

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**PIETRO MARCHEZAN**

**PROJETO DE ESTÁGIO  
ANÁLISE DE LUCRATIVIDADE EM LAVOURA DE ARROZ**

**Porto Alegre, novembro de 2008**

**PIETRO MARCHEZAN**

**PROJETO DE ESTÁGIO**  
**ANÁLISE DE LUCRATIVIDADE EM LAVOURA DE ARROZ**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

PROFESSOR ORIENTADOR:  
OSCAR CLAUDINO GALLI

**Porto Alegre, novembro de 2008**

## RESUMO

Este estudo de caso teve por objetivo analisar a lucratividade da lavoura orizícola gaúcha nas últimas três safras agrícolas. Da mesma forma, se objetivou analisar o impacto e a influência de instrumentos de política agrícola do governo federal sobre a lucratividade da produção arrozeira, e os reflexos que eventuais mudanças na aplicação destes instrumentos ocasionariam nesta lucratividade. Para esse fim foram analisados dados de uma propriedade rural familiar na região de São Borja, que cultiva uma área de 350 hectares de arroz irrigado. Foi realizada também uma pequena contextualização da cadeia produtiva do arroz gaúcho, descortinando a sua situação no momento, seus principais problemas e oportunidades. Ao final deste estudo pode-se perceber que a lucratividade gerada pela propriedade rural nos últimos três períodos foi insuficiente, e que algumas mudanças nos instrumentos de política agrícola, poderiam ajudar a garantir aos produtores uma remuneração adequada, que permita que se mantenham na atividade e continuem a produzir este cereal essencial na dieta da população brasileira.

Palavras Chave: Produção orizícola, Lucratividade, Instrumentos de política agrícola.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Série histórica do comportamento do preço do arroz no RS.....	12
Figura 2: Fluxograma contrato de opção de venda agrícola.....	18
Figura 3: Gráfico média de produtividade.....	32
Figura 4: Ranking das maiores produtividades médias do mundo.....	46
Figura 5: Preço do kg do arroz ao consumidor.....	47

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Área cultivada antes e após o advento do Mercosul.....	14
Tabela 2: Produtividade safra 2005/06.....	23
Tabela 3: Receita safra 2005/06.....	23
Tabela 4: Custo de produção safra 2005/06.....	24
Tabela 5: Lucratividade safra 2005/06.....	25
Tabela 6: Produtividade safra 2006/07.....	25
Tabela 7: Receita safra 2006/07.....	26
Tabela 8: Custo de produção safra 2006/07.....	27
Tabela 9: Lucratividade safra 2006/07.....	28
Tabela 10: Produtividade safra 2007/08.....	29
Tabela 11: Receita safra 2007/08.....	29
Tabela 12: Custo de produção safra 2007/08.....	30
Tabela 13: Lucratividade safra 2007/08.....	31
Tabela 14: Custo de produção (custeio modificado) safra 2005/06.....	35
Tabela 15: Lucratividade (custeio modificado) safra 2005/06.....	36
Tabela 16: Custo de produção ( custeio modificado) safra 2006/07.....	37
Tabela 17: Lucratividade ( custeio modificado) safra 2006/07.....	38
Tabela 18: Custo de Produção ( custeio modificado) safra 2007/08.....	39
Tabela 19 : Lucratividade ( custeio modificado) safra 2007/08.....	40
Tabela 20: Receita ( AGF contratado) safra 2005/06.....	42
Tabela 21: Lucratividade ( AGF contratado) safra 2005/06.....	42
Tabela 22: Receita ( AGF contratado) safra 2006/07.....	43
Tabela 23: Lucratividade ( AGF contratado) safra 2006/07.....	43

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA CADEIA ORIZÍCOLA GAÚCHA E INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AGRÍCOLA .....</b>	<b>10</b>
1.1 O mercado do arroz .....	10
1.2 A evolução histórica dos preços.....	11
1.3 Efeito da sazonalidade no preço de comercialização do arroz.....	13
1.4 O impacto do mercosul na cadeia produtiva orizícola do rs .....	14
1.5 Instrumentos de política agrícola.....	16
1.5.1 Política de garantia de preços mínimos.....	16
1.5.2. Política de Crédito Agrícola .....	19
<b>2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>20</b>
<b>3. ANÁLISE DA LUCRATIVIDADE E INFLUÊNCIAS DOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AGRÍCOLA NA LUCRATIVIDADE DA LAVOURA .....</b>	<b>22</b>
3.1 Análise da lucratividade .....	22
3.1.1 Safra 2005/06.....	23
3.1.2 Safra 2006/07 .....	25
3.1.3 Safra 2007/08.....	29
3.1.4 Considerações .....	32
3.2 Influência dos instrumentos da política agrícola na lucratividade.....	34
3.2.1 Mudanças No Crédito De Custeio .....	34
3.2.2 Mudança No Volume De Contratação De AGF .....	41
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>65</b>
<b>GLOSSÁRIO.....</b>	<b>66</b>

## INTRODUÇÃO

O arroz é o alimento mais consumido pela população brasileira, com demanda superior a 13 milhões de ton/ano. Os produtores gaúchos do grão são responsáveis por mais de 60% do cereal produzido no país.

Devido à sua importância na dieta alimentar do brasileiro, o arroz é considerado um produto de segurança alimentar. Desta forma é indispensável que se garanta uma renda adequada ao produtor, a fim de que este possa prover um abastecimento adequado à demanda da população por esse alimento.

Mas será que o arrozeiro do estado, exemplo de produtividade e qualidade de grão para o mundo, está tendo uma remuneração satisfatória, que lhe permita manter-se na atividade, a fim de continuar produzindo o alimento necessário, a um preço acessível, para a população? A resposta a essa pergunta é de grande importância para a sobrevivência da atividade orizícola no país, e, conseqüentemente, para a garantia de arroz barato e de qualidade para os brasileiros.

Assim esse estudo tem por objetivo geral:

- Analisar a lucratividade proporcionada pela atividade orizícola gaúcha;

E por objetivos específicos:

- Analisar a importância de instrumentos da política agrícola governamental, como o crédito agrícola e a política de preços mínimos, na composição e sustentação desta lucratividade;
- Analisar o impacto que eventuais mudanças nas diretrizes e no funcionamento destes instrumentos, ocasionariam na lucratividade da lavoura.

Devido à grande diversidade e complexidade de dados que teriam que ser analisados a fim de retratar toda a cadeia produtiva gaúcha, se determinou como objeto de análise um estabelecimento rural, de administração familiar, na cidade de São Borja, oeste do Rio Grande do Sul, onde são cultivadas 350 hectares de arroz. Da propriedade foram analisados dados das safras de 2005/06, 2006/07 e 2007/08, a fim de medir a lucratividade obtida nestes três períodos no estabelecimento.

Este estabelecimento rural a ser estudado, denominado Agropecuária São Pedro, está localizado na região de Mato Grande, 1º distrito de São Borja, ficando a apenas alguns quilômetros da sede do município. A trajetória da organização tem início a 41 anos, quando da chegada de uma família de descendentes de italianos a São Borja, provenientes da região da 4ª colônia, nas proximidades de Santa Maria.

O patriarca, que já tinha experiência no cultivo de arroz, se dispôs a arrendar estas terras na localidade de Mato Grande de uma família muito tradicional da cidade. No início as dificuldades foram grandes, já que as terras nunca haviam sido usadas para a agricultura, devido a estarem localizadas em uma região de banhado, de difícil acesso e de grande dificuldade de preparação para o plantio.

Nos dias atuais a propriedade pertence a um dos 11 filhos do patriarca, senhor Edionir Pedro Marchezan, sendo que este continua sendo arrendatário, não tendo, portanto, a posse da terra em questão. A agropecuária é um estabelecimento com administração de estilo familiar, em consonância com a maioria dos estabelecimentos de mesmo gênero na região. É dirigida pelo proprietário e seus dois filhos, com a ajuda de sete funcionários efetivos.

O terreno se notabiliza por ser uma várzea plana, com a incidência de grandes áreas alagadiças e também de leves coxilhas, se caracterizando assim como excelente para a produção de arroz.

No primeiro capítulo deste estudo será mostrada uma pequena contextualização da cadeia orizícola gaúcha nos últimos anos, sua posição no mercado mundial, e suas perspectivas de crescimento e desenvolvimento. Além disso serão revisados alguns conceitos que serviram como base para a realização deste estudo.

No capítulo posterior serão abordados os procedimentos metodológicos utilizados para a elaboração do trabalho, sendo seguido por um dedicado à análise propriamente dita dos resultados aferidos.

Por fim serão apresentadas algumas considerações finais acerca dos resultados obtidos neste estudo, e algumas tendências para o futuro da cadeia orizícola gaúcha.

