

- El manejo agronómico de los seis puntos estratégicos del programa de transferencia de tecnología Fundarroz-Flar es realizado por el 60 % de los productores evaluados el resto realiza por lo menos 4 de los puntos.
- La incidencia de enfermedades e insectos plagas es menor en el ciclo de verano, mientras que el ataque de vertebrados se manifiesta por igual en ambos ciclos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**FAO** (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2007. Seguimiento del mercado del arroz (en línea). Roma, IT, <FAO. Disponible: <http://ftp.fao.org/docrep/fao/009/ag068s/ag068s00.pdf> (Consulta: 2009, Junio 25)

**FEVEARROZ**. 2009. El ayer; hoy y mañana del arroz, Caso Venezuela. Disponible en el periódico especializado "Visión Agropecuaria" N° 98 del mes de abril del 2009. 6 p.

**INE** (Instituto Nacional de Estadística). 2010. Diponible: [http://www.ine.gov.ve/consumo/consumo.asp?Ano=2009&R\\_Desde=1&R\\_Hasta=1&productos=1](http://www.ine.gov.ve/consumo/consumo.asp?Ano=2009&R_Desde=1&R_Hasta=1&productos=1) (Consulta: 2010, Septiembre 28)

**PULVER, E.; CARMONA, L. C.** 2004. Reduzindo as lacunas de produtividade em arroz irrigado na Venezuela e no Rio Grande do Sul. Relatório Anual-safra 2004/05. Cachoeirinha, 54 p.

**INTA** (Instituto Nacional de Tecnología agropecuaria) 2008. Guía de buenas prácticas agrícolas para el cultivo del arroz en Corrientes Argentina. Serie N° 1.

**INIA** (Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas). 2004. El Cultivo del arroz en Venezuela. Comp. Orlando Páez; Edit. Alfredo Romero. (Serie Manuales de Cultivo INIA N° 1). Maracay, Venezuela. Pp. 202.

**MARÍN, A, SANABRIA, C. Y MACIEL, S.** 2008. Evaluación para el manejo de rastrojos en siembra directa del arroz. Proyecto arroz. Volumen XVI. Corrientes Argentina. (Publicaciones regionales INTA) Pp 25-30.

## ANÁLISE DE DISTRIBUIÇÃO DE GANHOS NA CADEIA PRODUTIVA DO ARROZ NO ESTADO DE GOIÁS

Carlos Martins Santiago<sup>1</sup>; Alcido Elenor Wander<sup>2</sup>

Palavras-chave: Arroz, cadeia produtiva, distribuição de ganhos

### INTRODUÇÃO

A equidade é um dos fatores mais importantes para se medir a sustentabilidade de uma cadeia produtiva. A forma como acontecem as variações de preços e a apropriação dos ganhos são analisados no decorrer do artigo, de maneira a esclarecer sobre quem ganha mais com as oscilações de preços do arroz no mercado de Goiás.

O presente trabalho tem por objetivo analisar a distribuição de ganhos ao longo da cadeia produtiva do arroz. Por meio de um recorte vertical na cadeia é estabelecido o campo de análise: Produtor, Agroindústria, Mercado Varejista.

### MATERIAL E MÉTODOS

A análise de distribuição de ganhos na cadeia produtiva do arroz, leva em consideração especificamente os elos: Produtor, agroindústria e comércio varejista. Esse é o recorte vertical feito na cadeia produtiva do arroz para análise.

Com base em dados da CONAB é feita a conversão da saca de 60 para 50 kg de Goiás e Mato Grosso, para igualar a unidade de medida com o Estado do Rio Grande do Sul. Coletaram-se os preços pagos aos produtores de Goiás e Mato Grosso pelo arroz Classe Longo Fino, com média de 59% de Grãos inteiros nos meses de Setembro de 2010 e Março de 2011. A coleta de preços foi feita com relação a preços pagos em Goiás, Rio Grande do Sul e Mato Grosso.

No passo seguinte, foi feito o levantamento no CEASA/GO, dos preços praticados pela indústria naquele estabelecimento para a venda no atacado para o mercado varejista. O preço pesquisado foi do Arroz Classe Longo Fino, Tipo 1, fardo de 30 kg. Preço praticado em Goiânia no mês de Setembro de 2010 e Março de 2011.

