Aspectos da produção e do mercado de arroz

Carlos Magri Ferreira[1]
Patricio Mendez del Villar[2]

Resumo - Nos últimos anos, o arroz foi praticamente esquecido por vários setores da economia nacional. Dentre as causas que concorreram para isso, podem-se citar: a valorização das *commodities*, a capacidade de o Rio Grande do Sul aumentar a oferta, a facilidade de importação do produto, principalmente do Mercosul. Avaliando a situação internacional, observa-se que o mercado está ajustado e com nichos bem delimitados, que são disputados pelos países exportadores. No âmbito nacional, observa-se que o arroz de terras altas ganhou competitividade, mas devido a problemas intrínsecos do sistema, como dificuldade de comercialização, não ampliou sua participação no abastecimento interno. O arroz irrigado, principalmente o do Rio Grande do Sul, cada vez mais é responsável pela maior fatia do mercado interno. Com a proposta do Programa Fome Zero, do Governo Federal, esse produto voltou a merecer a atenção. Aqueles Estados e regiões que deixaram de produzi-lo, poderão voltar a cultivá-lo.

Palavras-chave: *Oryza sativa*. Comercialização. *Commodity*. Fome zero.

INTRODUÇÃO

O arroz é produzido em todos os Estados brasileiros. Essa cultura passou por um período de intensas transformações, tanto na área tecnológica, quanto na preferência de padrão pelos consumidores, além de competir com produtos de outros países. Dessa forma, o Brasil, que durante décadas trabalhava com a perspectiva de atingir o mercado internacional, passou a ser o quarto maior importador mundial. Um novo cenário surge com o Programa Fome Zero, principalmente porque, além do possível aumento do consumo, este Programa prioriza a produção dos alimentos em pequenas propriedades, nas próprias regiões de consumo, como forma de ativar a economia local. Como o arroz se encaixa perfeitamente nesses preceitos pode estar surgindo um novo ciclo da cultura. Diante disso, é fundamental avaliar a situação internacional e nacional, para que os segmentos da cadeia produtiva possam situar-se melhor no atual contexto.

PANORAMA INTERNACIONAL

O arroz é uma das fontes alimentícias mais importantes para cerca da metade dos seis bilhões de habitantes no mundo. Ele atende a 21% das necessidades diárias em calorias e 14% em proteínas. É produzido nos cinco continentes, em cerca de 116 países, tanto em regiões tropicais como temperadas. A Ásia é a principal produtora de arroz. Nesse continente concentra-se mais de 90% da produção mundial. Os países que se destacam são: China, Índia e Indonésia (Quadro 1), que respondem, respectivamente, por 30%, 23% e 8% da produção mundial de arroz.

QUADRO 1 - Produção mundial de arroz em casca, em milhão de toneladas – 2001

País	Produção (t)
China	179,3
Índia	136,5
Indonésia	50,0
Bangladesh	38,5
Vietnã	31,9
Tailândia	26,9
Birmânia	21,3
Filipinas	12,9
Japão	11,3
Brasil	10,1
Estados Unidos	9,6
Mundo	595,2

FONTE: FAO (2003).

[1]*Engº Agrº, M.Sc., Pesq. Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, CEP 75375-000 Santo Antônio de Goiás-GO. Correio eletrônico: magri@cnpaf.embrapa.br.*

[2]*Economista, Ph.D., Pesq. Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (Cirad). Correio eletrônico: patricio.mendez@cirad.fr.*

No ano de 2001, foram produzidas 595 milhões de toneladas de arroz em casca. Os países exportadores comercializaram 26,7 milhões de toneladas de arroz beneficiado, que corresponde a 6,6% da produção total. Valor pequeno, se comparado com a soja e o trigo, que representam quase 25% e 20%, respectivamente. Em termos financeiros é importante, pois essa cultura movimentou, aproximadamente, sete bilhões de dólares (FAO, 2003).

O mercado mundial do arroz apresenta algumas singularidades em relação aos mercados de outras *commodities*. Os maiores países produtores necessariamente não são os principais exportadores, pois muitos produzem para abastecer o próprio mercado doméstico e exportam só o excedente. Assim, os fluxos do comércio e dos preços mundiais dependem da evolução da produção nos países mais deficitários da Ásia ou das flutuações nos suprimentos internos de países com alto consumo. As políticas para a cultura são basicamente nacionais e, praticamente, não existem, em nível internacional e regional, acordos comerciais para estabilizar os fluxos comerciais e os preços mundiais. Desta falta de regulação resulta uma competição comercial agressiva entre países, que, para apoiar seus produtores e exportadores, usam medidas protecionistas e subsídios. Esses são alguns ingredientes que tornam o mercado flutuante e imprevisível.

PRODUÇÃO MUNDIAL

A produção mundial no período de 1991 a 2001 aumentou cerca de 14%; a área colhida cresceu apenas 0,7%, enquanto a produtividade foi incrementada em 13,3%. Durante esse mesmo período, o consumo mundial aumentou 16,5% e ocorreu uma redução de 12,3% dos estoques, enquanto a quantidade transacionada no comércio internacional passou de 13 milhões de toneladas para 26 milhões de toneladas. De acordo com a projeção de especialistas, o ritmo de crescimento da produção de arroz deve diminuir, pois consideram que, nos próximos dez anos, a produção asiática poderá crescer somente 1% ao ano. Esta previsão baseia-se na redução das áreas de arroz em alguns países, principalmente naqueles em que o processo de urbanização tem sido alto, na falta de mão-de-obra e de água para as culturas irrigadas. Por outro lado, nos últimos dez anos, a produção de arroz cresceu na América do Sul e na África a uma taxa média de 3,2% e 3,6% ao ano, respectivamente. A previsão para o próximo decênio é a de que a taxa de crescimento não ultrapasse a 2,5% ao ano, pois a expectativa é de que não ocorram novos ganhos de rendimentos.