## **1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA CADEIA ORIZÍCOLA GAÚCHA E INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AGRÍCOLA**

O mercado agrícola brasileiro e mundial é extremamente dinâmico, e suas mudanças ou a simples perspectiva destas, afetam diretamente o planejamento do produtor rural, seja no momento de decidir a área que ele irá produzir, seja no momento que o mesmo deverá comercializar o grão. E quaisquer modificações nestes fatores produzem efeitos que podem levar a uma variação de lucratividade. Assim acredita-se que se faz necessário, para um bom desenvolvimento deste trabalho que se faça uma contextualização da cadeia produtiva do arroz gaúcho.

### **1.1. O mercado do arroz**

O arroz é o alimento mais consumido no mundo, com uma demanda prevista para esse ano de 620 milhões de toneladas, contra uma produção estimada em 610 milhões de toneladas. Os estoques de passagem, que em 1998 giravam em torno de 200 milhões de toneladas, não deverão passar de 100 milhões em 2008. O preço da tonelada do produto já teve um acréscimo de cerca de 175 % nos últimos 12 meses.

No Brasil, país que responde por cerca de 2% da produção mundial, a safra de arroz deve ficar em torno de 12 milhões de toneladas, contra um consumo de 13,1 milhões . Já o estoque de passagem interno está em seu menor nível da história, com 1,2 milhão de toneladas. No Rio Grande do Sul, onde a atividade agropecuária é o grande motor da economia, foram colhidas 7,5 milhões de toneladas do cereal, de acordo com levantamento de safra recentemente finalizado pelo IRGA, o que corresponde a 62,5% da produção nacional.

Em âmbito regional, a fronteira oeste do estado, onde se localiza a cidade de São Borja, aparece como destaque, com uma produção média de 7,5 mil kg/ht, contra uma média de 6,7 mil kg/ht do estado, e em nível bem superior à média de produtividade brasileira, de 4,1 mil kg/ht.

## **1.2. A evolução histórica dos preços**

A análise da variação dos preços do arroz entre 1973 e 2006 demonstra que os valores pagos ao produtor pela saca de 50 kg do produto vêm apresentando tendência de queda desde a década de setenta, seguindo uma tendência que se verifica na variação de preço da maioria das commodities agrícolas. Alguns analistas afirmam que essa tendência é irreversível, e que as variações ocorridas ao longo dos anos são apenas flutuações entre os pontos de piso e os pontos de pico de uma curva descendente. Realmente podemos visualizar no gráfico abaixo que já se teve momentos em que ocorreu esse tipo de situação. Após um período de pico entre os anos de 1998 e 1999, em meados do ano 2000 o preço do cereal sofreu um forte recuo, que perdurou até o final de 2002 quando, novamente iniciou um processo de reação, que se sustentou até meados de 2004 quando teve início outro processo de desvalorização de maior intensidade que o anterior, levando os preços aos menores patamares históricos, entre os anos de 2005 e 2006. Hoje vivemos uma fase de recuperação de valores, que se encaixa perfeitamente nesta teoria de variação cíclica com uma constante tendência de queda ao longo do tempo.

Podemos visualizar essa tendência no gráfico a seguir:

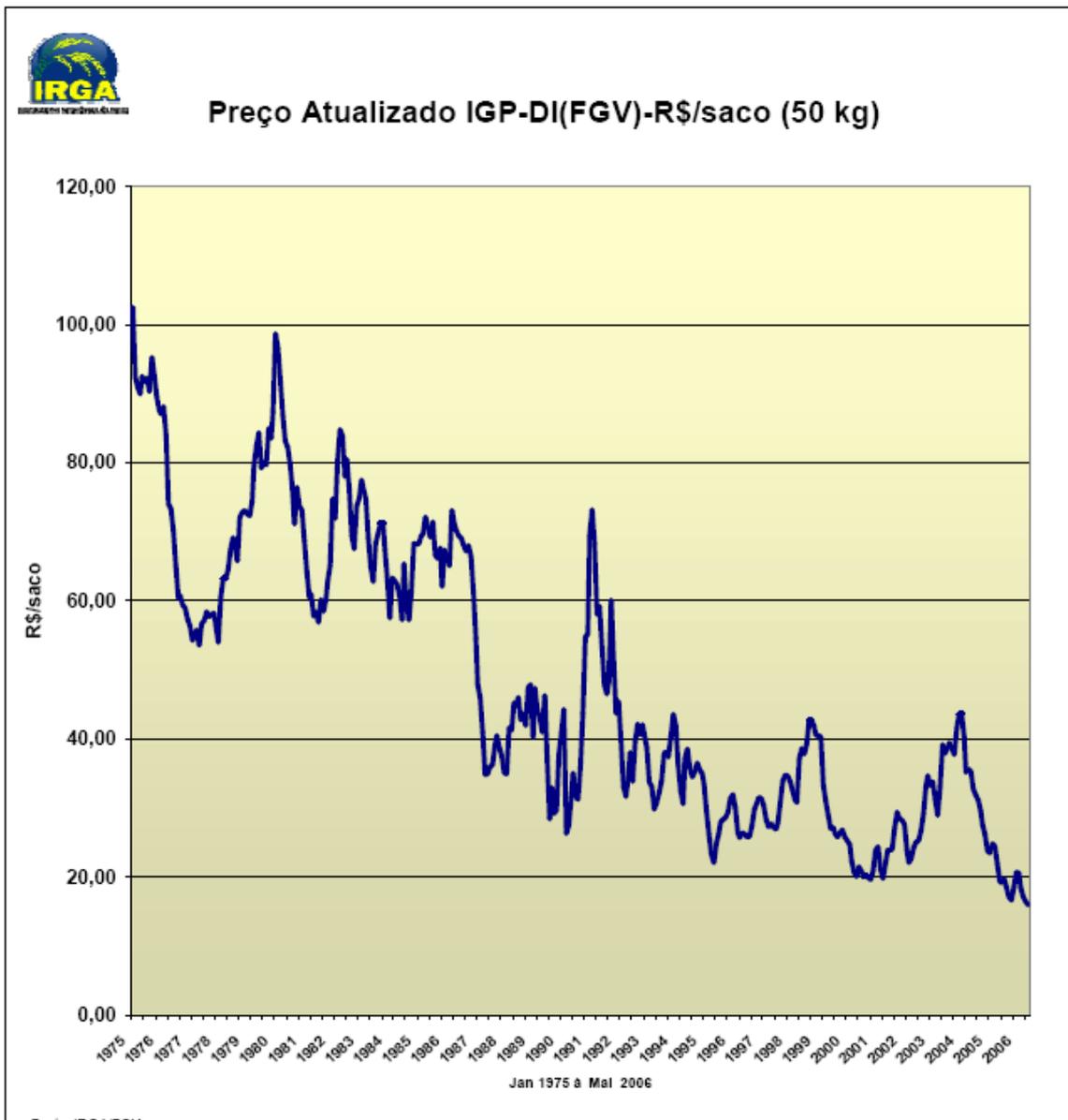


Figura 1: Série histórica do comportamento do preço do saco de arroz no RS

O que poderia levar a uma quebra nesse paradigma seria a conjuntura econômica mundial que se manteve de até meados do segundo semestre desse ano. A economia mundial vinha de crescimento de 20% nos últimos quatro anos, sendo liderada por países que possuem um grande contingente de pessoas de baixa renda, como China e Índia, aonde vivem 30% da população do planeta. Isso ocasionou o chamado efeito renda, ou seja, esta população mais pobre passou a ter acesso a um tipo de alimentação que antes não podiam adquirir, e com mais

pessoas comprando comida, a lei da oferta e demanda se impõe, levando a uma alta no preço dos alimentos em geral.

Além disso a contínua elevação, que vinha se verificando até então, da cotação do petróleo, principal fonte de combustível para máquinas agrícolas e insumo da maioria dos fertilizantes, fazia com que a demanda por produtos agrícolas para produção de biocombustíveis crescesse muito, principalmente nos Estados Unidos que oferece incentivos para sua produção. Esse desvio dos produtos de suas finalidades originais ajudou a pressionar ainda mais a cotação das commodities agrícolas.

Juntando-se a isso condições climáticas desfavoráveis que devastaram lavouras no mundo todo, e o menor estoque de cereais dos últimos 25 anos, de acordo com a FAO, e teríamos uma conjuntura que poderia, se não inverter a tendência de queda contínua no preço das commodities, ao menos deslocar as suas curvas de variação de preço, elevando os valores dos pisos e picos de seus ciclos.

Mas em menos de três meses toda essa conjuntura mudou. Com a crise financeira que assola os mercados mundiais, a cotação do petróleo despencou, levando consigo as commodities agrícolas. Esta instabilidade dificulta qualquer previsão a respeito do comportamento do preço das commodities no curto prazo.

### **1.3. Efeito da sazonalidade no preço de comercialização do arroz**

O efeito da sazonalidade na comercialização da saca de 50 kg de arroz por parte dos produtores ainda é facilmente verificável. No período de colheita, e nas semanas imediatamente posteriores a esse, se verifica uma queda acentuada no preço pago ao produtor pela saca de arroz. Os arroseiros, em grande parte descapitalizados e com dívidas vencidas ou a vencer, acabam ofertando uma grande quantidade do produto em um período curto de tempo, o que leva à queda no valor da saca. Alguns instrumentos de política agrícola do governo federal, em especial o EGF, tem por objetivo tentar minimizar a ocorrência deste fenômeno.