Coletou-se em oito supermercados de Goiânia o preço do pacote de cinco quilos do arroz Classe Longo Fino Tipo 1, das cinco marcas mais vendidas nesses estabelecimentos comerciais. Calculou-se a média aritmética simples da variação dos preços do primeiro ao quinto lugar no ranking das marcas mais vendidas em Goiânia, nos meses de Setembro 2010 e Março 2011.

Com base nesses dados foi calculada a média aritmética simples da variação dos preços pagos ao produtor, preços pagos à indústria e preços pagos no comércio varejista. O resultado é transformado em gráfico e analisado de forma descritiva.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos dados observou-se uma queda de 20,03% nesse período, nos preços pagos aos produtores no Estado de Goiás. No Rio Grande do Sul, Observou-se uma queda de preços na ordem de 20,70% ao produtor. No Estado do Mato Grosso, a queda de preços pagos ao produtor foi de 7,3% no período analisado.

A Figura 1 revela o comportamento dos preços ao produtor no período de setembro

<sup>1</sup> Ing. Agrônomo, Técnico Independente de campo. Marge2503@hotmail.com.

<sup>2</sup> Profesores titulares de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Barquisimeto, Venezuela

<sup>3</sup> Ing. Agrônomo, Técnicos extensionistas de la Fundación Nacional del Arroz, FUNDARROZ. Av. Eduardo Chollet, Araure, Venezuela. danielbrito80@gmail.com, gildaniel9@gmail.com, mafevama@hotmail.com.

<sup>1</sup> Mestrando em Desenvolvimento Regional pelas Faculdades Alves Faria – ALFA, Analista de Transferência de Tecnologia. Embrapa Arroz e Feijão, Rodovia GO-462, Km 12, Fazenda Capivara, CEP 75375-000 Santo Antônio de Goiás - GO, email: [carlosm@cnpaf.embrapa.br](mailto:carlosm@cnpaf.embrapa.br).

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, Doutor em Economia Agrícola. Embrapa Arroz e Feijão. email: [awander@cnpaf.embrapa.br](mailto:awander@cnpaf.embrapa.br).

de 2010 a março de 2011.

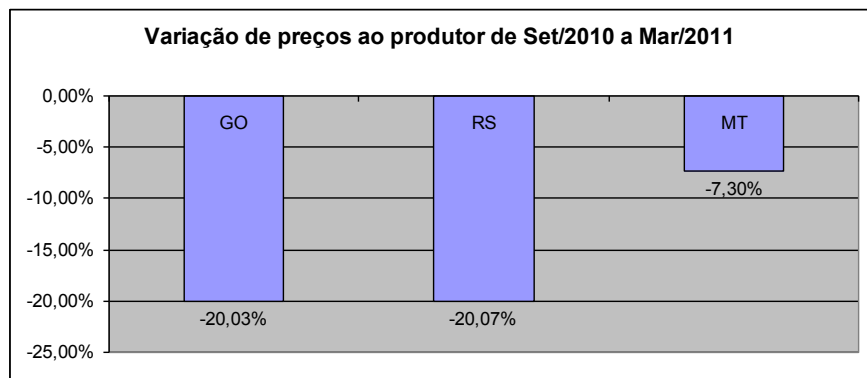


Figura 1. Varição de preços médios do arroz em casca pagos ao produtor em GO, RS e MT no período Setembro/2010 a Março/2011. Fonte: CONAB (2011).

Para os preços praticados pela agroindústria para venda, observou-se uma variação no período de -3,45%. No mercado varejista se chegou a uma variação de preços de -1,11% em média.

Embora tenha havido uma forte queda de preços ao produtor no mês de Março de 2011, chegando a 20,03% no estado de Goiás, percebe-se que a indústria não repassou essa baixa de preço para o elo seguinte. O repasse foi de apenas -3,45% de redução no preço de venda do fardo, para o mercado varejista. Por sua vez o mercado varejista não repassou ao consumidor final a diminuição de 3,45% no valor do produto, repassando apenas 1,11% de desconto para o consumidor final. A Figura 2 mostra as perdas em cada um dos elos.