COMÉRCIO EXTERNO

Nos grandes países asiáticos, a produção de arroz é suficiente para atender ao consumo doméstico. Países como China e Indonésia exercem grande influência no comportamento do mercado mundial, haja vista que são grandes produtores e possuem alto nível populacional. Assim, em anos de produção deficitária são obrigados a importar arroz e em anos de excedentes eles ofertam o produto. Dessa forma, os preços no mercado mundial têm uma estreita relação com a produção desses países.

A oferta de arroz é dominada por poucos países. Os principais exportadores desse produto são Tailândia, Vietnã, Estados Unidos e Paquistão. Eles comercializam quase 70% do volume total do comércio mundial de arroz (Quadro 2). Estes países competem duramente entre si para conquistar novos mercados. Nos últimos 25 anos o volume do comércio mundial de arroz apresentou um crescimento médio anual de 3,5%.

PANORAMA NACIONAL

O arroz tem importância econômica e social no Brasil, que é grande produtor e ocupa a décima posição em produção no mundo e, a primeira, fora dos países asiáticos. Além disso, é uma cultura cultivada em todos os Estados brasileiros, mas a produção nacional está concentrada, principalmente, nas regiões Centro-Oeste e Sul. Na década de 90, a Centro-Oeste produziu, em média, 15% da produção nacional, com destaque para o estado de Mato Grosso que respondeu por, aproximadamente, 9,0% da produção total. Os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina são os maiores produtores de arroz irrigado, com uma média de, respectivamente, 44% e 6,8% da produção nacional naquele período (Quadro 3).

Apesar de a produção de arroz estar pulverizada no Brasil pode-se dividi-la em três pólos, ou seja, o primeiro é a Região Sul, com destaque para o estado do Rio Grande do Sul; o segundo é a Região Central, abrangendo os estados de São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso; o terceiro é a Região Nordeste, abrangendo o estado do Maranhão, que além da importância histórica na produção, na década

QUADRO 2 - Comércio mundial de arroz, em milhão de toneladas – 2001

Exportação		Importação	
País	Quantidade (t)	País	Quantidade (t)
Tailândia	7,5	Nigéria	1,6
Vietnã	3,5	Indonésia	1,5
Estados Unidos	2,6	Iraque	1,2
Paquistão	2,4	Costa do Marfim	1,1
China	2,0	Irã	1,0
Mundo	23,7	Filipinas	0,9

FONTE: FAO (2003).

QUADRO 3 - Produção e participação média dos Estados em relação à produção total de arroz no Brasil, no período 1991-2001

Ordem	Estado	Produção		Ordem	Estado	Área	
		t (1.000)	%			t (1.000)	%
1	RS	4.538,6	44,1	1	RS	908,1	22,2
2	MT	929,6	9,0	2	MA	665,9	16,3
3	MA	778,1	7,6	3	MT	493,8	12,1
4	SC	696,8	6,8	4	MG	334,2	8,2
5	MG	596,4	5,8	5	GO	244,8	6,0
6	GO	372,1	3,6	6	PI	229,5	5,6
7	TO	363,7	3,5	7	PA	225,8	5,5
8	PA	320,3	3,1	8	TO	160,0	3,9
9	PI	270,5	2,6	9	SC	143,3	3,5
10	MS	229,1	2,2	10	SP	119,3	2,9
11	SP	227,6	2,2	11	RO	118,6	2,9
12	RO	197,5	1,9	12	PR	105,8	2,6
13	PR	195,9	1,9	13	MS	91,2	2,2
14	CE	170,3	1,7	14	CE	70,0	1,7
15	BA	87,7	0,9	15	BA	59,2	1,4
16	ES	62,9	0,6	16	AC	28,1	0,7
17	RJ	42,8	0,4	17	ES	20,6	0,5
18	AC	40,3	0,4	18	RJ	13,3	0,3
19	RR	39,1	0,4	19	RR	12,7	0,3
20	SE	35,9	0,3	20	SE	9,6	0,2
21	AL	31,1	0,3	21	PB	8,2	0,2
22	PE	19,2	0,2	22	AL	8,2	0,2
23	PB	13,8	0,1	23	AM	7,3	0,2
24	AM	13,0	0,1	24	PE	4,8	0,1
25	RN	3,3	0,0	25	DF	2,5	0,1
26	DF	2,8	0,0	26	RN	2,3	0,1
27	AP	0,5	0,0	27	AP	0,6	0,0

FONTE: LSPA (2002).

de 90 foi o terceiro maior produtor deste cereal. A orizicultura nesse Estado tem características singulares como forte auto-abastecimento na própria região de produção. Del Villar et al. (2001) estimaram-no em 30%. De acordo com estes autores, 52% da produção do arroz do Maranhão é oriunda de lavouras com baixa utilização de tecnologia.

No final da década de 60, cerca de 80% do arroz produzido no Brasil originava-se do sistema de terras altas, áreas não irrigadas. Em meados da década de 70, a quantidade produzida neste sistema caiu para, aproximadamente, 75% da produção nacional. Desse montante, a metade era produzida nos estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo. O arroz irrigado era produzido no Rio Grande do Sul, em algumas áreas em Santa Catarina, no Vale do Paraíba em São Paulo e no estado de Goiás. No início dos anos 80, a relação entre a produção de sequeiro e a de irrigado era de 1 : 3. Visualiza-se, no Quadro 4, o aumento da participação do arroz irrigado nos quinqüênios 1986/1990, 1991/1995 e 1996/2000.

