros, dentre os quais pode-se citar Goiás, Mato Grosso do Sul, Maranhão, Tocantins, Bahia, Piauí, Minas Gerais e Pará. No interior do território gaúcho os caminhos da expansão da soja passam principalmente pelas mesorregiões Centro Ocidental, Centro Oriental e Nordeste e, em menor grau, pelas mesorregiões Sudoeste e Sudeste. O crescimento da soja na região Noroeste, por sua vez, dependerá mais do incremento na produtividade do que da expansão de área.

Outra constatação do estudo é que os problemas climáticos parecem afetar negativamente mais os estados da região Sul e isso pode ser observado pelo maior número de anos e o maior grau de intensidade com redução na produtividade e produção nos estados do Rio Grande do Sul e Paraná, comparativamente aos demais estados da federação, onde as frustrações de safra são menos frequentes e menos intensas.

Junto com a expansão de área e volumes de soja nas regiões pioneiras e, em especial, nas novas regiões em diferentes estados brasileiros e mesorregiões do Rio Grande do Sul, outras questões se colocam e que, por certo, devem resultar em novos estudos. A primeira delas é o impacto econômico resultante da própria comercialização da soja que, por si só, é muito significativa. Para se ter uma ideia, em valores da época, o valor bruto da soja brasileira em 2000 foi de 8,6 bilhões de reais, em 2010 somou 37,3 bilhões de reais e, em 2016, ultrapassou o montante dos 104 bilhões de reais.

Além do valor do produto em si e do número de pessoas que se envolvem diretamente com a produção da soja, há que se considerar as atividades desenvolvidas por uma gama de agentes que se envolvem na produção, venda, assistência técnica de máquinas, equipamentos, instalações e insumos, tais como sementes, fertilizantes e corretivos, defensivos para controle de doenças, pragas e ervas daninhas, combustíveis e lubrificantes, que são adquiridos pelos agricultores para produzirem a soja. Após a colheita a soja ainda induz o fortalecimento de um sistema de logística relacionado ao transporte, armazenagem, processamento e/ou exportação do cereal. Essa dinâmica, ou pelo menos parte dela, que acontece antes, dentro e depois das “porteiras” dos estabelecimentos rurais onde se produz a soja se expande para as regiões por onde a soja avança. Se o fenômeno traz consigo fatores de sucesso e crescimento, traz igualmente problemas típicos que decorrem de processos de especialização e intensificação da produção de commodities primário-exportadoras, tema que igualmente não terá espaço para ser ampliado no presente artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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)

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).



Data:
16 a 18
de Julho

Tema:
Possibilidades de
Desenvolvimento em
Territórios Periféricos



Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

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).

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

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

SIDRA/IBGE - Banco de Dados Agregados. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em março 2018.

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