

PARTICIPAÇÃO PRODUTIVA DA SOJA E DO ARROZ: A EXPANSÃO DE ÁREAS NO RIO GRANDE DO SUL

TAINARA VAZ DE MELO¹; EROS MIGUEL SADOWOY MARTINS FILHO²; ROBSON BOSA DOS REIS³; JAQUELINE PEREIRA DA ROSA⁴; MARIA CÂNDIDA MOITINHO NUNES⁵

¹UFPEL - Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel – tainaravaz@hotmail.com

²UFPEL - Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel – erosmiguelfilho@hotmail.com

³UFPEL - Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel – robsonbosareis@hotmail.com

⁴UFPEL - Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel – jaqueline-pr@hotmail.com

⁵UFPEL - Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel – nunes.candida@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O Rio Grande do Sul é um dos estados de grande relevância produtiva na agricultura brasileira, destacando-se entre os maiores produtores e exportadores de grãos do Brasil. Segundo o Painel do Agronegócio do RS (2021), as principais culturas cultivadas para a produção de grãos do Estado são: soja, arroz, milho e trigo, quando analisados em termos de área plantada e produtividade.

A soja concentra-se em áreas de coxilha, onde são encontrados solos férteis e bem drenados (FALEIROS; ALVES, 2020), o arroz nas áreas de várzea, conhecidas também como terras baixas, consolidadas por suas características de solo e colonização (ANDREATA, 2009). Especialmente, as culturas de soja e arroz tem a sua predominância em territórios diferentes no RS, sendo o arroz cultivado mais ao sul e a soja mais ao norte do Estado, porém, ao decorrer das últimas décadas, a soja tem ampliado suas áreas para regiões tradicionalmente produtoras de arroz da metade Sul do estado, sobretudo na região do bioma Pampa, em virtude da sua lucratividade por área plantada (CHELOTTI; CASTANHO, 2006). Consonante a isso, a oleaginosa tem ganhado grande destaque nas últimas duas décadas, o que pode ser explicado pela alta demanda do mercado externo e a valorização dos preços do grão.

Conforme os dados do Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA, 2021), obtidos na safra 2019/2020, a soja tem apresentado um crescente aumento nas áreas que tradicionalmente eram utilizadas para o cultivo do arroz, utilizando 350 mil hectares a mais. Ainda, conforme o mesmo órgão, as áreas plantadas de arroz vêm apresentando queda, passando de 1 milhão de hectares plantadas na safra de 2017/2018 para 946 mil na safra 2020/2021. Estes dados demonstram que vem ocorrendo uma expansão do território produtivo da soja e, a partir disso, o presente trabalho tem por objetivo analisar, em uma série histórica de dados, a participação produtiva e expansiva no Estado do RS.

2. METODOLOGIA

Para o estudo de caso, foram selecionados os dados obtidos a partir dos relatórios emitidos pelo IBGE (2020) através do PAM¹ elaborados a cada ano e analisados os dados obtidos para as culturas de soja e do arroz, sendo avaliados os fatores e área plantada, produção e rendimento médio. Para as análises dos agrupamentos foram utilizados os dados dos períodos entre 1991.

¹ A Produção Agrícola Municipal (PAM) é uma pesquisa elaborada pelo IBGE que fornece dados de área plantada, área destinada à colheita, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e preço médio pago ao produtor, no ano de referência, para 64 produtos agrícolas (PAM,2021).

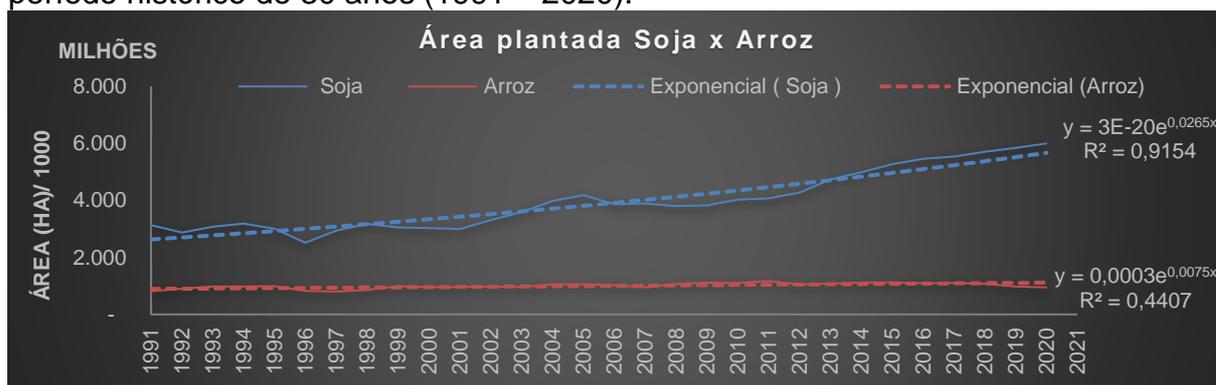
Nos agrupamentos gerados em função da área plantada, mensurada por hectares nas duas culturas selecionadas, foi confeccionado um gráfico representando a variação temporal no período dos 30 anos analisados. Para a representação de produção de cada cultura neste mesmo intervalo de tempo foram confeccionados dois outros gráficos distintos a cada cultura, representando a variação temporal sobre a produção de cada cultura e o rendimento médio obtido por elas.