No Quadro 5, observa-se que a taxa de crescimento da produção do arroz irrigado, na década de 90, foi de 1,2%, sendo a principal causa o crescimento da produtividade que foi de 1,6%, já que a área decresceu 0,5%. No mesmo período, a produção de arroz de várzea apresentou uma queda de 11,6% e, devido à redução da área de 11,7%, a produtividade praticamente manteve-se estável (0,1%). A produção do arroz de terras altas ficou estável (0,13%), enquanto a área decresceu 4,6% e a produtividade aumentou 4,5%. Portanto, a área plantada no Brasil apresentou tendência de redução, enquanto na produção e na produtividade a tendência foi de crescimento. Nota-se ainda, que a produtividade do arroz irrigado apresentou pequena variação positiva, enquanto a taxa do arroz de terras altas foi bem maior.

No Gráfico 1, apresenta-se a produtividade média de arroz no Brasil, nos últimos 50 anos. Pode-se observar que esta produtividade manteve-se praticamente constante no período de 1940 a 1970. Daí, inicia-se uma tendência de aumento, que se acentua a partir do início da década de 80.

Pode ser visto, no Gráfico 2, o comportamento do preço a partir de 1970. Observa-se que, no período de 1970 a 1975, ocorreram variações nos preços, mas o arroz de terras altas continuou com o preço mais alto. Em 1975, ocorreu uma inversão, mas o domínio do arroz irrigado começou a vigorar a partir de 1980. Este comportamento pode ser justificado pela introdução de novas cultivares de arroz irrigado e pela mudança de preferência dos consumidores. A conseqüência foi que muitas regiões e produtores que não apresentavam vantagens compa-

QUADRO 4 - Relação percentual da participação do arroz irrigado e de terras altas na produção total do Brasil nos quinqüênios 1986/1990, 1991/1995 e 1996/2000

Período	Arroz irrigado		Arroz de terras altas	
	Área (ha)	Produção (%)	Área (ha)	Produção (%)
Média 1986/1990	22,1	51,9	77,9	48,1
Média 1991/1995	28,4	58,5	71,6	41,5
Média 1996/2000	34,6	61,2	65,4	38,8

FONTE: LSPA (1986 a 2000).

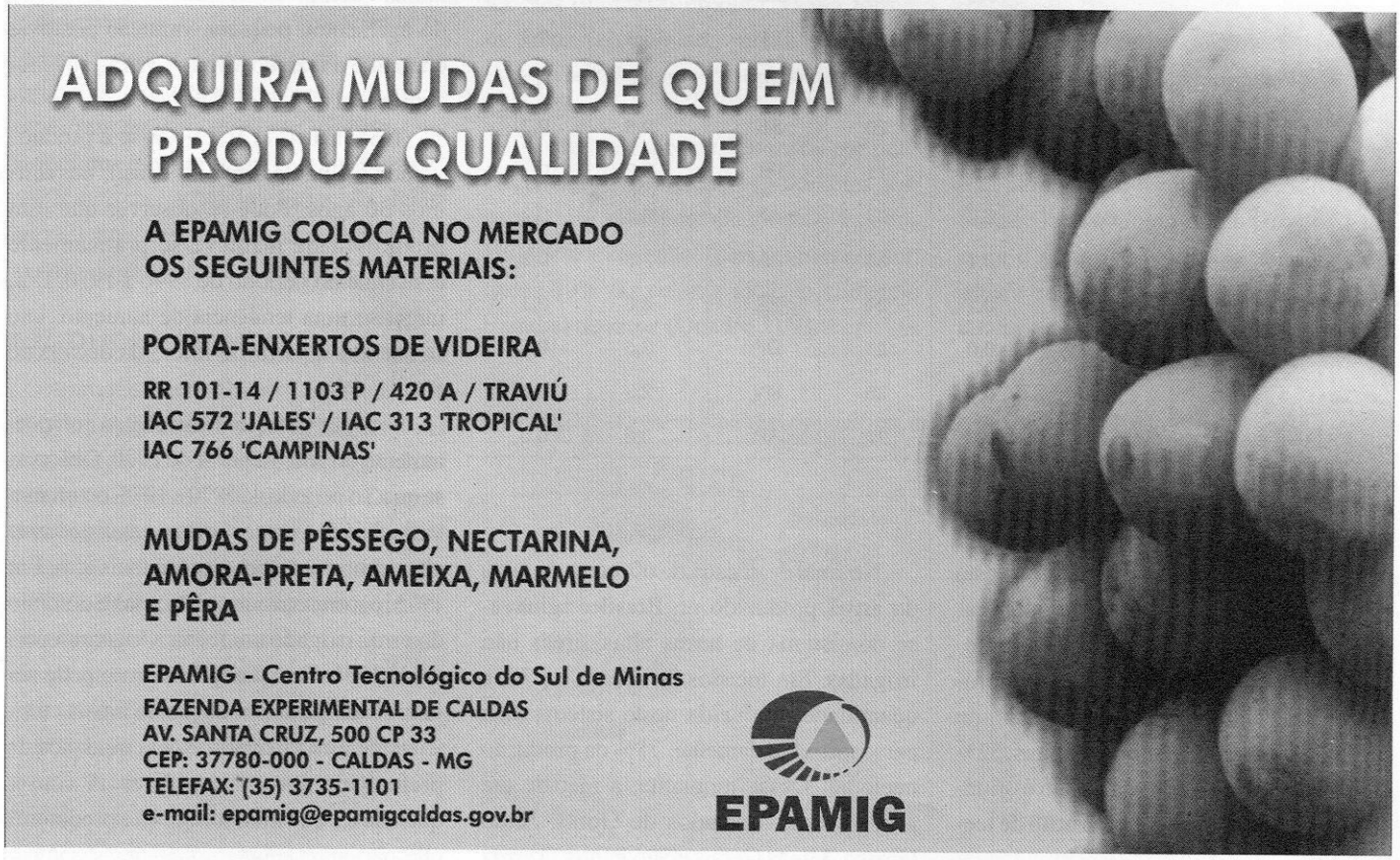
QUADRO 5 - Taxa média de crescimento anual da área, produção e rendimento do arroz de sequeiro, irrigado e de várzea, no Brasil, no período entre 1991 e 2001

