

A OFERTA E A COMPETITIVIDADE DO ARROZ NO RIO GRANDE DO SUL

Augusto M. Alvim¹
Paulo D. Waquil²

SINOPSE

O presente estudo identifica os principais fatores que afetaram a produção de arroz no estado do Rio Grande do Sul e a sua competitividade no mercado brasileiro. Sua escolha foi motivada pela importância econômica que o arroz tem na região Sul do estado e por ser um produto essencial na dieta alimentar brasileira. Por meio da estimação da oferta, obtiveram-se estimadores que contribuem para determinar os efeitos sobre a produção e a competitividade desse setor, dada a implementação de novas políticas de mudanças tributárias a partir de incentivos em tecnologia, ou através da redução dos preços dos insumos agrícolas.

Palavras-chave: arroz, oferta, competitividade e tecnologia.

1 INTRODUÇÃO

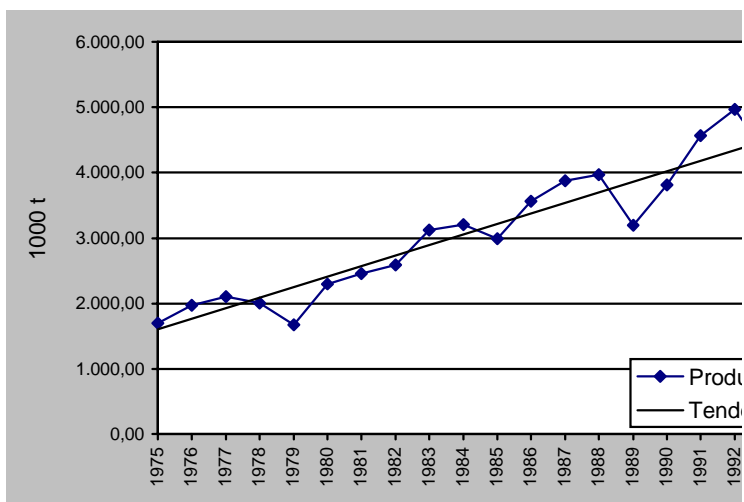
O arroz é um dos mais importantes alimentos no mundo, e seu consumo equivale a 30,0% do total de cereais demandados pela população. Em razão do seu alto valor nutritivo e do baixo custo por refeição, um terço da população mundial tem por hábito alimentar consumir arroz (FAO, 1994, p.96).

No Brasil, o consumo de arroz corresponde a 21,3% do total de cereais, que inclui o consumo para processamento, ração e sementes. Quando consideramos somente o consumo humano, a participação é de 41,9% do total de cereais. Apesar da sua importância na dieta alimentar brasileira, esse grão tem sido importado em virtude do maior crescimento do consumo frente a uma produção praticamente estabilizada no período de 1988 a 1995. Mesmo com a expansão da lavoura arrozeira no Uruguai e na Argentina, o Brasil, nos últimos anos, ainda importou o produto de países que não integram o Mercosul (FAO, 1985, p.95).

¹ Eng. agr. e mestre em Economia Rural/Ufrgs. E-mail: mussi@vortex.ufrgs.br.

² Ph.D., professor Adjunto do Departamento de Ciências Econômicas e do curso de pós-graduação em Economia Rural (CPGER) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs). Av. João Pessoa, nº 31, CEP 90040-060, Porto Alegre, RS. E-mail: waquil@vortex.ufrgs.br.

No Brasil, a produção gaúcha representa de 40,0 a 50,0% do total produzido. O Rio Grande do Sul é o estado que obtém a maior produtividade de arroz, chegando a produzir, em média, o dobro das demais regiões do Brasil. Essa maior produtividade é obtida pela utilização de variedades mais produtivas, irrigação e maior utilização de insumos.