Mediante a variação de produção da cultura da soja na safra 2004/2005, onde houve quebra acentuada no rendimento produtivo para o Estado, analisou-se dados agrometeorológicos obtidos pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), por meio do uso dos dados históricos mensais, obtidos de 5 estações automáticas: Porto Alegre (A801), Rio Grande (A802), Santa Maria (A803), Santana do Livramento (A804) e Santo Augusto (A805). Para identificação do evento de quebra da safra, foi realizada uma média dos dados obtidos para as cinco estações, sobre os eventos de precipitação mensais dos períodos importantes a produção do grão, considerados os meses de novembro e dezembro de 2004 a abril de 2005, referentes ao período produtivo da cultura. Os intervalos de tempo analisados compreendem os estádios fenológicos de floração à colheita do grão (R1 a R8), propostas por Fehr e Caviness (1977) para o Estado.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme os dados obtidos pelo IBGE e demonstrados na figura 1, a oleaginosa teve sua área plantada ampliada nos últimos dez anos (2011 a 2020), o que promoveu uma expansão de território de 12%, em relação à década anterior. O cultivo do arroz, por sua vez, se manteve estável com um pequeno acréscimo de 1,6% em relação a década anterior. Dados do IRGA (2021) corroboram com tendência ao manter-se estável em expansão de área, porém com menos de 0,5% de crescimento.

Figura 1 – Área plantada para as culturas de soja e arroz no Rio Grande do Sul, no período histórico de 30 anos (1991 – 2020).



Fonte: Adaptado PAM/IBGE (2022).

Entre os fatores principais que explicam o aumento de área estão a valorização da soja no mercado nacional e internacional, a inviabilização de áreas de cultivo pela infestação de plantas daninhas e o surgimento de variedades de soja adaptadas às condições edafoclimáticas para as áreas várzea (QUEVEDO et al., 2022).

Ao analisar a produtividade individual de cada cultura, observa-se que, para a soja, conforme ocorre a expansão do seu território, sua produção é acrescida também, o que pode ser observado na figura 2.

Figura 2 – Índices de crescimento sobre o cultivo da soja no Rio Grande do Sul em um período de 30 anos (1991 a 2020).



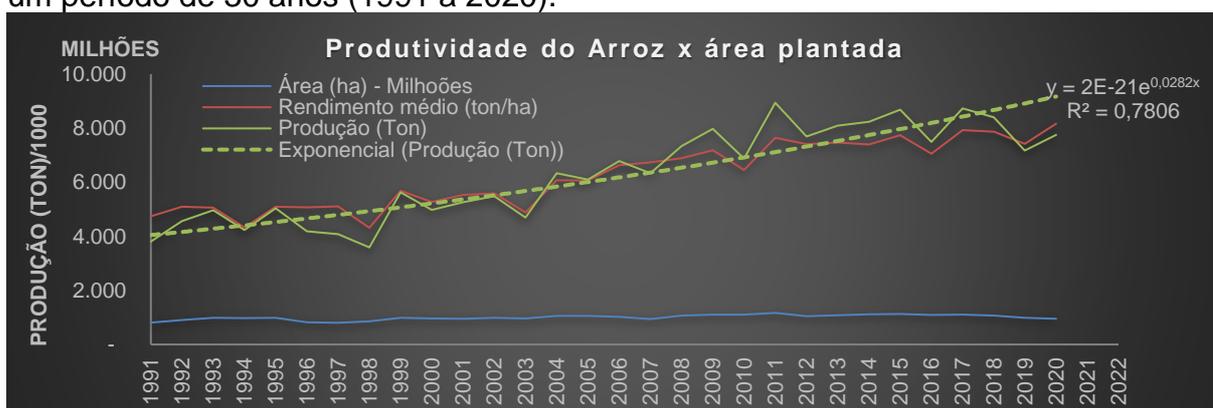
Fonte: Adaptado PAM/IBGE, 2022.

Na safra 2004/2005 há uma redução significativa na produção do grão quando comparada aos anos anteriores. A redução, provavelmente, ocorreu em virtude do evento de estiagem ocorrido no período de safra, nos estádios fenológicos essenciais para a produção do grão. Conforme os dados das estações selecionadas, obtidos a partir do site do INMET (2004;2005), a média de precipitação mensal para o Estado do RS, nesse período, esteve abaixo dos demais anos.