Arroz	Taxa média de crescimento anual (%), com base em regressão econométrica		
	Área	Produção	Produtividade
Irrigado	-0,5	1,2	1,6
Várzea	-11,7	-11,6	0,1
Sequeiro	-4,6	0,1	4,5
Total	-3,0	0,5	3,6

FONTE: LSPA (1991 a 2001).

rativas para produzir o arroz, abandonaram ou reduziram o plantio, ou seja, não tinham condições de competir com preço e qualidade, assim, substituíram o arroz por outras culturas. Por exemplo, podem-se citar os estados de São Paulo, Paraná, Minas Gerais e outros. No período de 1994 a 1998, ocorreu uma redução entre o diferencial de preço. Nos anos de 1990 e 1991, o arroz irrigado volta a ser mais valorizado, mas a partir de 1992 o arroz de terras altas inicia um período de recuperação, tendência que vem-se mantendo.

As mudanças tecnológicas ocorridas na cultura do arroz na última década e suas conseqüências foram discutidas e percebidas somente por alguns segmentos da cadeia produtiva. Ressalta-se que nesse processo ocorreu uma ligeira mudança do perfil do produtor de arroz de terras altas, principalmente no estado do Mato Grosso e que o nível de exigência do consumidor foi fundamental na determinação dos rumos do processo produtivo. Outro com-



ponente importante foi a mudança do papel do governo, que era o maior comprador e vendedor de arroz. Também é relevante mencionar que o governo não estimulava a qualidade, ou seja, não havia estímulo para que se produzisse com qualidade. O maior interesse era estimular grandes volumes de produção.

A conjunção de outros fatores políticos também influenciou nas significativas transformações no agronegócio do arroz brasileiro. Dentre outras variáveis citam-se: o movimento de globalização, a política econômica nacional que promoveu a abertura comercial por meio da redução de tarifas, desburocratização dos processos de compra e venda internacionais e da desregulamentação do mercado, além da integração ao Mercosul.

As médias de produção e consumo de arroz no Brasil, nos últimos dez anos, foram, respectivamente, 10,3 milhões e 11,6 milhões de toneladas. O déficit médio foi de 1,3 milhão de toneladas (Gráfico 3). Portanto, entre 1992 e 2001, cerca de 10,6% da demanda interna foi complementada com produto importado. Nesse período, o ano com menor participação de arroz importado foi 2001 (6,1%) e o maior foi 1998 (19,6%). A necessidade de importação certamente não ocorre por falta de competitividade do produto nacional, pois, de acordo com Gasquez e Villa Verde (1998), o arroz nacional, beneficiado, colocado em São Paulo custa US$ 17,87 a saca de 60 kg e o importado chega a US$ 18,38 a saca de 60 kg. O arroz uruguaio e o argentino são colocados naquele mercado com um preço em média 5% superior ao nacional.

Este quadro de defasagem entre a oferta e a demanda pode-se agravar, caso ocorra um aumento de consumo em virtude do Programa Fome Zero, em que o governo assume o compromisso de assegurar o direito humano à alimentação. Algumas ações prioritárias previstas para alcançar esse objetivo são: reforma agrária, fortalecimento da agricultura familiar; criação de um banco de alimentos; Programa Cartão-Alimentação; alimentação escolar; restaurantes populares; educação alimentar; compra direta de

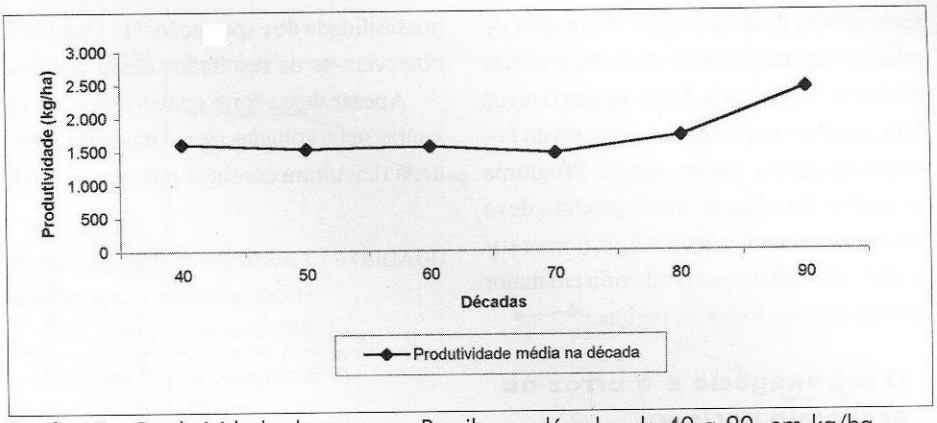


Gráfico 1 - Produtividade do arroz no Brasil, nas décadas de 40 a 90, em kg/ha
FONTE: Embrapa Arroz e Feijão (2003).