#### 1.4. O impacto do Mercosul na cadeia produtiva orizícola do RS

Uma teoria que contribui em muito para explicar a queda dos preços do arroz nos últimos anos é explicitada em estudos de Renkin, Rucatti e Kayser (Renkin, Rucatti e Kayser, 2005), que abordam o desequilíbrio provocado pelo MERCOSUL na economia orizícola gaúcha.

O MERCOSUL foi criado a fim de alavancar a participação dos países membros, Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai, no comércio internacional. A idéia por trás da união dos estados membros era justamente ampliar as relações de forma complementar e eficiente entre as empresas desses países, fortalecendo a capacidade de exportação para terceiros mercados através da formação de um mercado interno livre e uma tarifa externa de exportação comum.

Porém, observam-se desequilíbrios setoriais e situações de fluxo de mercadorias que implicam tratamento diferenciado a alguns estados membros, acarretando em prejuízos e ameaças a regiões e economias de outro e, no caso, especificamente, à região produtora de arroz da Metade Sul do Estado do Rio Grande do Sul.

Com o livre ingresso de mercadorias no âmbito interno ao MERCOSUL, houve uma ampliação do ingresso de arroz no mercado brasileiro, proveniente do Uruguai e Argentina. Mais do que isso, se aproveitando de ter um custo de produção inferior, os produtores dos dois países aumentaram muito a área semeada com arroz a com vistas à exportação para o mercado brasileiro.

A tabela abaixo mostra as modificações ocorridas nas áreas utilizadas para o cultivo de arroz nos três países após a implementação do tratado:

**Tabela 3: Brasil, Uruguai e Argentina: área média antes e após o MERCOSUL.**

Períodos	Produção Média (hectares)		
	Brasil	Uruguai	Argentina
1978/79-1990/91	5.411.795	79.364	100.538
1991/92-2003/04	3.790.752	160.001	177.822
<b>Varição (%)</b>	<b>-29,9%</b>	<b>101,6%</b>	<b>76.8%</b>

Fonte: Henkin, Rucatti e Kayser (2005).

Tabela 1: Área cultivada antes e após o advento do Mercosul

De acordo com Kayser e Oliveira ( Kayser e Oliveira, 2005), as diferenças tributárias existentes entre os três países, fazem com que o arroz produzido nos países vizinhos tenha custos unitários menores, devido aos menores preços de máquinas, equipamentos, implementos e insumos agrícolas. Traduzindo em números, o custo de produção nacional ultrapassava, em 2005, o custo de produção na Argentina e no Uruguai em 25% e 30% respectivamente.

Este livre ingresso dos grãos proveniente do Uruguai e da Argentina no Brasil trouxe como consequência direta uma pressão de oferta, que passou a ameaçar a sustentabilidade do setor produtivo, uma vez que a superoferta, deprimiu os preços, provocou queda na renda, e conseqüentemente, endividamento e desemprego rural.

A partir da safra 2003/04, quando o Brasil se tornou auto-suficiente na produção orizícola a situação se agravou, pois o produto importado continuou entrando no país com um preço mais baixo que o arroz gaúcho. A explosão da oferta derrubou os preços da saca de arroz, que chegou, como já vimos na figura 1, aos seus níveis mais baixos na história.

Este cenário só não se repetiu este ano, pois as mudanças no mercado internacional fizeram com que fosse mais interessante para nossos vizinhos exportar sua safra para fora do mercosul a preços mais compensatórios. Ao mesmo tempo em que as importações perderam força, a escassez do produto no mercado internacional fez com que surgissem oportunidades de se exportar o grão brasileiro, levando a um recorde histórico na exportação de arroz no país, aproximadamente 400 milhões de toneladas na safra 2007/08.

## **1.5. Instrumentos de política agrícola**

### **1.5.1. Política de garantia de preços mínimos**

É uma política que visa a sustentação de preços mínimos para aqueles produtos considerados de segurança alimentar. Apesar de que, desde as primeiras décadas do século XX, houve ações governamentais a fim garantir preços para alguns produtos, foi só a partir da metade do referido século que se teve o início efetivo dessas operações.

O preço mínimo oficial do arroz fixado pelo governo era de R\$ 22,00, e foi válido até a safra 2007/08. A partir da próxima safra o novo preço mínimo será de R\$ 25,80.

#### **1.5.1.1. Aquisição do Governo Federal (AGF)**

AGF é a aquisição do produto pelo Governo Federal pelo preço mínimo vigente na safra e se constitui no instrumento para compras diretas. Ele é realizado quando o preço de mercado está abaixo do preço mínimo estabelecido para a safra vigente. Este é o único instrumento pelo qual os estoques governamentais são efetivamente formados. (CONAB).

Para isso o governo federal deve dispor de recursos não apenas para comprar, mas também para bancar os custos de armazenagem destes estoques reguladores.

Devido ao alto dispêndio de recursos que envolvem o AGF, ele é oferecido limitado a uma determinada quantidade de produto por produtor.

#### **1.5.1.2. Empréstimo do Governo Federal (EGF)**

O EGF é uma linha de crédito de comercialização, consistindo num empréstimo do governo ao produtor, pelo valor do preço mínimo vigente e que vence no período da entressafra. A garantia exigida para esse instrumento é o

penhor mercantil. O objetivo desse instrumento é evitar que o produtor tenha de vender a produção na safra por falta de recursos para saldar seus compromissos financeiros, inclusive o vencimento do crédito de custeio.

Havia duas modalidades de EGF: EGF com opção de venda (EGF COV) e EGF sem opção de venda (EGF SOV). Um EGF com opção de venda dava ao produtor a opção de entregar o produto ao governo liquidando sua dívida, ou seja, podia tornar-se uma AGF indireta. Um EGF sem opção de venda só podia ser liquidado através do pagamento do empréstimo. (CONAB).

### **1.5.1.3. Contratos de opção de venda**

O contrato de opção de venda do governo é um título, negociado pelo governo, que assume o compromisso de adquirir de produtores rurais e cooperativas a quantidade de produto vinculado ao contrato de opção, no seu vencimento e a um preço determinado (preço de exercício). O título é lançado por meio de leilão público, em que se estabelece seu preço –conhecido como prêmio. O preço de exercício menos o prêmio indica aos agentes do mercado uma expectativa de preços futuros. No vencimento da opção não há como o governo se furtar de realizar as compras previstas em contrato, caso o titular da opção deseje exercê-la. Assim esses contratos de opções públicos representam um seguro de preço aos produtores.

A figura a seguir apresenta o fluxograma do funcionamento do mercado de opções públicas:

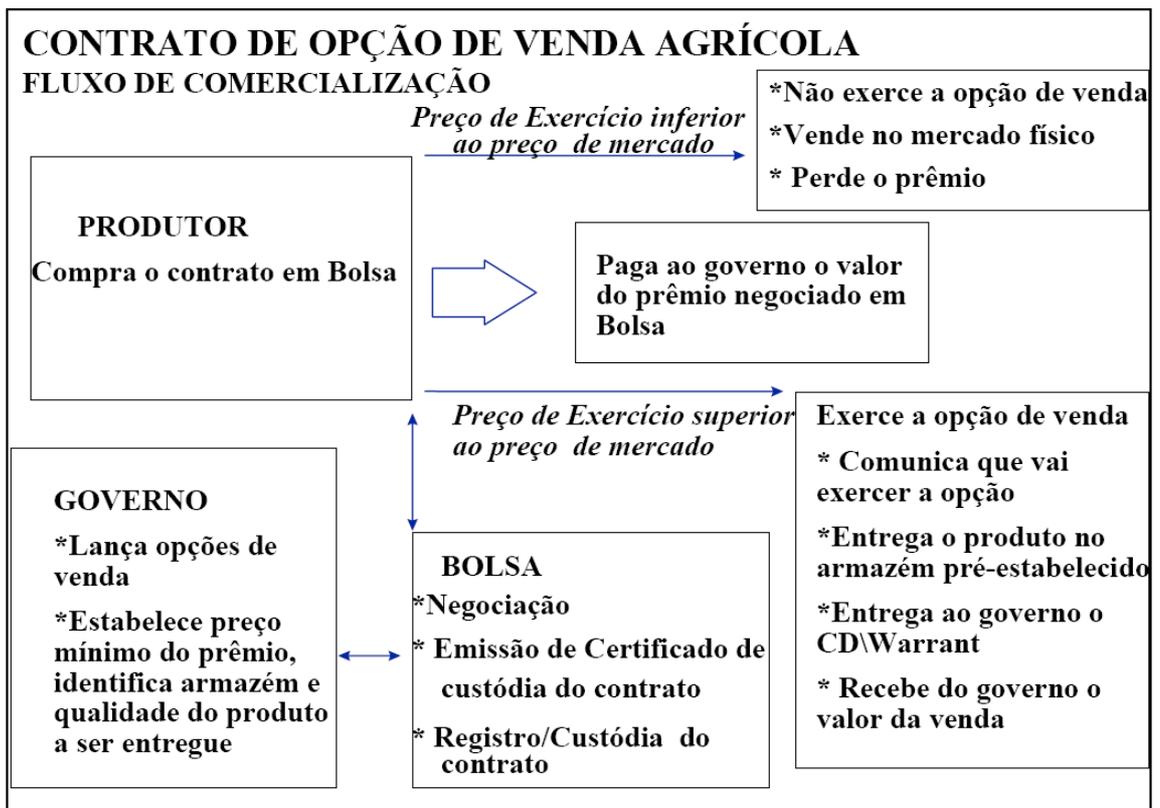


Figura 2: Fluxograma contrato de opção de venda agrícola

Este instrumento se constitui numa forma moderna de intervenção no mercado, já que o governo nada gasta no ato do lançamento da opção, pelo contrário, pois recebe o prêmio que o produtor pagou. No vencimento da opção, o produtor decide se vai exercê-la ou não, o que será resultado do cálculo da diferença entre o preço de exercício e o preço de mercado na ocasião. Se o preço de mercado estiver acima do preço de exercício, o produtor não exerce a opção e vende sua produção no mercado. O Governo Federal adotou essa política na tentativa de se afastar das operações de manuseio das mercadorias, transferindo para o produtor a iniciativa de operar no mercado, reduzindo dessa forma, a quantidade de recursos públicos aplicados no programa, agilizando as operações e transferindo o armazenamento para a iniciativa privada.

Então pode-se dizer que os principais objetivos dessa política são: sustentar os preços e sinalizar o mercado, garantir o valor de referência (preço de exercício) e selecionar armazéns e locais de entrega para os produtos. Assim, a intenção do

governo, ao adotar contratos de opção de venda, é, através de uma política de garantia de preços, reduzir os riscos do produtor garantindo-lhe a compra de seu produto e permitir o planejamento de investimentos, pois o produtor saberá o valor mínimo que receberá na venda do produto, objeto da opção.

### **1.5.2. Política de Crédito Agrícola**

A política de crédito agrícola tem por objetivo estimular a atividade agropecuária, favorecendo o oportuno e adequado custeio da produção e a comercialização de produtos agropecuários. Assim se pretende também incentivar a introdução de métodos racionais no sistema de produção, visando ao aumento da produtividade, à melhoria do padrão de vida das populações rurais, à adequada utilização dos recursos naturais e a otimização da oferta de alimentos a preços acessíveis à população como um todo. (CONAB)

#### **1.5.2.1. Custeio Agrícola**

É destinado ao financiamento das despesas das lavouras desde o preparo da terra até a colheita. Para a formalização deste crédito rural são utilizados títulos, promessas de pagamento com garantia real cedularmente constituída.

Esses títulos podem ser classificados, quanto a natureza de suas garantias em :

Cédula Rural Pignoratícia: Penhor

Cédula Rural Hipotecária: Hipoteca

Cédula Rural Pignoratícia e Hipotecária: Penhor e Hipoteca

A taxa efetiva de juros atual é de 6,75% a.a., mas nas safras de 2005/06 e 2006/07 esta taxa estava cotada a 8,75% a.a.

## 2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho se caracteriza por ser um estudo de caso, que tem por objetivo analisar a lucratividade da lavoura de arroz, e a influência que alguns instrumentos da política agrícola do governo possam ter sobre essa lucratividade, tentando responder se o orizicultor gaúcho está conseguindo um retorno satisfatório que o permita manter-se na atividade.

Na tentativa de atender a estas questões, primeiramente se buscou contextualizar, a cadeia produtiva do cereal. Se mostrou a realidade do mercado de arroz no Rio Grande do Sul, os principais problemas que enfrentam os arrozeiros, e os instrumentos de que dispõe o governo federal a fim de tentar amenizá-los.

A amostra a ser analisada é um estabelecimento rural, de administração familiar, na localidade de São Borja. Esta organização cultiva 350 hectares de arroz irrigado em terras arrendadas.

Desta propriedade serão analisados os índices de produtividade, custo de produção, receita auferida, e por fim a lucratividade do período. Quando possível estes índices serão comparados com os respectivos índices do IRGA, que representam as médias destes no estado. Serão levados em conta três períodos de tempo que compreendem as três últimas safras de arroz: 2005/06, 2006/07 e 2007/08.

Além disso serão analisadas as mudanças que ocorreriam nos índices supracitados da propriedade, no advento de alguma mudança nas regras ou aplicação de algum instrumento da política agrícola.

A partir da situação original primeiramente analisada, será(ão) criada(s) uma (várias) situação(ões) onde se modifica ou se aplica, algum destes instrumentos. Exemplificando, pode-se criar uma situação, a partir do original, adicionando-se uma contratação de AGF, e assim analisar as modificações que essa operação acarretará em alguns dos índices originais, como a receita total ou a própria lucratividade.

Por outro lado, também se pode analisar os efeitos que um eventual aumento na disponibilidade de crédito agrícola traria para a propriedade. No caso deste crédito conseguir prover a totalidade dos recursos para a formação da lavoura, qual seria o impacto no custo total desta e, conseqüentemente, na lucratividade?

A complexidade da lavoura orizícola gaúcha é muito grande para ser trazida à tona com a análise de apenas uma área de lavoura em particular. Da mesma forma, uma análise mais aprofundada da situação patrimonial seria mais precisa na apuração dos resultados. Mesmo assim entende-se que estudo possa servir para delinear a situação vivida pelo orizicultor do estado e quem sabe até mesmo embasar algum estudo mais aprofundado a respeito de sua situação econômico-financeira.

No próximo capítulo poderá se observar mais claramente o processo utilizado, quando enfim serão apresentados os resultados auferidos no estudo dos dados da propriedade em questão.

### **3. ANÁLISE DA LUCRATIVIDADE E INFLUÊNCIAS DOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AGRÍCOLA NA LUCRATIVIDADE DA LAVOURA**

Neste capítulo serão analisadas as demonstrações das atividades da propriedade rural durante as três últimas safras. Primeiramente será mostrado e discutido o comportamento da organização durante esses três períodos, seus índices de produtividade e respectivos custos de produção, bem como os resultados auferidos.

Posteriormente serão explicitados algumas modificações que poderiam ser verificadas, no caso da ocorrência de algumas mudanças na utilização dos instrumentos de política agrícola por parte do governo federal.

#### **3.1. Análise da lucratividade**

No período de 2005/06 a propriedade analisada vinha de alguns anos de baixa rentabilidade, devido, principalmente ao baixo valor pago ao produtor pelo saco de arroz no mercado brasileiro, graças aos motivos já apresentados no segundo capítulo deste estudo. Da mesma forma, vimos que este preço chegou aos menores índices da história nas safras 2005/06 e 2006/07.

As demonstrações que serão aqui apresentadas refletem esta dificuldade, dificuldade esta amplificada pelos períodos de estiagem que acometeram fortemente a cultura nestas duas safras.

A safra 2007/08 começou com perspectivas nebulosas para o estabelecimento estudado, devido à descapitalização gerada pelos maus resultados dos períodos anteriores e a perspectiva de aumento dos custos de produção. Mas a alta produtividade da lavoura, aliada a todo um contexto do mercado internacional, alta no preço das commodities, baixos estoques de cereais; que alavancou o preço do arroz no mercado interno, acabaram por reverter esta expectativa negativa.

Abaixo explicitaremos as informações destes três períodos analisados.

### 3.1.1.Safra 2005/06

#### 3.1.1.1. Produtividade

Nesta safra, como já referido, a produtividade média da área estudada foi afetada em função da seca.

PRODUTIVIDADE	Safra 2005/06	
	Média (sacos/ht)	Total (sacos)
Area 350 hts	127,47	44.615

Tabela 2: Produtividade safra 2005/06

Apesar dos problemas ocasionados pela estiagem, a produtividade média, de 127,47 sacos por hectare, ficou próxima da média estadual medida pelo IRGA, de 133,58 sacos por hectare.

#### 3.1.1.2. Receita

O baixo preço médio de venda do saco, fez com que se obtivesse uma receita total aquém do esperado.

RECEITA SAFRA 2005/06	
	Area 350 ht
Produtividade Média (scs/ht)	127,47
Total Colhido ( sacos)	44.615
Preço médio de venda	R\$ 20,19
Receita Total	R\$ 900.766,74

Tabela 3: Receita safra 2005/06

Como veremos abaixo, esta receita não foi suficiente para cobrir as despesas decorrentes da formação e manutenção da lavoura.