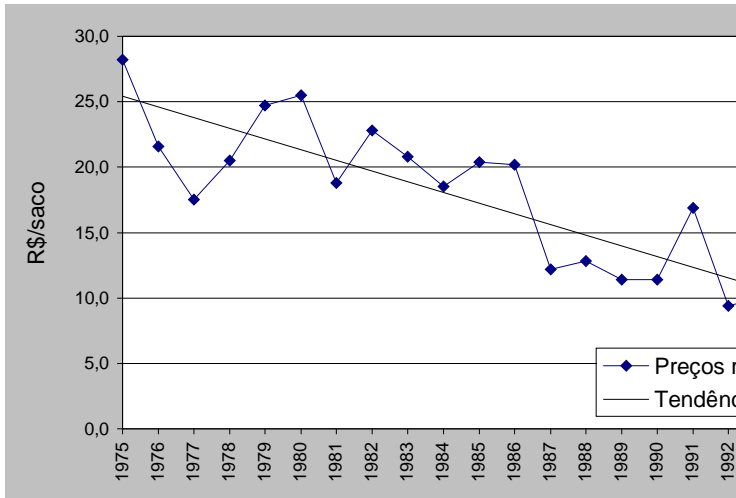
Fonte: IBGE, 1975 a 1995.

Gráfico 1 - Produção de arroz no Rio Grande do Sul - 1975 a 1995.

A produção de arroz no estado está assim distribuída: aproximadamente 13,0% para o consumo interno; 3,5% para semente e 1,0% de perdas. O restante é exportado para outras regiões, sendo que 88,0% destinam-se à região Sudeste e 12,0%, aos demais estados. Em outras palavras, em torno de 82,0% da produção de arroz do estado destinam-se à exportação para outros estados brasileiros (Setor, 1992).

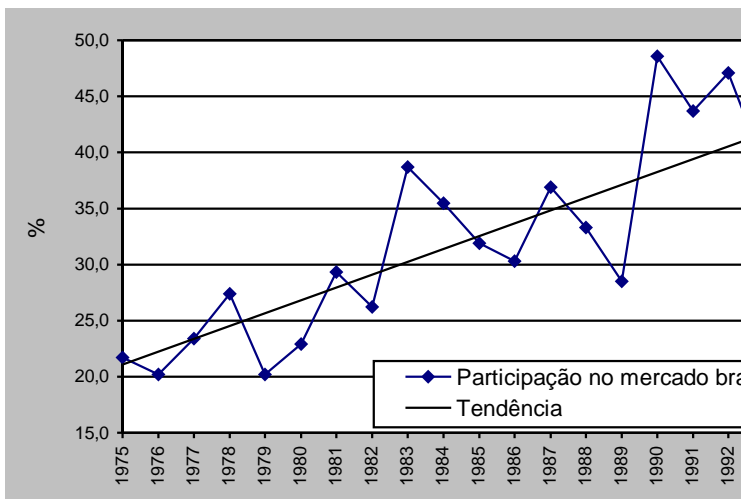
Conforme o Gráfico 1, a produção de arroz no Rio Grande do Sul mostrou uma tendência de crescimento no período de 1975 a 1995, apesar de os preços apresentarem uma tendência decrescente no mesmo período, conforme é apresentado no Gráfico 2.

A participação do arroz gaúcho no mercado brasileiro aumentou significativamente no período de 1975 a 1995 em razão do aumento obtido na produção (vide Gráfico 3), principalmente no período após o início da abertura da economia brasileira ao mercado internacional, quando se observaram uma maior redução nos preços recebidos de arroz e uma maior quantidade de arroz importado de outros países.



Fonte: Emater, 1975 a 1995.

Gráfico 2 - Preços de arroz no Rio Grande do Sul - 1975 a 1995.



Fonte: IBGE, 1975 a 1995, FAO, 1975 a 1995.

Gráfico 3 - Participação do arroz gaúcho no mercado brasileiro - 1975 a 1995.

Que fatores, entretanto, explicariam esse aumento na produção e na participação de mercado (competitividade), já que esses aumentaram à medida que os preços recebidos pelo produtor se reduziam?

A abertura da economia brasileira a partir de 1990 mostra a tendência brasileira em diminuir as barreiras alfandegárias no comércio internacional no sentido de favorecer o aumento das importações e as reduções nos preços internos. Essa abertura da economia foi ainda mais fortalecida pela redução nos custos de transportes internacionais e pelas novas tecnologias de informação, que facilitam a inserção de diversos setores competitivos na economia mundial (Nakano, 1994).

Nesse contexto de globalização da economia, modificações nos custos de produção, de comercialização, nas políticas agrícolas nacionais e internacionais, nos subsídios, etc., serão fundamentais na determinação da competitividade desse setor. Portanto, torna-se importante analisar a relação entre essas variáveis, com o objetivo de determinar a participação de cada uma delas na oferta de arroz e na competitividade do setor.