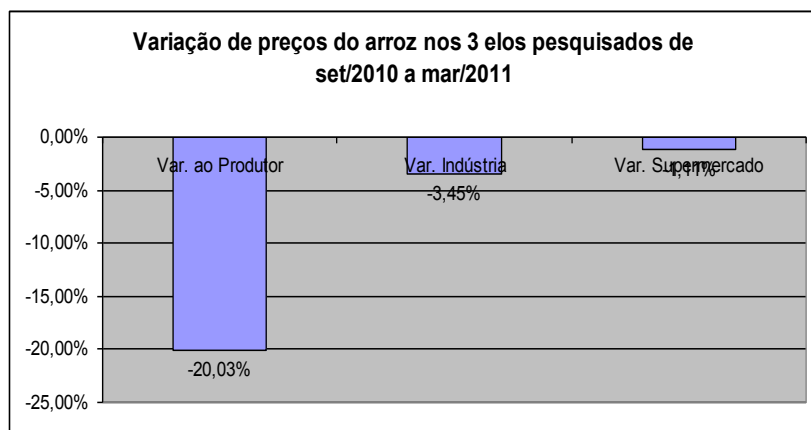


Figura 2. Varição de preços do arroz nos 3 elos pesquisados em Goiânia, setembro de 2010 a março de 2011. Fonte: CEASA, CONAB e dados de pesquisa.

Trata-se de uma situação de desequilíbrio na cadeia produtiva, onde o produtor de

arroz, que representa o elo mais frágil, sente uma redução considerável no preço de seu produto, enquanto que nos elos seguintes esta redução não é repassada, sendo apropriada, neste caso, principalmente pelo elo industrial da cadeia.

## CONCLUSÃO

O elo Indústria absorveu para si, 15,45% do valor pago ao produtor, não repassado para os elos seguintes na forma de desconto. Isso indica desequilíbrio na distribuição dos ganhos ao longo dos elos da cadeia produtiva do arroz. A necessidade de comercialização do arroz pelo produtor no momento da colheita permite a migração dos ganhos para o elo seguinte.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG) pelo auxílio financeiro recebido para o levantamento de dados no âmbito do projeto "Desenvolvimento Tecnológico e Competitividade das Cadeias Agroindustriais do Estado de Goiás" (Chamada 02/2007 - Programa de Fortalecimento da Ciência).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATALHA, M. O.; SILVA, A.L. da. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M.O. (Org.). **Gestão agroindustrial**. CEPAL: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2001. p. 23 – 63.

CONAB - <http://www.conab.gov.br> acessado em 02, 06, 11, 17 e 26/05/2011.

# 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 Verneti Azambuja<sup>1</sup>; Alcido Elenor Wander<sup>2</sup>; Walkyria Bueno Scivittaro<sup>3</sup>; Júlio José Centeno da Silva<sup>4</sup>

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 modais<sup>5</sup> 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.

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) Tratos 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.

<sup>1</sup> Economista, Embrapa Clima Temperado, Rodovia BR 392, km 78, Caixa Postal 403, CEP 96010-971 - Pelotas, RS. E-mail:

[isabel.azambuja@cpact.embrapa.br](mailto:isabel.azambuja@cpact.embrapa.br).

<sup>2</sup> Engenheiro agrônomo, Doutor em Ciências Agrárias (Área de concentração: Economia Agrícola), Embrapa Arroz e Feijão, e-mail:

[awander@cpact.embrapa.br](mailto:awander@cpact.embrapa.br).

<sup>3</sup> Engenheira agrônoma, Doutora em Ciências (Área de Concentração: Energia Nuclear na Agricultura), Embrapa Clima Temperado, e-mail:

[walkyria.scivittaro@cpact.embrapa.br](mailto:walkyria.scivittaro@cpact.embrapa.br).

<sup>4</sup> Engenheiro Agrônomo, Doutor em Agroecologia, Embrapa Clima Temperado, e-mail: [julio.centeno@cpact.embrapa.br](mailto:julio.centeno@cpact.embrapa.br).

<sup>5</sup> "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.