

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ARROZ IRRIGADO EM REGIÕES SELECIONADAS DO RIO GRANDE DO SUL, SAFRAS 2007/2008 A 2009/2010

Isabel Helena Vernetti Azambuja¹; Alcido Elenor Wander²; Walkyria Bueno Scivittaro³; Júlio José Centeno da Silva⁴

Palavras-chave: custos de produção, viabilidade econômica

INTRODUÇÃO

O Brasil é o 9º produtor mundial de arroz. Na safra 2010/2011 o país produziu mais de 13,4 milhões de toneladas de arroz em casca. O Estado do Rio Grande do Sul (RS) é o maior estado produtor de arroz. Na safra 2010/2011 a produção deste estado superou as 8,8 milhões de toneladas de arroz em casca, tendo sido responsável por aproximadamente 65% da produção nacional (IBGE, 2011).

Um aspecto que tem recebido a atenção de pesquisadores está relacionado à quantidade de água utilizada na lavoura arrozeira. Em diversas situações, onde os solos são mais leves e o relevo é levemente ondulado, são utilizados até mais de 20 mil metros cúbicos de água para 1 hectare de arroz irrigado.

Esta elevada demanda por água para irrigação tem sido a preocupação de pesquisadores, que buscam alternativas de manejo para aumentar a eficiência da utilização da água na lavoura arrozeira do RS. A fim de permitir uma avaliação das práticas de manejo preconizadas pela pesquisa, era necessário definir uma linha de base. Assim, o presente trabalho objetivou o levantamento e avaliação da viabilidade dos Sistemas de produção modais⁵ de arroz irrigado praticados na Fronteira Oeste e na região Sul do RS.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizados dois painéis com especialistas (técnicos, agrônomos, produtores e pesquisadores), conforme metodologia desenvolvida para avaliação de viabilidade econômica de tecnologias e práticas indicadas pela Embrapa (EMBRAPA – SGE, 2010). Os painéis foram realizados ao final da safra 2007/2008, sendo um na Fronteira Oeste (Alegrete-RS) e na região Sul (Pelotas-RS). Nestes painéis foram definidos os sistemas de produção modais praticados pelos produtores nas duas regiões.

Nos painéis, foram descritos os itinerários técnicos dos sistemas modais para cada região abrangida pelo projeto. No itinerário técnico, os itens foram agrupados em (a) Sistematização do terreno (solo); (b) Preparo do solo; (c) Semeadura; (d) Tratos culturais; (e) Colheita; (f) Outros custos (manutenção de máquinas e implementos; depreciação de máquinas e benfeitorias; mão-de-obra - inclusive irrigadores; combustível e lubrificantes; arrendamento/parceria; taxas e juros); e (g) Custos de comercialização.

Os coeficientes técnicos de cada sistema de produção foram multiplicados pelos preços vigentes na época de semeadura. O preço de comercialização foi considerado o preço médio vigente no mês de colheita.

¹ Economista, Embrapa Clima Temperado, Rodovia BR 392, km 78, Caixa Postal 403, CEP 96010-971 - Pelotas, RS. E-mail: isabel.azambuja@cpact.embrapa.br.

² Engenheiro agrônomo, Doutor em Ciências Agrárias (Área de concentração: Economia Agrícola), Embrapa Arroz e Feijão, e-mail: awander@cnpaf.embrapa.br.

³ Engenheira agrônoma, Doutora em Ciências (Área de Concentração: Energia Nuclear na Agricultura), Embrapa Clima Temperado, e-mail: walkyria.scivittaro@cpact.embrapa.br.

⁴ Engenheiro Agrônomo, Doutor em Agroecologia, Embrapa Clima Temperado, e-mail: julio.centeno@cpact.embrapa.br.

⁵ “Sistema modal” refere-se ao sistema de produção praticado pela maioria dos produtores de uma região. Trata-se, portanto, do sistema de produção predominante na região para a qual foi definido.

Assim, foi possível, partir dos coeficientes técnicos definidos para a safra 2007/2008, gerar uma planilha de custo de produção para as safras 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em Alegrete (RS), a área média cultivada com arroz era de 154 ha/ produtor na safra 2007/2008. O sistema predominante foi o de cultivo mínimo. A produtividade obtida no sistema modal era de 7.556 kg/ha ou 151,12 sc. 50 kg/ha. A taxa de juros considerada para o custeio da lavoura foi de 6,75% a.a. O preço médio de comercialização da saca de 50 kg de arroz foi de R\$ 33,00. Nas safras 2008/2009 e 2009/2010 os preços da saca de 50 kg de arroz foram R\$ 28,00 e 31,00, respectivamente.

A Tabela 1 apresenta um comparativo dos principais indicadores econômicos do sistema modal de produção de arroz irrigado na região da Fronteira Oeste, para as safras 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010. Percebe-se que o sistema modal foi economicamente viável nas três safras avaliadas. Os melhores resultados em termos de margem operacional e relação benefício-custo foram obtidos na safra 2007/2008, principalmente, pelo fato de o preço recebido pelos orizicultores ter sido o mais elevado entre as 3 safras estudadas.

Tabela 1. Indicadores econômicos do sistema modal de produção de arroz irrigado na Fronteira Oeste (RS), safras 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010.