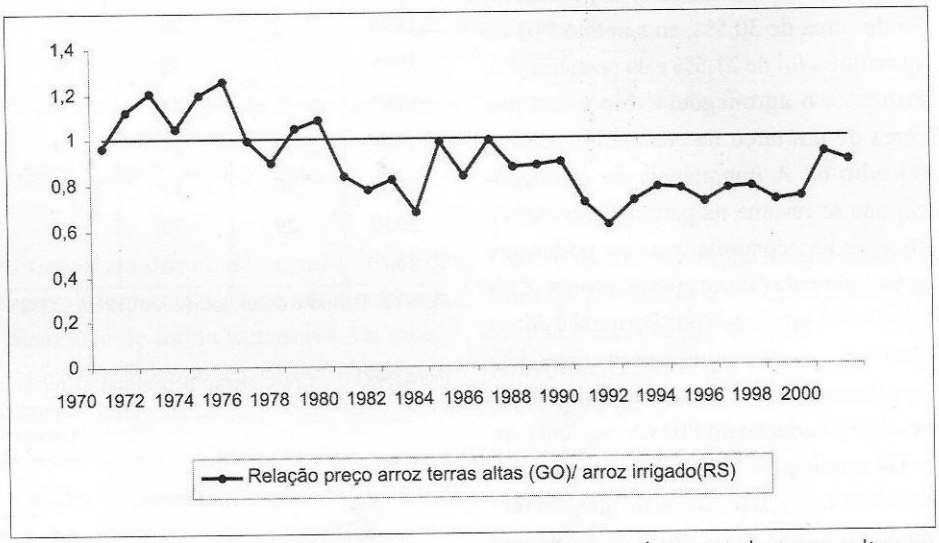


Gráfico 2 - Relação entre o preço pago aos produtores de arroz de terras altas no estado de Goiás e o preço pago aos produtores de arroz irrigado no estado do Rio Grande do Sul, no período 1970 - 2001
FONTE: Embrapa Arroz e Feijão (2003).

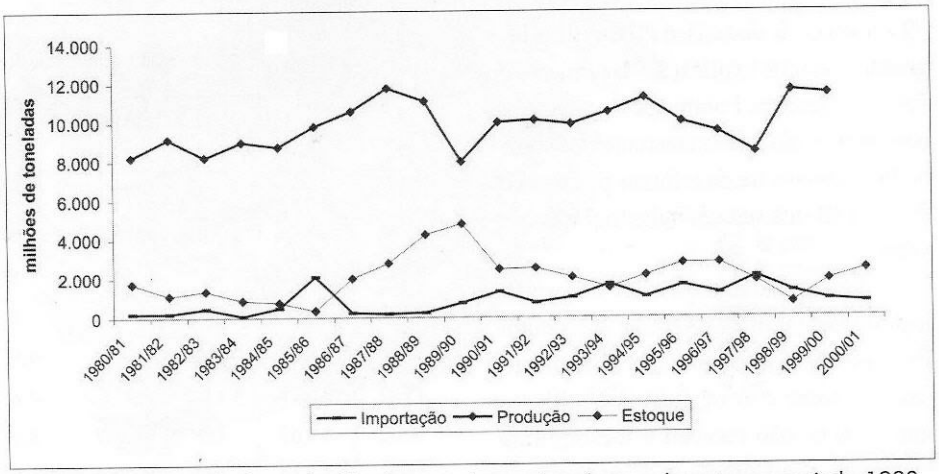


Gráfico 3 - Quantidade produzida, importada e estocada anualmente, no período 1980 2001
FONTE: Embrapa Arroz e Feijão (2003).

agricultores familiares para formação de estoques estratégicos de alimentos; cestas básicas emergenciais. Nota-se que o arroz é um produto amplamente adaptado no bojo dessas ações. Assim, caso o Programa se efetive, o consumo desse produto deve crescer, bem como deve surgir a necessidade de ele voltar a ser produzido em maior quantidade em todas as regiões.

O agronegócio e o arroz na economia nacional

No período de 1994 a 2001, observa-se que a participação média do agronegócio no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro foi de cerca de 30,5%, enquanto o PIB da agricultura foi de 21,5% e da pecuária 9%. Portanto, o agronegócio respondeu por cerca de um terço da economia nacional (Quadro 6). A importância do agronegócio não se resume na participação efetiva do setor na economia, mas no poder que possui para alavancar outros setores. Essa aptidão foi verificada por Portugal e Alves (2002). Esses autores utilizaram um modelo para determinar a influência do PIB agrícola sobre a variação do PIB não agrícola em 5.434 municípios brasileiros. Chegaram a dois resultados: o primeiro foi que, em 609 municípios, não havia um bom ajuste que explicasse a causalidade entre os PIBs desses setores. Neste caso, concluíram que a agricultura é pouco importante em relação aos setores urbanos. No segundo caso, nos 4.825 municípios restantes, onde residiam 69,8 milhões de pessoas, o PIB agrícola teve grande poder de explicação da variação do PIB não agrícola. Foram encontradas relações mostrando que um incremento de 10% no PIB agrícola trazia reflexos positivos de 9% do PIB dos setores industrial e de serviços.

Políticas macroeconômicas marginalizaram determinados setores e produtos. Exemplo disso foi a produção de alimentos básicos, como o arroz, que, apesar de sua importância, não recebeu o mesmo tratamento de outros produtos. A produção de produtos básicos foi negligenciada em detrimento de produtos agrícolas com maior possibilidade de exportação. No Quadro 7, observam-se os resultados dessa política.

Apesar dessa forte concorrência de lavouras mais voltadas para o mercado externo, a rizicultura continua numa posição de destaque no agronegócio brasileiro. No período de 1990 a 2002, ela respondeu por 6,88% da renda agrícola total, sendo o sexto produto em renda, ficando atrás da soja (18,47%), cana-de-açúcar (13,94%), milho (13,68%), laranja (7,67%), café (7,38%).