2 O MODELO ECONOMÉTRICO

Esta parte tem por objetivo identificar a relação das principais variáveis que interferem na oferta e na competitividade do arroz gaúcho.

Sob o mercado de concorrência perfeita, a curva de oferta equivale à curva de custo marginal em um mercado sem intervenções governamentais, distorções e outros fatores que afetam a quantidade ofertada. Para analisar a competitividade e a oferta de arroz, é necessário, contudo, considerar as distorções de mercado. Conseqüentemente, a partir da função de oferta, poder-se-ão determinar os fatores que influenciam na produção, o grau de interferência dessas variáveis sobre a oferta e as variações na competitividade de um setor em um determinado mercado.

As variáveis a serem estudadas, capazes de influenciar a oferta e a competitividade de arroz, são o preço do arroz no período anterior, os custos de produção, o crédito concedido para custeio e outros fatores representados pela variável tendência.

Em relação à variável preço no período anterior, espera-se uma relação positiva com a produção de arroz, de tal maneira que, com o aumento nos preços do grão no plantio, haverá um estímulo ao aumento da produção ao seguinte período, na expectativa de uma maior receita por hectare. Foi utilizado o preço no período anterior como variável que afeta a produção de arroz, porque é nesse momento que o produtor toma a decisão de aumentar a área plantada, utilizar mais insumos e inovar em tecnologia. Contudo, as decisões tomadas no momento do plantio terão resultados sobre a produção de arroz somente no período subsequente.

Alguns fatores que afetam diretamente o preço interno do arroz serão estudados mais detalhadamente, como, por exemplo, a influência do preço internacional e os impactos da abertura comercial e da formação do Mercosul (representada

por uma *dummy* para o período de 1991 a 1995) sobre os preços domésticos. Em relação a essas variáveis, espera-se uma relação positiva entre os preços internos e os preços internacionais e um impacto negativo sobre os preços, quando promovida uma maior abertura comercial.

Da mesma forma, a variável crédito e outros fatores representados pela variável tendência deverão apresentar uma relação direta com a oferta de arroz, ou seja, ao proporcionar um maior volume de crédito ao produtor para custeio, esse responderá aumentando a produção. E a tendência deverá apresentar um comportamento crescente da produção no período analisado, tal como é apresentado no Gráfico 1.

Quanto aos custos de produção, espera-se uma relação inversa, ou seja, à medida que forem reduzidos os custos de produção, haverá um estímulo à produção. Ainda em relação aos custos de produção, serão analisados os fatores que afetam essa variável. Fatores como os preços pagos pelos insumos agrícolas e a tecnologia utilizada (representada por uma *dummy* para o período de 1986 a 1995) deverão apresentar uma relação positiva com os custos de produção, ou seja, com a redução dos preços pagos pelos insumos e com o aumento tecnológico, esperando-se, com isso, uma redução nos custos de produção.

Os parâmetros a serem utilizados serão estimados pelo método de mínimos quadrados ordinários; as observações utilizadas para estimar esses parâmetros correspondem ao período de 1975 a 1995.

Os modelos genéricos a serem testados seguem a definição:

$$Q_p = \alpha + \beta_1 P_{-1} + \beta_2 C_{me} + \beta_3 C_r + \beta_4 T + e \quad (1)$$

$$C_{me} = \alpha_1 + \delta_1 P_p + \delta_2 R + e_1 \quad (2)$$

$$P = \alpha_2 + \gamma_1 P_{int} + \gamma_2 A + e_2 \quad (3)$$

onde: Q_p é igual ao logaritmo da quantidade de arroz produzida no RS; P_{-1} é igual ao logaritmo do preço do arroz gaúcho por sacco, defasado em um período; C_{me} corresponde ao logaritmo do custo médio de produção por sacco de arroz; T é a variável tendência; P_p corresponde ao logaritmo dos preços pagos pelos insumos agrícolas; P_{int} é o logaritmo dos preços internacionais de arroz; R é uma variável *dummy* para o período de 1986 a 1995; A é uma variável *dummy* para o período de 1991 a 1995.

Com exceção da variável tendência, as demais variáveis utilizadas nessa equação estão sob a forma de logaritmo natural, de modo que as estimativas podem ser interpretadas como elasticidades.