### 3.1.1.3. Custo de produção

CUSTO DE PRODUÇÃO SAFRA 2005/2006	Area	350 hectares	
ITENS DO CUSTO	R\$/ht	Sacos/ht	%
Óleo Diesel	R\$ 387,35	19,19	12,42%
Energia Elétrica	R\$ 81,22	4,02	2,61%
Semente	R\$ 85,00	4,21	2,73%
Adubo (base/cob)	R\$ 197,23	9,77	6,33%
Defensivos	R\$ 219,08	10,85	7,03%
Aviação	R\$ 70,90	3,51	2,27%
Fretes e transportes internos	R\$ 135,62	6,72	4,35%
Salários e comissões	R\$ 244,38	12,10	7,84%
Taxas	R\$ 87,30	4,32	2,80%
Secagem	R\$ 97,22	4,82	3,12%
Arrendamento	R\$ 247,20	12,24	7,93%
Reformas e manutenções	R\$ 305,22	15,12	9,79%
Juros ( custeio)	R\$ 76,86	3,81	2,47%
Juros	R\$ 234,91	11,63	7,53%
Depreciação	R\$ 326,97	16,19	10,49%
Despesas adm e taxas governo	R\$ 321,15	15,91	10,30%
CUSTO TOTAL ( por hectare)	R\$ 3.117,61	154,41	100,00%
CUSTO TOTAL	R\$ 1.091.163,50		
Preço médio de venda- R\$/saco	R\$ 20,19		

Tabela 4: Custo de produção safra 2005/06

O custo de produção chegou a R\$ 3.117,61 por hectare, totalizando R\$ 1.091.163,50. Levando-se em conta o preço médio de venda de arroz, de R\$ 20,19 , o custo chegou a 154,41 sacos de arroz por hectare. Ou seja, seria necessário aumentar a produtividade em 27 sacos de arroz por hectare, mais de 20% de aumento, a fim de ao menos igualar a receita ao custo total da lavoura, eliminando assim o prejuízo.

#### 3.1.1.4. Resultado:

Assim observamos que neste ano safra o estabelecimento gerou um resultado negativo:

LUCRATIVIDADE	SAFRA 2005/06
Area 350 ht	
Custo total	R\$ 1.091.163,50
Receita Total	R\$ 900.766,76
Prejuízo	R\$ 190.396,74
Resultado Negativo de 17,45%	

Tabela 5: Lucratividade safra 2005/06

Observa-se no período um prejuízo de grande magnitude, da ordem de R\$ 190.396,74, prejuízo esse correspondente a 17,45 % do valor do custo total.

#### 3.1.2. Safra 2006/07

##### 3.1.2.1. Produtividade

Novamente a estiagem, que já havia prejudicado a produtividade da safra anterior, se fez presente por um grande período, gerando uma retração na produtividade que poderia ser alcançada pela área em condições normais.

PRODUTIVIDADE	Safra 2006/07	
	Média (sacos/ht)	Total (sacos)
Area 350 hts	134,4	47.040

Tabela 6: Produtividade safra 2006/07

Mesmo assim essa produtividade média ficou muito próxima da média estadual medida pelo IRGA nesta safra.

### 3.1.2.2. Receita

Nesta safra o preço do saco do arroz se manteve em níveis muito baixos, graças aos motivos já expostos anteriormente no capítulo 2, e além disso, devido à falta de recursos e crédito decorrentes dos prejuízos da safra anterior, o produtor se viu na obrigação de vender grande parte de sua produção logo após a colheita, a fim de honrar os compromissos vencidos ou que estavam por vencer. Ao comercializar o produto na época de maior oferta o produtor acabou recebendo um valor menor pelo saco, auferindo uma receita menor do que se tivesse a possibilidade de vender esse produto no segundo semestre.

RECEITA SAFRA 2006/07	
	Area 350 ht
Produtividade Média (scs/ht)	134,4
Total Colhido ( sacos)	47.040
Preço médio de venda	R\$ 22,57
Receita Total	R\$ 1.061.692,80

Tabela 7: Receita safra 2006/07

### 3.1.2.3. Custo de produção

O custo total final por hectare foi semelhante ao da safra anterior, mas alguns itens que compõem este custo tiveram variação significativa.

CUSTO DE PRODUÇÃO SAFRA 2006/2007	Area	350 hectares	
ITENS DO CUSTO	R\$/ht	Sacos/ht	%
Óleo Diesel	R\$ 404,80	17,94	12,85%
Energia Elétrica	R\$ 62,05	2,75	1,97%
Semente	R\$ 91,42	4,05	2,90%
Adubo (base/cob)	R\$ 203,42	9,01	6,46%
Defensivos	R\$ 226,13	10,02	7,18%
Aviação	R\$ 79,87	3,54	2,54%
Fretes e transportes internos	R\$ 123,27	5,46	3,91%
Salários e comissões	R\$ 231,34	10,25	7,34%
Taxas	R\$ 99,64	4,41	3,16%
Secagem	R\$ 106,12	4,70	3,37%
Arrendamento	R\$ 290,19	12,86	9,21%
Reformas e manutenções	R\$ 285,22	12,64	9,05%
Juros ( custeio)	R\$ 81,60	3,62	2,59%
Juros	R\$ 294,27	13,04	9,34%
Depreciação	R\$ 279,75	12,39	8,88%
Despesas adm e taxas governo	R\$ 291,02	12,89	9,24%
CUSTO TOTAL ( por hectare)	R\$ 3.150,11	139,57	100,00%
CUSTO TOTAL	R\$ 1.102.538,50		
Preço médio de venda- R\$/saco	R\$ 22,57		

Tabela 8: Custo de produção safra 2006/07

Percebe-se que a maioria dos itens sofreram pequenas variações, mas o item Energia Elétrica por exemplo, teve uma redução significativa na sua participação sobre o custo total. Redução essa derivada principalmente, de um melhor manejo da irrigação, que possibilitou que os motores elétricos responsáveis pela irrigação, se mantivessem em funcionamento prioritariamente no horário noturno, onde se aplicam tarifas reduzidas sobre o consumo de energia.

Por outro lado observa-se um aumento na participação dos juros sobre capital de terceiros na composição do custo total. Enquanto os juros sobre o crédito custeio oficial se mantiveram praticamente estáveis, estes juros aumentaram em 20% a sua participação, passando de 7,53% para 9,34% do custo total da lavoura.

Pode-se dizer que as principais causas desse aumento foram a descapitalização do produtor, devido ao mau resultado da safra anterior, e uma baixa cobertura do crédito oficial, que, na safra citada, atendeu a apenas 34,38% do custo total de produção. Isto fez com que o estabelecimento tivesse que adquirir a maior parte dos insumos para a formação da lavoura à prazo, arcando com juros de mercado, bem mais elevados.

Levando -se em consideração o preço médio de venda do saco, que no período ficou em R\$ 22,57, o custo, em sacos por hectare, da área caiu para 139,57, pouco mais de 5 sacos acima da produtividade média que ficou em 134,4 sacos por hectare.

### 3.1.2.4. Resultado

Novamente se percebe que os investimentos geraram um resultado negativo:

LUCRATIVIDADE	SAFRA 2006/07
Area 350 ht	
Custo total	R\$ 1.102.538,50
Receita Total	R\$ 1.061.692,80
Prejuízo	R\$ 40.845,70
Resultado Negativo de 3,7%	

Tabela 9: Lucratividade safra 2006/07

Apesar de um resultado melhor do que o do ano safra anterior, o empreendimento ainda foi deficitário, gerando um prejuízo de R\$ 40.845,70, que representou 3,7% do custo total.

### 3.1.3. Safra 2007/08

#### 3.1.3.1. Produtividade

Depois de dois anos sendo prejudicada pela estiagem, a cultura de arroz no estado conviveu com um clima praticamente normal durante todo o ciclo produtivo. Dessa forma se conseguiu uma produtividade média recorde no estado, situação que também se verificou na área avaliada.

PRODUTIVIDADE	Safra 2007/08	
	Média (sacos/ht)	Total (sacos)
Area 350 hts	142	49.700

Tabela 10: Produtividade safra 2007/08

A produtividade chegou a 142 sacos por hectare, acima da média estadual, gerando uma produção recorde para a área de 49.700 sacos.

#### 3.1.3.2. Receita

Apesar de ter iniciado a comercialização em plena colheita, com o mercado ainda morno, e pagando um preço ainda baixo pelo saco do produto, a forte demanda pelo cereal no mercado internacional acabou influenciando o mercado interno, ocorrendo uma forte alta do preço em meados do segundo semestre. Em conjunto com a maior produtividade, a melhora do preço do saco elevou a receita total do estabelecimento no período.

RECEITA SAFRA 2007/08	
	Area 350 ht
Produtividade Média (scs/ht)	142
Total Colhido ( sacos)	49.700
Preço médio de venda	R\$ 30,45
Receita Total	R\$ 1.513.365,00

Tabela 11: Receita safra 2007/08

### 3.1.3.3. Custo de produção

Neste ano/safra o custo total sofreu uma variação positiva significativa, com relação ao período anterior, de quase 20%. Novamente se verificou uma movimentação percentual expressiva de alguns dos itens que compõem o custo.