No Quadro 8, observa-se que o arroz tem um papel de destaque no agronegócio, ou seja, de 1994 a 2001 apresentou um PIB médio de 5,2 milhões de reais, o que representa cerca de 0,49% do PIB nacional. Observa-se ainda que sua participação relativa está diminuindo. Esses dados foram calculados com base na informação da Associação Brasileira de Agribusiness (2002), de que do total do PIB agrícola cerca de 30% é gerado dentro da porteira, 66% depois da porteira e 4% correspondem a gastos com bens e serviços. Assim, no caso do arroz e do feijão, que agregam pouco valor, os dados podem estar superdimensionados, enquanto os da soja, produto bastante processado e que se desdobra em vários

QUADRO 6 - Participação do PIB do agronegócio, da agricultura e da pecuária no PIB nacional de 1994 a 2001

Ano	Participação do PIB em relação ao PIB nacional		
	Agronegócio	Agricultura	Pecuária
1994	33	24	9
1995	32	23	9
1996	31	22	9
1997	30	21	9
1998	30	21	9
1999	30	21	9
2000	29	20	9
2001	29	20	9

FONTE: Furtuoso e Guilhoto (2002), IPEA (2002).

QUADRO 7 - Crescimento percentual da renda agrícola no Brasil, no período 1994 - 2001

Produtos							Total
Milho	Arroz	Laranja	Café	Cana-de-açúcar	Soja	Feijão	
-1,34	-1,58	-1,86	-3,80	1,23	6,05	-0,50	0,03

FONTE: LSPA (1990 a 2001), Fundação Getúlio Vargas (1990-2001).

QUADRO 8 - PIB nacional, PIB agrícola, PIB da agricultura, PIB do arroz, PIB do feijão e PIB da soja em relação ao PIB nacional

Ano	PIB (milhões de Reais)						Participação % em relação ao PIB total		
	Total	Agrícola	Agricultura	Arroz	Feijão	Soja	Arroz	Feijão	Soja
1994	1.002	329	77,9	5,2	4.5	10.7	0,52	0,46	1,07
1995	1.044	338	78,3	7,7	5.0	10.0	0,74	0,48	0,96
1996	1.072	333	74,4	5.8	4.3	12.3	0,55	0,41	1,15
1997	1.107	330	71,5	5,8	4.4	14.0	0,53	0,40	1,26
1998	1.109	332	71,2	4,9	5.4	11.1	0,45	0,49	1,00
1999	1.118	338	72,0	4,8	3.6	10.2	0,44	0,32	0,91
2000	1.167	338	67,7	3,9	3.3	11.9	0,34	0,29	1,03
2001	1.184	344	69,3	3,8	3.3	14.0	0,32	0,28	1,19

FONTE: Furtuoso e Guilhoto (2002), LSPA (1990 a 2001), Fundação Getúlio Vargas (1990 - 2001), Associação Brasileira de Agribusiness (2002).

outros, podem estar subdimensionados. Com certeza, parte do arroz não está contabilizada nas estatísticas oficiais e, conseqüentemente, os dados apresentados no Quadro 8 devem ser considerados aproximados.

PANORAMA EM MINAS GERAIS

Minas Gerais é o quarto Estado em área, o quinto em produção e responde, respectivamente, por 8,2% e 5,8% em termos de país. Visualiza-se no Gráfico 4 que a área plantada em Minas Gerais está decrescendo. A rizicultura irrigada em áreas de várzeas neste Estado, devido aos vários problemas enfrentados, foi drasticamente reduzida e o arroz de terras altas não se mostrou rentável como outras culturas. Portanto, Minas Gerais, apesar de sua tradição na produção de arroz e de sua proximidade geográfica dos mercados consumidores, deixou de ser um importante centro no abastecimento interno deste cereal.

Nas Figuras 1 e 2 visualiza-se a situação dos municípios mineiros em relação à área plantada em 1990 e em 2000. Observa-se que a rizicultura deixou de ser uma atividade agrícola importante, já que a área cultivada decresceu de forma expressiva. Os municípios que cultivam as maiores áreas continuam sendo os da região de Paracatu e Unaí e alguns municípios no Triângulo Mineiro, próximos a Uberlândia, onde existe uma concentração de agroindústria de arroz, que, hoje, opera basicamente com produto do Sul do País e de Mato Grosso.

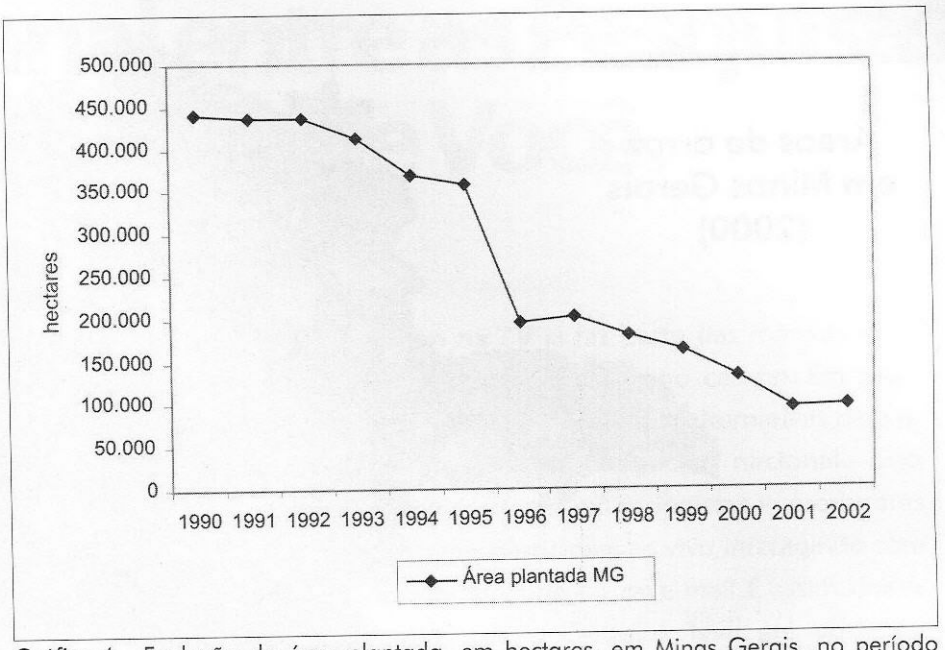


Gráfico 4 - Evolução da área plantada, em hectares, em Minas Gerais, no período 1990 - 2001