Os dados referentes à produção de arroz no Rio Grande do Sul (Q_p) foram obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE - para o período de 1975 a 1995 (estão expressos em 1000,0 toneladas). Os preços de arroz (P_{-1}) foram obtidos na Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - Emater - para o período de 1974 a 1995 (sendo expressos em reais, atualizados pelo IGP-Di para o ano de 1995). Os valores referentes ao custo médio de produção por sacco

(C_{me}) foram obtidos no Instituto Rio-Grandense do Arroz - Irga - para o período de 1975 a 1995 (expressos em reais, atualizados pelo IGP-Di para o ano de 1995). O total de crédito concedido para custeio à lavoura de arroz (C_r) foi obtido através do Boletim do Banco Central do Brasil para o período de 1975 a 1995 (está expresso em 1,0 milhão de reais atualizados pelo IGP-Di para o ano de 1995). Os preços pagos pelos insumos agrícolas (P_p) foram obtidos através da revista *Conjuntura Econômica* da Fundação Getúlio Vargas para o período de 1975 a 1995 (estão expressos sob a forma de índice de preços, ajustados pela inflação no período). Finalmente, os preços internacionais (P_{int}) foram obtidos a partir do Departamento Americano de Agricultura -Usda- para o período de 1975 a 1995 (estão expressos em reais, atualizados pelo IGP-Di para o ano de 1995).

3 RESULTADOS

Os resultados do modelo (1) estão na Tabela 1, onde são apresentadas as variáveis que afetam diretamente a produção de arroz.

Tabela 1 - Relação entre a quantidade de arroz produzida no Rio Grande do Sul (Q_p) e preço no período anterior, custo médio, crédito concedido e variável tendência - 1975 a 1995

Variável	Parâmetro	Estimativa	Desvio-padrão	R ²
	α	6,09	0,59	93,65
P_{-1}	β_1	0,35	0,13	
C_{me}	β_2	-0,41	0,17	
C_r	β_3	0,26	0,10	
T	β_4	0,05	0,01	

Nota: D.W- 2,54.

O preço do arroz no período anterior (no momento do plantio) e a produção atual (na época da colheita) apresentam uma relação positiva, em um nível de significância de 5,0%. Segundo esses resultados, aumentos de 1,0% sobre o preço do arroz no período anterior ocasionariam um aumento de 0,35% na oferta total de arroz no Rio Grande do Sul, sendo mantidos os demais fatores constantes. Isso demonstra que o agricultor responde a uma variação no preço, seja através de uma variação na área plantada, seja através da utilização de diferentes quantidades de insumos agrícolas.

O aumento de 0,35% sobre a oferta de arroz mostra que a oferta de arroz é inelástica, ou seja, dada uma variação percentual nos preços, essa ocasionará uma variação percentual na quantidade ofertada menos que proporcional. Essa elasticidade-preço menor do que 1 (oferta inelástica) no mercado de arroz deve-se principalmente a dois fatores. Primeiro, o arroz é um produto de importância na receita

das propriedades rurais no sul do Rio Grande do Sul, havendo poucas atividades capazes de substituí-lo³, o que dificulta a troca de atividade e a mudança de produto, no caso de variação nos preços.

A segunda razão se deve à tecnologia empregada nessa atividade, que exige um percentual de fatores fixos na produção maior do que o das demais culturas no estado; conseqüentemente, os produtores devem manter a produção para cobrir os altos custos fixos, não a reduzindo na mesma intensidade que a redução dos preços. De forma análoga, a expansão da produção ocorre de forma mais gradativa do que a variação nos preços, em razão da dificuldade de captar recursos para expandir a produção e do risco inerente da atividade.

O custo médio por saco de arroz e a quantidade total ofertada apresentaram uma relação negativa, em um nível de significância de 5,0%. Conforme os resultados expressos na Tabela 1, cada redução de 1,0% sobre o custo médio de produção resultará em um aumento de 0,41% na produção de arroz, sendo mantidos os demais fatores constantes. Essa variável apresenta-se no modelo como a variável mais fortemente relacionada com a oferta de arroz. Assim como um maior preço de arroz pode levar a uma maior receita líquida por hectare, uma redução nos custos de produção permite um maior retorno na atividade. Com isso, mesmo que os preços venham caindo, ocorre um aumento na produção.