CUSTO DE PRODUÇÃO SAFRA 2007/2008	Area	350 hectares	
ITENS DO CUSTO	R\$/ht	Sacos/ht	%
Óleo Diesel	R\$ 377,10	12,38	10,05%
Energia Elétrica	R\$ 57,82	1,90	1,54%
Semente	R\$ 112,91	3,71	3,01%
Adubo (base/cob)	R\$ 337,97	11,10	9,01%
Defensivos	R\$ 209,12	6,87	5,57%
Aviação	R\$ 43,21	1,42	1,15%
Fretes e transportes internos	R\$ 132,02	4,34	3,52%
Salários e comissões	R\$ 239,29	7,86	6,38%
Taxas	R\$ 122,50	4,02	3,26%
Secagem	R\$ 297,99	9,79	7,94%
Arrendamento	R\$ 391,50	12,86	10,43%
Reformas e manutenções	R\$ 300,27	9,86	8,00%
Juros ( custeio)	R\$ 71,05	2,33	1,89%
Juros	R\$ 424,81	13,95	11,32%
Depreciação	R\$ 337,67	11,09	9,00%
Despesas adm e taxas governo	R\$ 296,89	9,75	7,91%
CUSTO TOTAL (por hectare)	R\$ 3.752,12	123,22	100,00%
CUSTO TOTAL	R\$ 1.313.242,00		
Preço médio de venda- R\$/saco	R\$ 30,45		

Tabela 12: Custo de produção safra 2007/08

Neste período se observa um aumento considerável nas despesas com adubação, tanto por ter sido usada uma carga maior, mas principalmente, pela elevação nos preços deste item, acompanhando a tendência de alta do petróleo, que é o um dos principais insumos na fabricação de adubos e derivados. Outro item que teve um aumento representativo foram os custos de secagem. Por ser proporcional à produção, ele foi influenciado pela elevação da produtividade da

propriedade. Além disso a forte demanda ocasionada pela maior produção na região, levou os armazéns a cobrarem um percentual maior a fim de efetuarem a secagem do produto.

O arrendamento foi outro item que teve um grande aumento percentual na composição do custo, passando de 9,21% para 10,43% deste.

Os juros não oficiais continuaram a sua escalada, atingindo neste período 11,32% de participação no custo total, um aumento de mais de 20% com relação aos 9,34% do período anterior. Novamente a explicação se deve a descapitalização do estabelecimento após dois anos de prejuízos acumulados, fazendo com que necessitasse comprar a maioria dos insumos à prazo ou recorrer ao mercado a fim de conseguir os recursos necessários para a manutenção da lavoura. Por outro lado os juros derivados do custeio oficial, principalmente devido à queda da taxa de juros básica, que passou de 8,75% a.a. para 6,75% a.a. Mas a cobertura do crédito oficial continuou restrita, atendendo a apenas 32,82% dos recursos necessários para viabilizar a lavoura.

Como o preço médio de venda do saco arroz no período foi de R\$ 30,45, o custo total por hectare ficou em 123,22 sacos por hectare. Note-se que dos três anos/safra analisados, este foi o único em que a produtividade média, de 142 sacos por hectare, foi superior ao custo por hectare, gerando um resultado positivo de quase 19 sacos por hectare.

#### **3.1.3.4. Resultado**

Pela primeira vez nos períodos analisados se verifica um resultado positivo:

LUCRATIVIDADE	SAFRA 2007/08
Area 350 ht	
Custo total	R\$ 1.313.238,50
Receita Total	R\$ 1.513.365,00
Lucro	R\$ 200.126,50
Lucratividade de 15,24%	

Tabela 13: Lucratividade safra 2007/08

O primeiro resultado positivo dos períodos analisados se deu principalmente devido à melhora na produtividade e a recuperação dos preços do produto, que elevaram a receita, possibilitando até mesmo cobrir o aumento no custo de produção. Assim o investimento teve como resultado uma lucratividade de 15,24%, gerando um lucro total de R\$ 200.126,50.

### 3.1.4. Considerações

Esta pequena análise da situação de lucratividade da propriedade nos últimos três períodos permite concluir que a situação desta é delicada. Primeiramente temos que deixar bem claro que apesar da estiagem ter prejudicado a produtividade da lavoura nos dois primeiros períodos analisados, a média de produtividade da área analisada ficou bem próxima à média do estado medida pelo IRGA, como podemos verificar no gráfico abaixo:

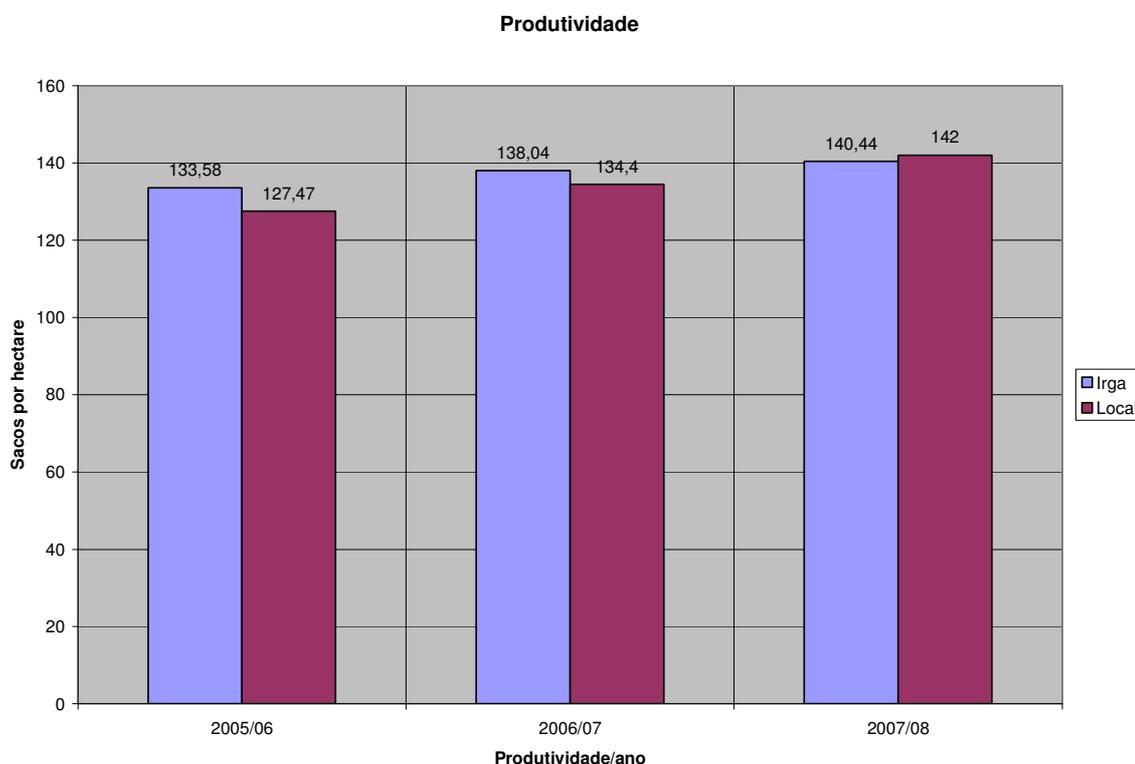


Figura 3: Gráfico média de produtividade

Na última safra a produtividade da propriedade foi até superior a média estadual medida pelo instituto. Assim, pode se inferir que a situação de lucratividade da lavoura estudada, serve como parâmetro para entender a situação de lucratividade da lavoura orizícola como um todo no estado.

Após dois anos operando com prejuízos a organização conseguiu gerar um resultado positivo, mas ainda insuficiente para compensar a descapitalização ocorrida nos anos anteriores. Apesar de se verificar uma contínua melhora de alguns itens operacionais do custo de produção, como energia elétrica e óleo diesel, que refletem uma melhora na gestão da propriedade e no manejo da lavoura, o acentuado aumento da participação de outros itens, em especial os juros sobre o capital não financiado pelo crédito oficial, não permitiram uma queda no custo de produção. Pelo contrário, nesta última safra, ancorado no crescimento dos gastos financeiros e no expressivo aumento no preço de alguns insumos essenciais para a formação da lavoura, o custo total teve um acréscimo de quase 20%.

Na análise específica da lucratividade, após dois anos operando com prejuízos a organização conseguiu gerar um resultado positivo, mas ainda insuficiente para compensar a descapitalização ocorrida nos anos anteriores.

Além disso, a acentuada suba nos insumos formadores da lavoura, que já havia sido verificada na safra anterior, vem sendo intensificada na atual safra, com alguns produtos sendo comercializados com um aumento incrível, superior a 100% de acréscimo com relação à safra passada. Isto tudo, conjugado com as incertezas que cercam os mercados mundiais, e, por consequência, o mercado de arroz, gerando insegurança sobre o valor a ser recebido pelo produto na safra, exigem que a administração da propriedade atue com extrema cautela, a fim de não por em risco a sua propriedade e assim garantir a continuidade na atividade nos próximos anos.

### **3.2. Influência dos instrumentos da política agrícola na lucratividade**

Vimos anteriormente os resultados obtidos pela propriedade estudada durante as três últimas safras. Agora tentaremos analisar possíveis modificações que poderiam ser observadas nestes resultados, caso o governo federal promovesse mudanças na utilização de alguns de seus instrumentos de política agrícola.