Indicador	Safr 2007/2008		Safr 2008/2009		Safr 2009/2010	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%
a) Sistematização do terreno (solo)	73,53	1,93%	73,53	2,06%	73,53	1,98%
b) Preparo do solo	248,00	6,53%	248,00	6,94%	248,00	6,69%
c) Semeadura	320,35	8,43%	320,35	8,96%	320,35	8,64%
d) Tratamentos culturais	875,97	23,05%	868,41	24,30%	872,95	23,53%
d1) Adubação de cobertura	170,00	4,47%	170,00	4,76%	170,00	4,58%
d2) Herbicida PRE	75,40	1,98%	75,40	2,11%	75,40	2,03%
d3) Herbicida POS	72,00	1,89%	72,00	2,01%	72,00	1,94%
d4) Inseticida	63,70	1,68%	63,70	1,78%	63,70	1,72%
d5) Irrigação	494,87	13,02%	487,31	13,63%	491,85	13,26%
e) Colheita	745,67	19,62%	639,89	17,90%	703,36	18,96%
f) Outros custos	1.385,13	36,45%	1.272,75	35,61%	1.340,17	36,13%
g) Custos de comercialização	151,12	3,98%	151,12	4,23%	151,12	4,07%
h) Custo operacional total (a+b+c+d+e+f+g)	3.799,76	100,00%	3.574,05	100,00%	3.709,48	100,00%
i) Receita bruta	4.986,96		4.231,36		4.684,72	
j) Margem operacional (i-h)	1.187,20		657,31		975,24	
k) Relação Benefício/Custo (RBC) (i/h)	1,31		1,18		1,26	
l) Ponto de equilíbrio (nivelamento) (sc/ha)	115,14		127,64		119,66	
m) Custo médio de produção (R\$/sc)	25,14		23,65		24,55	

Fonte: Dados da pesquisa.

Em Pelotas (RS), o sistema predominante foi o de plantio semi-direto. A produtividade obtida no sistema modal era de 7.000 kg/ha ou 140 sc. 50 kg/ha. A taxa de juros considerada para o custeio da lavoura foi de 6,75% a.a. O preço médio de comercialização da saca de 50 kg de arroz foi de R\$ 32,00. Nas safras 2008/2009 e 2009/2010 os preços da saca de 50 kg de arroz foram R\$ 28,00 e 31,00, respectivamente.

A Tabela 2 apresenta um comparativo dos principais indicadores econômicos do sistema modal de produção de arroz irrigado na região Sul do RS, para as safras 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010. Percebe-se que o sistema modal foi economicamente viável nas safras 2007/2008 e 2009/2010. Na safra 2008/2009 o sistema modal da região Sul do RS não foi economicamente viável. Os melhores resultados em termos de margem operacional e relação benefício-custo foram obtidos na safra 2007/2008, principalmente, pelo fato de o preço recebido pelos orizicultores ter sido o mais elevado entre as 3 safras estudadas.

Tabela 2. Indicadores econômicos do sistema modal de produção de arroz irrigado na Região Sul (RS), safras 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010.

Indicador	Safrsa 2007/2008		Safrsa 2008/2009		Safrsa 2009/2010	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%
a) Sistematização do terreno (solo)	53,50	1,30%	51,50	1,30%	53,00	1,30%
b) Preparo do solo	50,00	1,22%	50,00	1,26%	50,00	1,23%
c) Semeadura	660,00	16,08%	660,00	16,62%	660,00	16,21%
d) Tratos culturais	554,24	13,50%	554,24	13,96%	554,24	13,61%
d1) Adubação de cobertura	259,00	6,31%	259,00	6,52%	259,00	6,36%
d2) Herbicida POS	135,24	3,30%	135,24	3,41%	135,24	3,32%
d3) Irrigação	160,00	3,90%	160,00	4,03%	160,00	3,93%
e) Colheita	380,38	9,27%	341,18	8,59%	370,58	9,10%
f) Outros custos	1.992,60	48,55%	1.939,40	48,84%	1.979,30	48,62%
g) Custos de comercialização	413,60	10,08%	374,40	9,43%	403,80	9,92%
h) Custo operacional total (a+b+c+d+e+f+g)	4.104,32	100,00%	3.970,72	100,00%	4.070,92	100,00%
i) Receita bruta	4.480,00		3.920,00		4.340,00	
j) Margem operacional (i-h)	375,68		-50,72		269,08	
k) Relação Benefício/Custo (RBC) (i/h)	1,09		0,99		1,07	
l) Ponto de equilíbrio (nivelamento) (sc/ha)	128,26		141,81		131,32	
m) Custo médio de produção (R\$/sc)	29,32		28,36		29,08	

Fonte: Dados da pesquisa.

Comparando as duas regiões, o sistema modal de produção de arroz da Fronteira Oeste foi mais competitivo no período estudado, principalmente em função da produtividade ser mais elevada na Fronteira Oeste (154 sc/ha) do que na região Sul (140 sc/ha).

CONCLUSÃO

O sistema modal de produção de arroz irrigado da Fronteira Oeste (representado por Alegrete, RS) foi economicamente viável nas safras 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010.

O sistema modal de produção de arroz irrigado da Região Sul (RS) foi economicamente viável nas safras 2007/2008 e 2009/2010. Porém, não foi viável economicamente na safra 2008/2009.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Embrapa, pelo auxílio financeiro recebido no âmbito do projeto "Racionalização do uso da água pela cultura do arroz irrigado em ecossistemas de várzea" (Macroprograma 2 – Agrofuturo).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EMBRAPA-SGE. Metodologia para avaliação de viabilidade econômica de tecnologias e práticas desenvolvidas pela Embrapa: Manual de Orientação – Lavouras temporárias. Brasília-DF: Embrapa-SGE, junho de 2010. 33p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Levantamento Sistemático da Produção Agrícola – LSPA. Abril/2011. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em 28 mai. 2011.