Esses resultados vão ao encontro de Sharples (1990), que mostra a importância dos custos de produção quando se buscam estimar as mudanças na curva de oferta e determinar, a partir dessa estimativa, os impactos da variação dos custos sobre a produção e a competitividade do setor.

A partir dos resultados apresentados na Tabela 1, observa-se que o produtor aumentará a produção à medida que existir uma maior disponibilidade de crédito para custeio da lavoura de arroz. Dessa maneira, um aumento de 1,0% sobre o total de crédito concedido resultaria em um aumento de 0,26% na oferta de arroz gaúcho, desde que mantidos os demais fatores constantes. Isso é compreensível já que os produtores de arroz estão endividados e descapitalizados; conseqüentemente, possuem uma maior dependência de crédito para custeio para iniciar o plantio ou para expandir a área plantada.

As políticas públicas, além de afetarem a produção em curto prazo, modificam as expectativas de longo prazo e a competitividade futura do setor. Essas, quando bem utilizadas, permitem uma melhor utilização das economias de escala e ampliação de mercados, levando a um aumento na competitividade.

A variável tendência apresentou uma relação positiva com a produção total de arroz, em um nível de 5,0% de significância. O estimador obtido equivale à variação percentual da quantidade ofertada de arroz a cada período, sendo mantidos os demais fatores constantes. Portanto, com o aumento de uma unidade nessa variável, equivalente ao período entre duas safras, a produção total de arroz deverá

³ Poucas atividades agrícolas têm desempenho econômico satisfatório nas várzeas maldrenadas no Rio Grande do Sul.

aumentar em 5,0%. Isso equivale a dizer que, em vinte anos, a variável tendência implicaria um acréscimo de 100,0% na quantidade produzida (mantidos os demais fatores constantes).

A variável tendência capta vários fatores não determinados no modelo, mas que possibilitam um aumento na produção. Fatores como mudança no hábito do consumidor, tradição no cultivo do grão, aumento da tecnologia, entre outros, podem determinar um crescimento na produção e são captados por essa variável.

As variáveis do modelo, conjuntamente, foram capazes de explicar 93,65% das variações que ocorreram na produção durante o período de análise. Isso explica a maior parte das mudanças na quantidade produzida, o que confere ao modelo um forte poder explicativo. Em outras palavras, as variações na produção de arroz no Rio Grande do Sul deveram-se principalmente às variações nos preços, nos custos de produção e no crédito concedido ao agricultor para custeio. Esses elementos não só afetaram a oferta de arroz, mas também a competitividade do setor arrozeiro, na medida em que possibilitaram uma maior participação no mercado brasileiro, obtida através da maior eficiência na produção de arroz.

Os modelos (2) e (3) explicam as principais causas das variações nas duas variáveis mais importantes do modelo (1): preço e custo de produção do arroz.

Tabela 2 - Relação entre custo médio de produção de arroz (C_{me}), preços pagos pelos insumos agrícolas e a *dummy* para o período de 1986 a 1995

Variável	Parâmetro	Estimativa	Desvio-padrão	R ²
	α_1	-2,16	1,87	70,21
P_p	δ_1	1,22	0,41	
R	δ_2	-0,38	0,11	

Com base nesses resultados, vê-se que uma redução nos preços pagos pelos insumos agrícolas leva a uma redução nos custos médios de produção, em um nível de significância de 5,0%. Portanto, uma redução de 1,0% sobre os preços pagos pode levar a uma redução de 1,22% nos custos médios na produção de arroz no estado, contribuindo para o incremento na competitividade do arroz, desde que mantidos os demais fatores constantes.

É importante observar que uma redução nos preços dos insumos leva a uma redução ainda maior nos custos médios de produção. A explicação para tal relação entre essas variáveis é de que a redução dos preços pagos nesse período veio acompanhada de uma melhor utilização dos fatores de produção, em virtude de um incremento tecnológico e de uma melhor capacidade de gerenciamento da propriedade.

Conforme os resultados expressos na Tabela 2, os custos de produção tiveram uma redução significativa a partir da safra de 1985/86, em um nível de significância de 5,0%. Na verdade, o modelo demonstra que houve uma maior re-

dução nos custos de produção para o período de 1986 a 1995, quando ocorreu um aumento significativo na produtividade com a introdução de novas tecnologias, como, por exemplo, de variedades mais produtivas.