FONTE: LSPA (1990 a 2001).

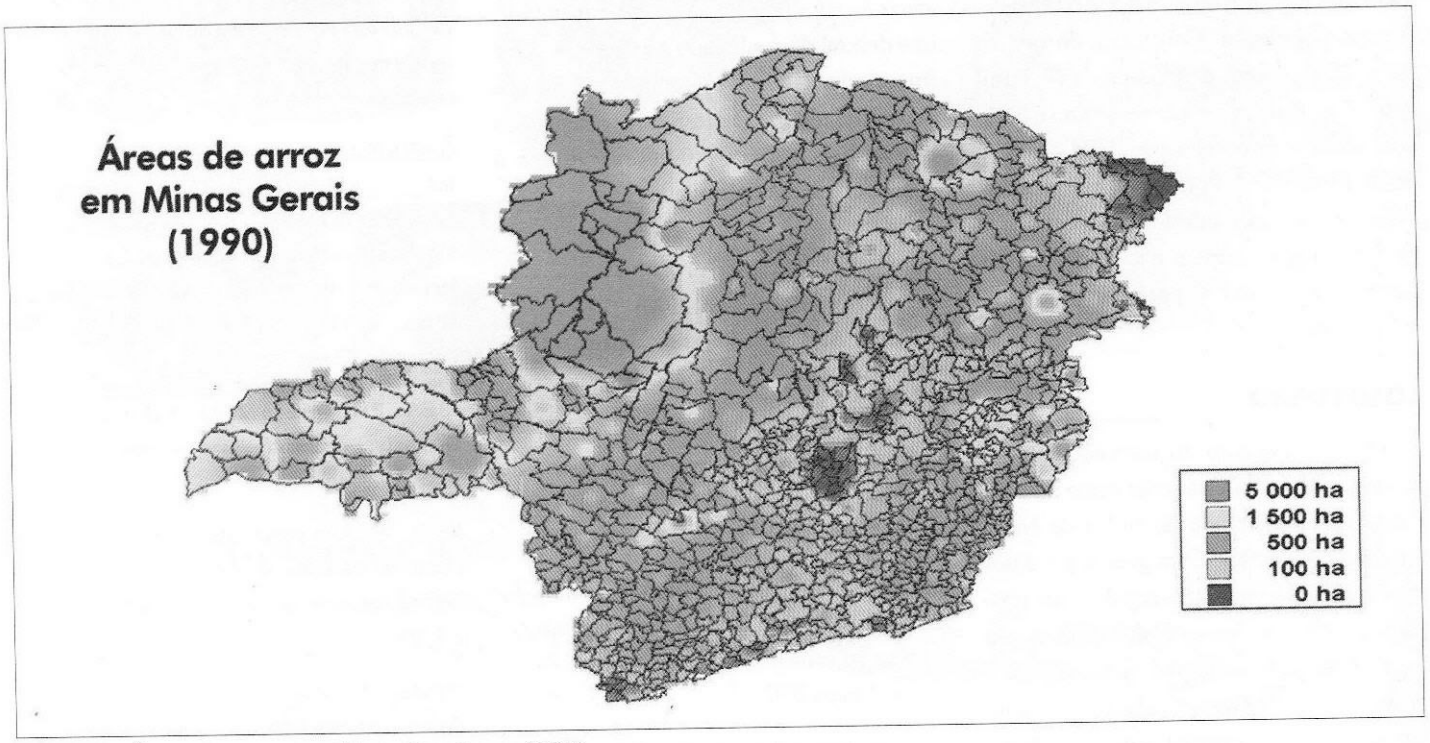


Figura 1 - Áreas de arroz em Minas Gerais em 1990

FONTE: LSPA (1990).