No ano de 2004, o mês de novembro acumulou 139,9 mm e dezembro 56,2 mm. No ano de 2005, o mês de janeiro acumulou 54,4 mm, fevereiro 37,2 mm, março 97,1 e abril com 75,3 mm mensais. Este período avaliado compreende os estádios de floração e enchimento de grãos. Conforme Flumignan et al. (2015), são nestes estádios que há maior demanda de água pela soja e, segundo Berlato e Fontana (2003), as perdas na safra da soja podem ocorrer em até 93% devido à estiagem.

Na cultura do arroz, conforme a figura 3, a área plantada permanece estável, porém quando analisados a produção por área, houve um acréscimo exponencial ao longo dos anos, bem como o rendimento médio por área.

Figura 3 – Índices de crescimento sobre o cultivo do arroz no Rio Grande do Sul em um período de 30 anos (1991 a 2020).



Fonte: Adaptado PAM/IBGE, 2022.

A estes dois tipos de cultura, nota-se um aumento na produção ao decorrer do período dos 30 anos, sendo este aumento no Estado o êxito da incorporação de tecnologia nas lavouras e práticas e a utilização de novas estratégias técnicas de cultivo como o manejo de solo, plantio direto, agricultura de precisão (Painel do Agrogócio do RS, 2021) e ainda a contribuição do melhoramento genético e a utilização da rotação de culturas como alternativa ao monocultivo, beneficiando a permanência da implantação destas culturas no RS.

4. CONCLUSÕES

Em um período de 30 anos, a cultura da soja cresceu de forma exponencial no RS, assumindo novos territórios e áreas que antes se consolidavam com a produção de outros grãos, como o arroz.

À medida que ocorre a incorporação de novas estratégias de cultivo para áreas produtoras de grãos de soja e arroz, a produção tende a aumentar. Ressalta-se a importância do acompanhamento dos dados de safras, tornando-se essencial a análise sobre os condicionantes que delimitam a produção do Estado como ferramenta de observação e resposta.

Devido à perspectiva de expansão das áreas plantadas de soja e o aumento produtivo do arroz, mesmo com a redução de área, o Estado apresenta ganhos que representam um grande potencial produtivo para estes grãos nas próximas décadas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDREATTA, T. (2009). **Bovinocultura de corte no Rio Grande do Sul: Um estudo a partir do perfil dos pecuaristas e organização dos estabelecimentos agrícolas**. [Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul].
- BERLATO, M.A.; FONTANA D.C. **El Niño e La Niña: Impactos no clima, na vegetação e na agricultura do Rio Grande do Sul. Aplicações de previsões climáticas na agricultura**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2003 110 p.
- CHELOTTI, M.C., CASTANHO, R. B., Territórios da lavoura de arroz e de soja no Rio Grande do Sul: especificidades na produção do espaço agrário regional. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v.18, n.34, p.115-132, 2006.
- DINIZ FALEIROS, G.; ALVES, L. R. A. **Caracterização da dinâmica produtiva de grãos e da propriedade típica regional no sul do Brasil**. Organizações Rurais & Agroindustriais, [S. l.], v. 22, e1554, 2021.
- FEHR, W.R.; CAVINESS, C.E. **Stages of soybean development**. Ames: Iowa State University of Science and Technology, 1977. 11 p. (Special Report 80).
- FLUMIGNAN, D. L., ALMEIDA, A. C. S., GARCIA, R. A. Necessidade de Irrigação Complementar da Soja na Região Sul de Mato Grosso do Sul. **Circular técnica 34**. Embrapa. Dourados, MS. Setembro de 2015.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE] (2020). **Produção agrícola municipal: culturas temporárias e permanentes: séries históricas**. Online. Acessado em 01 de agosto de 2022. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=766>
- Instituto Nacional de Meteorologia [INMET]. (2022). **Dados históricos anuais 2004, 2005 (RS)**. Online. Brasília-DF. Acessado em 08 de agosto de 2022. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/dadoshistoricos>
- Instituto Rio Grandense do Arroz [IRGA]. (2022). **Produção RS Série histórica - Arroz Irrigado e Soja**. Acessado 16 de agosto de 2022, de <https://irga.rs.gov.br/historicos>.
- Painel do Agronegócio do Rio Grande do Sul — 2021 / Rodrigo Daniel Feix, Sérgio Leusin Júnior, Bruna Kasprzak Borges. - Porto Alegre: Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão, 2021. 61 p.: il.
- QUEVEDO, M. G.; CANEVER, M. D.; JANSEN, A. C.; SELAU, F.. Ganhos comerciais na rotação das culturas de arroz e soja no Rio Grande do Sul. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, [S. l.], v. 24, p. e1819, 2022.