Conseqüentemente, as variáveis tecnologia, representada por esta *dummy*, e redução nos preços dos insumos apresentam-se como as principais responsáveis pela redução dos custos de produção durante o período analisado. Esses resultados confirmam que o desenvolvimento tecnológico é fundamental para que se obtenha um rápido aumento na oferta de arroz no estado.

A partir do desenvolvimento tecnológico na indústria a montante⁴ no Brasil, tornou-se possível ofertar, a cada ano, insumos agrícolas mais baratos, ainda que a alta tributação brasileira e a proteção tarifária desses produtos não tenham permitido uma redução ainda maior dos seus preços. Da mesma forma, o desenvolvimento da tecnologia na agricultura permitiu um aumento da produtividade por hectare, possibilitando a redução dos custos médios.

Tabela 3 - Relação entre o preço do arroz gaúcho(P), preços internacionais do arroz e a *dummy* para o período de 1991 a 1995

Variável	Parâmetro	Estimativa	Desvio-padrão	R ²
	α_2	0,54	0,76	62,86
P _{int}	γ_1	0,38	0,12	
A	γ_2	-0,31	0,14	

Segundo os resultados apresentados na Tabela 3, os preços internos do arroz gaúcho relacionaram-se positivamente com os preços internacionais do arroz, em um nível de significância de 5,0%. Um aumento de 1,0% sobre os preços internacionais ocasionará um aumento de 0,38% nos preços internos, desde que mantidos os demais fatores constantes. Em virtude da possibilidade de importar arroz, no período analisado, os preços do arroz gaúcho apresentam-se relacionados com os preços do mercado internacional, mesmo sendo esse produzido para consumo no mercado brasileiro.

As variações nas políticas internacionais, abertura de mercados, taxas cambiais e custos de produção e comercialização nos principais países produtores de arroz no mundo ocasionam variações nos preços internacionais, determinando, portanto, modificações no mercado doméstico.

No período de 1991 a 1995, época em que se consolidou a abertura econômica (conjuntamente à valorização da moeda brasileira em relação ao dólar americano) e houve aumento da concentração das indústrias beneficiadoras de arroz no estado, aconteceu uma redução nos preços recebidos pelos produtores de arroz, hipótese essa validada em um nível de 5,0% de significância. Essa redução tarifária

⁴ Indústria a montante é aquela responsável pelo fornecimento dos insumos agrícolas, como, por exemplo, adubos, máquinas e agrotóxicos.

e não tarifária tornou o mercado brasileiro de arroz mais suscetível às influências do mercado internacional, entretanto isso não foi possível comprovar através do modelo.

Nos modelos desenvolvidos, buscou-se determinar os principais fatores que afetaram a produção e a competitividade do arroz gaúcho no mercado brasileiro. Por meio desses modelos, é possível entender como a produção do produto e a competitividade do setor arrozeiro aumentaram, mesmo com os preços do arroz apresentando uma tendência de redução durante o período. Portanto, o fator tecnológico, em nível de produtor e indústria, permitiu uma redução de custos de produção de maneira a compensar a redução nos preços recebidos.

Concomitantemente, estabeleceram-se estimadores que permitem medir o impacto de futuras políticas, redução de custos através de novas tecnologias e investimentos nesse setor, tributos, etc., sobre a produção e a sua competitividade.

Em relação aos possíveis problemas a serem detectados, foram feitos os testes apropriados, não tendo sido encontradas heterocedasticidade, autocorrelação e multicolinearidade em níveis de 5,0% de significância.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, buscou-se analisar separadamente os efeitos das políticas e do desenvolvimento tecnológico, identificados através da eficiência produtiva do setor arrozeiro gaúcho como um todo. Conseqüentemente, observou-se que, mesmo com as políticas agrícolas restritivas, reduzindo o crédito ao agricultor, diminuiu a intervenção do governo no sentido de desenvolver a atividade agrícola e até mesmo ocasionando endividamento ao setor, por causa dos chamados *planos econômicos*, a produção de arroz no estado continuou a crescer durante a década de 1980.