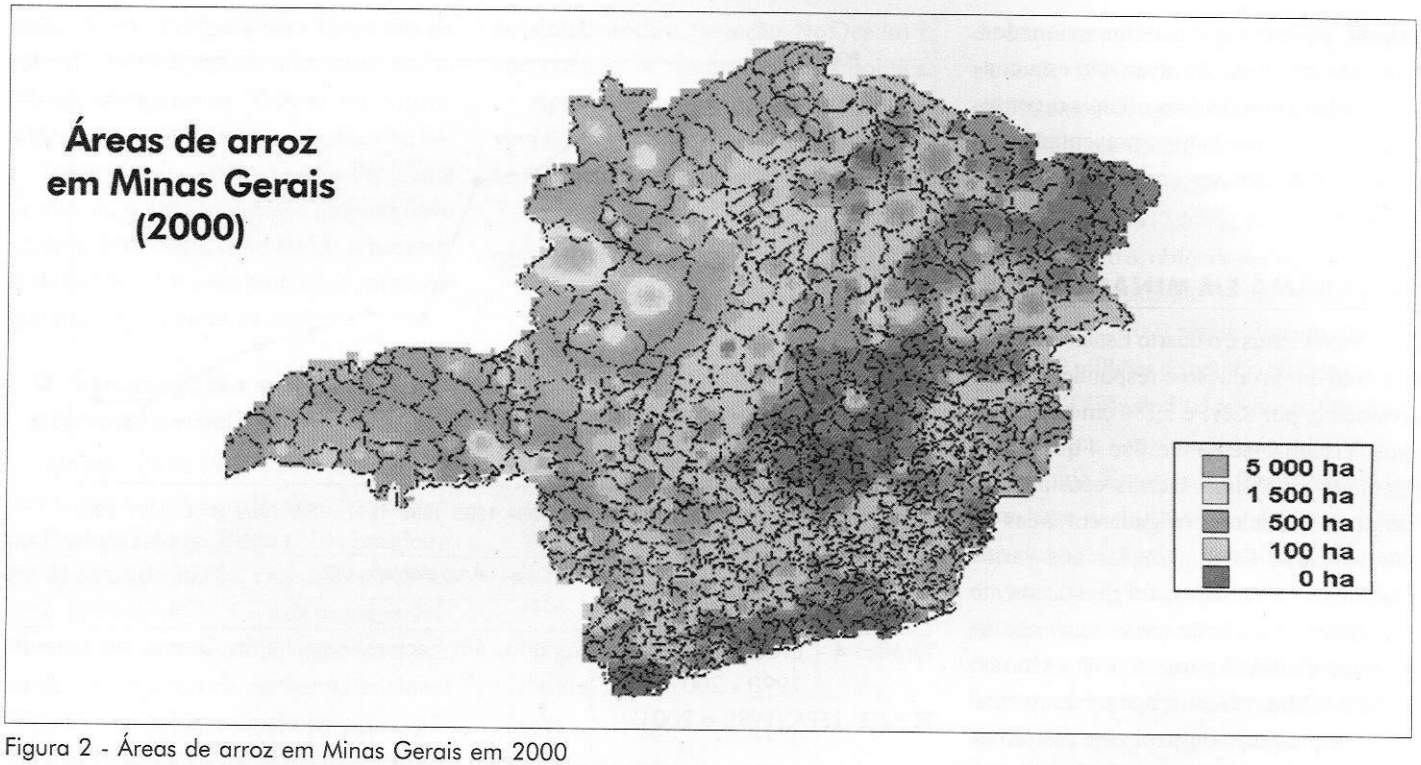


Figura 2 - Áreas de arroz em Minas Gerais em 2000
FONTE: LSPA (2000).

Tendo em vista que o Estado possui cerca de 18,4 milhões de habitantes e um consumo médio de arroz de 75 kg/habitante/ano, seriam necessárias 1.375,7 mil toneladas por ano, base casca, para abastecer sua população. Considerando que na safra 2001 foram produzidas 177,3 mil toneladas, verifica-se que nesse ano o Estado foi deficitário em cerca de 1.194,4 milhão de toneladas/ano. Portanto, se a produtividade média nos últimos cinco anos foi de 2.919 kg/ha, seriam necessários cultivar mais 409,1 mil ha para atingir a autosuficiência.

CONCLUSÃO

O abastecimento do mercado interno de arroz no Brasil está polarizado na produção do Rio Grande do Sul e de Mato Grosso. O Maranhão é um grande produtor mas, a exemplo de outras regiões, sua produção destina-se, basicamente, ao mercado local. Apesar da melhoria da tecnologia e do aumento da competitividade, o arroz de terras altas não conseguiu superar o rendimento que outras culturas oferecem aos produtores. O País continua dependendo da importação para complementar o abastecimento e recebe arroz principalmente do Mercosul. O quadro de dificuldade do arroz é visível no estado de Minas Gerais, que deixou de ser Estado produtor para ser importador. Os novos tempos sugerem a possibilidade e até mesmo a necessidade que antigas regiões produtoras voltem a desenvolver essa atividade.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGRIBUSINESS. **Agribusiness brasileiro:** a história. São Paulo, 2002. 225p.

DEL VILLAR, P.M.; DUCOS, A.; FERREIRA, N.L.S.; PEREIRA, J.A. **A cadeia produtiva do arroz no Maranhão**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz Feijão, 2001. 73p.

EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO. **Produção de grão no Brasil**. Disponível em: <http://www.cnpaf.embrapa.br/socioeconomia>. Acesso em: 7 maio 2003.

FAO. **Agricultural production.** Disponível em: <http://fao.org>. Acesso em: 7 maio 2003.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Preços recebidos pelos produtores**. Rio de Janeiro, 1990-2001.

FURTUOSO, M.C.O.; GUILHOTO, J.J.M. **PIB do agronegócio brasileiro confirma dinamismo do setor**. Disponível em: <http://cepea.esalq.usp.br>. Acesso em: 25 ago. 2002.

GASQUEZ, J.G.; VILLA VERDE, C.M. Grãos. In: _____; _____; TOMICH, F.A.; DE NEGRI, J.A.; MAGALHÃES, L.C.G.; SOARES, R.P. **Competitividade de grãos e de cadeias selecionadas do agribusiness**. Rio de Janeiro: IPEA, 1998. p.7-18 (IPEA. Textos para Discussão, 538).

IPEA. **PIB (preço 2001) valor em real**. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: ago. 2002.

LSPA. Pesquisa mensal de previsão e acompanhamento das safras agrícolas no ano civil. Rio de Janeiro: IBGE. Foram consultados os anos de 1986 a 2002.

PORTUGAL, A.D.; ALVES, E. O impacto da agricultura nos setores indústria e serviços em nível de municípios. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v.11, n.5, p.9-20, 2002.