Para isso serão simuladas mudanças na política de crédito agrícola, através do crédito de custeio, e também na política de garantia de preços mínimos, através de um de seus principais instrumentos: o AGF.

#### **3.2.1. Mudanças no crédito de custeio**

Como se pode perceber nos tópicos anteriores, os juros sobre o capital necessário para a formação da lavoura não coberto pelo crédito agrícola, os denominados juros não oficiais, foi um dos itens que mais influenciaram o aumento no custo de produção.

Assim será simulada uma situação ideal, onde a totalidade dos custos de produção seriam cobertos pelo crédito oficial. Serão observadas então as diferenças existentes entre a situação simulada e a real, afim de analisar melhor a influência deste instrumento na lucratividade da lavoura de arroz.

### 3.2.1.1. Safra 2005/06

Supondo-se que a produtividade e o preço médio de venda seriam os mesmos, têm-se uma produção total e uma receita total iguais à da situação real, de 44.615 sacos e R\$ 900.766,74 respectivamente.

#### Custo de Produção

Aqui se verifica a diferença fundamental entre as duas situações:

CUSTO DE PRODUÇÃO SAFRA 2005/2006	Area	350 hectares	
ITENS DO CUSTO	R\$/ht	Sacos/ht	%
Óleo Diesel	R\$ 387,35	19,19	12,84%
Energia Elétrica	R\$ 81,22	4,02	2,69%
Semente	R\$ 85,00	4,21	2,82%
Adubo (base/cob)	R\$ 197,23	9,77	6,54%
Defensivos	R\$ 219,08	10,85	7,26%
Aviação	R\$ 70,90	3,51	2,35%
Fretes e transportes internos	R\$ 135,62	6,72	4,50%
Salários e comissões	R\$ 244,38	12,10	8,10%
Taxas	R\$ 87,30	4,32	2,89%
Secagem	R\$ 97,22	4,82	3,22%
Arrendamento	R\$ 247,20	12,24	8,19%
Reformas e manutenções	R\$ 305,22	15,12	10,12%
<b>Juros ( custeio)</b>	<b>R\$ 210,66</b>	<b>10,43</b>	<b>6,98%</b>
Depreciação	R\$ 326,97	16,19	10,84%
Despesas adm e taxas gov.	R\$ 321,15	15,91	10,65%
<b>CUSTO TOTAL ( por hectare)</b>	<b>R\$ 3.016,50</b>	<b>149,41</b>	<b>100,00%</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>R\$ 1.055.775,00</b>		
Preço médio de venda- R\$/saco	R\$ 20,19		

Tabela 14: custo de produção (custeio modificado) safra 2005/06

O custo com juros cai de 10% do total dos custos, R\$ 311,77/ht para menos de 7%, R\$ 210,66/ht, diminuindo conseqüentemente o custo por hectare para R\$ 3.016,50 , ou 149,41 sacos por hectare e o custo total para R\$ 1.055.775,00.

Resultado:

Em consequência da diminuição do custo de produção ocorre uma ligeira melhora no resultado do período, que mesmo assim não deixa de ser negativo:

LUCRATIVIDADE	SAFRA 2005/06
Area 350 ht	
Custo total	R\$ 1.055.775,00
Receita Total	R\$ 900.766,76
Prejuízo	R\$ 155.008,24
Resultado Negativo de 14,68%	

Tabela 15: Lucratividade (custeio modificado) safra 2005/06

Apesar do resultado ainda ser negativo, a cobertura total do custeio agrícola faria com que se diminuísse o prejuízo do período de R\$ 190.396,70 para R\$ 155.008,24, uma diminuição de R\$ 35.388,50.

### 3.2.1.2. Safra 2006/07

Novamente supõe-se que a produtividade e o preço médio de venda seriam os mesmos, tendo-se então uma produção total de 47.040 sacos e uma receita total da ordem de R\$ 1.061.692,80.

#### Custo de Produção

CUSTO DE PRODUÇÃO SAFRA 2006/2007	Area	350 hectares	
ITENS DO CUSTO	R\$/ht	Sacos/ht	%
Óleo Diesel	R\$ 404,80	17,94	13,44%
Energia Elétrica	R\$ 62,05	2,75	2,06%
Semente	R\$ 91,42	4,05	3,04%
Adubo (base/cob)	R\$ 203,42	9,01	6,75%
Defensivos	R\$ 226,13	10,02	7,51%
Aviação	R\$ 79,87	3,54	2,65%
Fretes e transportes internos	R\$ 123,27	5,46	4,09%
Salários e comissões	R\$ 231,34	10,25	7,68%
Taxas	R\$ 99,64	4,41	3,31%
Secagem	R\$ 106,12	4,70	3,52%
Arrendamento	R\$ 290,19	12,86	9,64%
Reformas e manutenções	R\$ 285,22	12,64	9,47%
<b>Juros ( custeio)</b>	<b>R\$ 237,38</b>	<b>10,52</b>	<b>7,88%</b>
Depreciação	R\$ 279,75	12,39	9,29%
Despesas adm e taxas governo	R\$ 291,02	12,89	9,66%
<b>CUSTO TOTAL ( por hectare)</b>	<b>R\$ 3.011,62</b>	<b>133,43</b>	<b>100,00%</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>R\$ 1.054.067,00</b>		
Preço médio de venda- R\$/saco	R\$ 22,57		

Tabela 16: Custo de produção ( custeio modificado) safra 2006/07

O custo com juros cai de R\$ 375,87/ht, ou quase 12% do custo total, para R\$ 237,38/ht, ou menos de 8% do custo total. O custo total por hectare cai para R\$3.011,62, o equivalente a 133,43 sacos por hectare. O custo total cai para R\$ 1.054.067,00.

Resultado:

A melhora percebida no período permite que ao invés de um resultado negativo, se tenha uma pequena variação positiva:

LUCRATIVIDADE	SAFRA 2006/07
Area 350 ht	
Custo total	R\$1.054.067,00
Receita Total	R\$1.061.692,80
Lucro	R\$ 7.625,80
Resultado positivo de 0,72%	

Tabela 17: Lucratividade ( custeio modificado) safra 2006/07

A total cobertura do custo de produção pelo crédito oficial, geraria um resultado positivo, ainda que em valores muito baixos, mas monetariamente resultaria em uma diferença de valores no montante de R\$ 48.471,50.

### 3.2.1.3. Safra 2007/08

Como anteriormente, supõe-se que a produtividade e o preço de venda se mantenham nos mesmos patamares, resultando em uma produção total 49.700 sacos e uma receita total de R\$ 1.513.365,00.

#### Custo de Produção

CUSTO DE PRODUÇÃO SAFRA 2007/2008	Area	350 hectares	
ITENS DO CUSTO	R\$/ht	Sacos/ht	%
Óleo Diesel	R\$ 377,10	12,38	10,86%
Energia Elétrica	R\$ 57,82	1,90	1,66%
Semente	R\$ 112,91	3,71	3,25%
Adubo (base/cob)	R\$ 337,97	11,10	9,73%
Defensivos	R\$ 209,12	6,87	6,02%
Aviação	R\$ 43,21	1,42	1,24%
Fretes e transportes internos	R\$ 132,02	4,34	3,80%
Salários e comissões	R\$ 239,29	7,86	6,89%
Taxas	R\$ 122,50	4,02	3,53%
Secagem	R\$ 297,99	9,79	8,58%
Arrendamento	R\$ 391,50	12,86	11,27%
Reformas e manutenções	R\$ 300,27	9,86	8,65%
<b>Juros ( custeio)</b>	<b>R\$ 216,48</b>	<b>7,11</b>	<b>6,23%</b>
Depreciação	R\$ 337,67	11,09	9,72%
Despesas adm e Taxas governo	R\$ 296,89	9,75	8,55%
<b>CUSTO TOTAL (por hectare)</b>	<b>R\$ 3.472,74</b>	<b>114,05</b>	<b>100,00%</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>R\$ 1.215.459,00</b>		
Preço médio de venda- R\$/saco	R\$ 30,45		

Tabela 18: Custo de Produção ( custeio modificado) safra 2007/08

O custo com juros cai de R\$ 495,86/ht para R\$ 216,48/ht, passando de mais de 13% para pouco mais de 6% a sua participação no custo total. O custo total por hectare passa para R\$ 3.472,74, equivalendo a 114,05 sacos por hectare, e o custo total fecha em R\$ 1.215.459,00.

Resultado:

A lucratividade que já era razoável na situação inicial, se torna bastante atrativa na nova situação:

LUCRATIVIDADE	SAFRA 2007/08
Area 350 ht	
Custo total	R\$ 1.215.459,00
Receita Total	R\$ 1.513.365,00
Lucro	R\$ 297.906,00
Resultado positivo de 24,50%	

Tabela 19 : Lucratividade ( custeio modificado) safra 2007/08

Neste período, com o crédito oficial cobrindo todos os custos da lavoura, obtêm-se como resultado uma lucratividade de quase 25% o que pode ser considerado um bom número em comparação aos números dos períodos anteriores. Esse cenário possibilitaria um acréscimo de lucro da ordem de R\$ 97.779,50.