Na década de 1990, apesar de o governo continuar com as políticas agrícolas insuficientes e promover uma abertura de mercado, conjuntamente com uma valorização cambial, a produção de arroz no estado continuou a ser incrementada. A explicação para tal crescimento frente a todas essas condições negativas está em que houve, simultaneamente a essas medidas, um crescimento tecnológico a uma taxa suficientemente alta para compensar todos os efeitos negativos elencados. Esse desenvolvimento tecnológico permitiu um aumento da produtividade por hectare, possibilitando uma maior receita por área e uma redução nos custos de produção, através de uma melhor alocação dos fatores de produção, obtendo-se, portanto, uma maior competitividade no mercado brasileiro.

Outro fator relevante foi a redução nos preços pagos pelos insumos nesse período, a qual contribuiu diretamente para o aumento da produção e a competitividade do arroz gaúcho frente ao produto importado. A redução dos preços deveu-se à abertura comercial, que expôs a indústria aos menores preços internacionais, permitindo a entrada de novas tecnologias, as quais propiciaram uma redução nos custos de produção dos insumos agrícolas.

Paralelamente a esse processo de expansão da produção de arroz no estado, ocorreu um processo de concentração da produção na região Sul, não só pela redução das áreas plantadas de arroz nos outros estados brasileiros, mas também pela maior concentração da produção neste estado nas mãos de uma menor parcela de produtores.

Pela análise feita, também é possível concluir que os fatores que levaram a uma maior oferta de arroz foram os mesmos que propiciaram uma maior competitividade, ou seja, por meio de uma maior eficiência técnica na produção de arroz, obteve-se uma maior participação no mercado brasileiro.

Com este trabalho, demonstrou-se a importância de incentivar a redução dos custos na produção de arroz, através de maiores investimentos em pesquisa, extensão e crédito, principalmente quando se considera que, geograficamente, mais da metade do estado (região Sul do Rio Grande do Sul) depende direta ou indiretamente dessa atividade econômica e que, atualmente, não existe nenhuma outra atividade alternativa que proporcione os mesmos retornos a esses produtores.

Da mesma forma, deve-se incentivar a redução nos custos nas demais partes da cadeia, como na produção de insumos (indústria a montante), e nos custos de beneficiamento e distribuição (indústria a jusante), o que deverá ocasionar uma maior demanda pelo arroz gaúcho, desde que o seu preço final no varejo seja igual ou inferior ao de seus competidores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural). *Banco de dados*. Porto Alegre, 1996. (disquetes).
- NAKANO, Yoshiaki. Globalização, competitividade e novas regras de comércio mundial. *Revista de Economia Política*. São Paulo: Nobel, v. 14, n.4, 1994. p. 7-29.
- SETOR arrozeiro frente ao Mercosul: situação preliminar. *Lavoura Arrozeira* Porto Alegre, v.45, n.403, jul. ago. 1992. p. 22-25.
- SHARPLES, Jerry A. Cost of production and productivity in analyzing trade and competitiveness. *American Journal of Agricultural Economics*. Lawrence: American Agricultural Economics Association, 1990. p.1278-82.

SYNOPSIS

RICE SUPPLY AND COMPETITIVENESS IN THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL

This study aims to identify the main factors affecting rice supply in the state of Rio Grande do Sul and its competitiveness in Brazilian market. The product was chosen due to its economic relevance in the southern area of this state and its importance in the Brazilian alimentary diet. The estimated rice supply can contribute to measure effects of future policies, effects of tax changes, effects of incentives to new technologies on rice supply and on the competitiveness in the Brazilian market.

Key-words: rice, supply, competitiveness and technology.

SINOPSIS

LA OFERTA Y COMPETITIVIDAD DEL ARROZ EN LA PROVINCIA DEL RIO GRANDE DO SUL

El presente estudio identifica los principales factores que afectaron a la producción de arroz en el estado del Rio Grande do Sul y su competitividad en el mercado brasileño. Esta elección fue motivada por la importancia económica que el arroz tiene en la región sur del estado y por ser un producto esencial en la dieta alimenticia brasileña. A través de la valoración de la oferta, se obtuvieron índices que contribuyeron para determinar los efectos sobre la producción y en la competitividad de esse sector, dada la implantación de nuevas políticas de cambios tributarios a partir de incentivos en la tecnología, o a través de la reducción de los precios de los insumos agrícolas.

Palabras clave: arroz, oferta, competitividad y tecnología.