#### **3.2.1.4. Considerações**

Com essa breve análise percebe-se a peso dos juros nos custos de produção da lavoura orizícola. Por esse motivo destaca-se a importância de uma política de crédito agrícola mais abrangente, que permita ao produtor ter uma maior disponibilidade de recursos a um preço mais baixo, para financiar sua produção com custos menores.

Para fins de ilustrar a situação, o crédito oficial liberado para a área analisada, atendeu, na safra 2005/06 a 32,72% do custo total, na safra 2006/07 a 34,38% e na safra 2007/08 a 32,82% do custo total de produção.

Obviamente a situação de ter a totalidade do custo da lavoura de arroz financiado pelo crédito agrícola oficial é uma idéia utópica, principalmente devido aos altos investimentos que seriam demandados em uma operação deste porte, e

os custos provenientes desta, mas percebe-se que é necessária uma adequação, por parte do governo federal, nos montantes liberados para os agricultores, a fim de diminuir esta necessidade de financiamento externo, que gera custos elevados, principalmente neste contexto de forte descapitalização por que passam os orizicultores gaúchos.

### **3.2.2. Mudança no volume de contratação de AGF**

O AGF, ou aquisição do governo federal, é um instrumento utilizado para garantir ao produtor a comercialização do arroz no preço mínimo oficial. Na eventualidade de o preço de mercado estiver abaixo desse valor mínimo, R\$ 22,00 até a última safra, o governo federal se utiliza do AGF para adquirir esse produto ao preço mínimo e assim regular o mercado com a formação de estoques reguladores.

Mas, estando dentro dos parâmetros para requerer a proteção do AGF, a propriedade analisada não conseguiu realizar nenhuma venda para o governo nas safras 2005/06 e 2006/07, devido aos baixos valores liberados para a operacionalização desse instrumento.

Desta forma se analisará agora uma situação em que a empresa consegue realizar a venda da quantia fixa de 10.000 sacos de arroz/safra por meio desse instrumento, nas duas safras citadas.

Ressalta-se que na safra 2007/08 não foram necessárias operações de AGF, pois o preço médio do saco de arroz na safra estava acima do preço mínimo, não sendo por esse motivo analisado a influência desse instrumento na safra supracitada.

### 3.2.2.1. Safra 2005/06

Na situação proposta mantêm-se a produtividade média e o custo de produção sem alterações.

Receita:

Com a venda de 10.000 sacos de arroz na safra por meio do AGF a R\$22,00/saco, o produtor pode se capitalizar e pagar suas obrigações imediatas. Assim efetuou a venda do restante de seu produto em meados do segundo semestre auferindo um preço médio de R\$ 21,81. ( Ver anexo 1 ).

RECEITA SAFRA 2005/06	
	Area 350 ht
Produtividade Média (scs/ht)	127,47
Total Colhido ( sacos)	44.615
Venda AGF 10.000x R\$22,00	R\$ 220.000,00
Preço médio restante	R\$ 21,81
Venda Restante	R\$ 754.953,15
Receita Total	R\$ 974.953,15

Tabela 20: Receita ( AGF contratado) safra 2005/06

Resultado:

Com a nova receita auferida o resultado final do período teve uma boa melhora, apesar de continuar negativo:

LUCRATIVIDADE	SAFRA 2005/06
Area 350 ht	
Custo total	R\$ 1.091.163,50
Receita Total	R\$ 974.953,15
Prejuízo	R\$ 116.210,35
Resultado Negativo de 10,65%	

Tabela 21: Lucratividade ( AGF contratado) safra 2005/06

A situação proposta diminuiu consideravelmente o prejuízo, uma diferença de R\$ 74.186,39, que explica a diferença percentual de quase 7%.

### 3.2.2.2. Safra 2006/07

Novamente se mantêm o índice de produtividade média e o custo de produção inalterados.

Receita:

Da mesma forma efetua-se a venda de 10.000 sacos de arroz mediante AGF, com a capitalização o produtor toma fôlego para vender o restante de sua produção no segundo semestre a um preço médio de R\$ 23,66. ( Ver Anexo 1 )

RECEITA SAFRA 2006/07	
	Area 350 ht
Produtividade Média (scs/ht)	127,47
Total Colhido ( sacos)	44.615
Venda AGF 10.000x R\$22,00	R\$ 220.000,00
Preço médio restante	R\$ 23,66
Venda Restante	R\$ 876.366,40
Receita Total	R\$1.096.366,40

Tabela 22: Receita ( AGF contratado) safra 2006/07

Resultado: Com o aumento da receita o resultado final novamente melhorou, quase que zerando completamente o prejuízo:

LUCRATIVIDADE	SAFRA 2006/07
Area 350 ht	
Custo total	R\$1.102.538,50
Receita Total	R\$1.096.366,40
Prejuízo	R\$ 6.172,10
Resultado Negativo de 0,56%	

Tabela 23: Lucratividade ( AGF contratado) safra 2006/07

A efetivação do AGF praticamente zerou o prejuízo do período, diminuiu o montante em R\$ 34.673,60, apesar da diferença percentual ter sido menor que a do período anterior, ficou em pouco mais de 3%.

### **3.2.2.3. Considerações**

A política de garantia de preços mínimos têm como base três principais instrumentos: o AGF, o EGF e os Contratos de opção. Estes três instrumentos tem algumas especificidades, mas basicamente tem o mesmo objetivo comum, garantir ao produtor um melhor preço na comercialização do seu produto.

O EGF é mais específico na tentativa de diminuir o efeito da sazonalidade da oferta. Consistindo basicamente de um empréstimo ao produtor, com juros subsidiados, de uma quantia em dinheiro relativa a uma quantidade  $x$  de sacos de arroz ao preço mínimo oficial. Assim o produtor consegue um capital barato para sanear seus compromissos, sem a necessidade de vender sua produção na época de maior oferta, podendo assim auferir uma receita maior.

O problema desse mecanismo é que o produtor não tem a garantia de que o preço do produto vai estar mais valorizado ao final do prazo do empréstimo, que é de seis meses. Assim se a oferta continuar superando a demanda, o produtor poderá ter que vender seu produto a um preço baixo para liquidar o empréstimo, já que nessa modalidade o governo não tem obrigação de compra do produto.

O contrato de opção de venda é semelhante aos contratos de opção negociados na BMF. A diferença é que no caso específico do arroz, os contratos de opção de venda que existem são apenas os públicos, ou seja os negociados pelo governo.

O problema desse instrumento é que no caso do preço de mercado estar muito baixo, o àgio dos contratos ficará muito elevado, devido à grande demanda, diminuindo a margem do produtor.

Por essa razão foi escolhido para a análise o AGF, pois, apesar de ser o instrumento mais antigo, é o único que oferece uma garantia de preço de comercialização ao produtor.

Nas análises feitas acima, o instrumento mostrou ser mais eficaz tanto maior for a desvalorização do preço do produto com relação ao preço mínimo. Obviamente que a garantia de um preço superior ao de mercado elevará a receita do orizicultor, mas a utilização deste instrumento ao retirar produto do mercado, diminui a pressão da oferta, gerando um novo ponto de equilíbrio para os preços.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Na iminência do encerramento deste trabalho, espera-se que essa pequena análise, possa ter servido para ao menos delinear a real situação a que está submetido o arroz gaúcho. E assim, ao retomar-se as motivações e objetivos que levaram a este estudo, seja possível formar uma opinião à respeito da questão levantada no princípio: Afinal, o arroz do estado, exemplo de produtividade e qualidade de grão para o mundo, está tendo uma remuneração satisfatória, que lhe permita manter-se na atividade, a fim de continuar produzindo o alimento necessário, a um preço acessível, para a população?

Antes de se ir a fundo no âmago desta questão, se mostra importante confirmar algumas das afirmações observadas nesta. Será mesmo o produtor gaúcho um exemplo de produtividade e qualidade de grão no mercado mundial?

Acerca disso, o IRGA traz uma informação de grande relevância, em um artigo da sua revista Lavoura Arrozeira, datada de agosto desse ano. Este trata da evolução da produção orizícola gaúcha nas últimas safras, graças em grande parte ao trabalho do instituto, em vários projetos englobados em um programa geral, denominado Arroz RS. Através da pesquisa, o instituto conseguiu aprimorar o manejo das tecnologias e técnicas de produção, e o principal, conseguiu transmitir aos produtores a importância do investimento em tecnologia e do manejo adequado para uma maior produtividade do seu estabelecimento. Hoje as premissas básicas destes projetos já estão sendo aplicadas em praticamente a totalidade das lavouras de arroz gaúchas.

Mas a informação relevante que este artigo traz à tona é que, graças à este salto de produtividade, a lavoura orizícola gaúcha está entre as de maior produtividade média no mundo, como nos mostra a figura a abaixo:

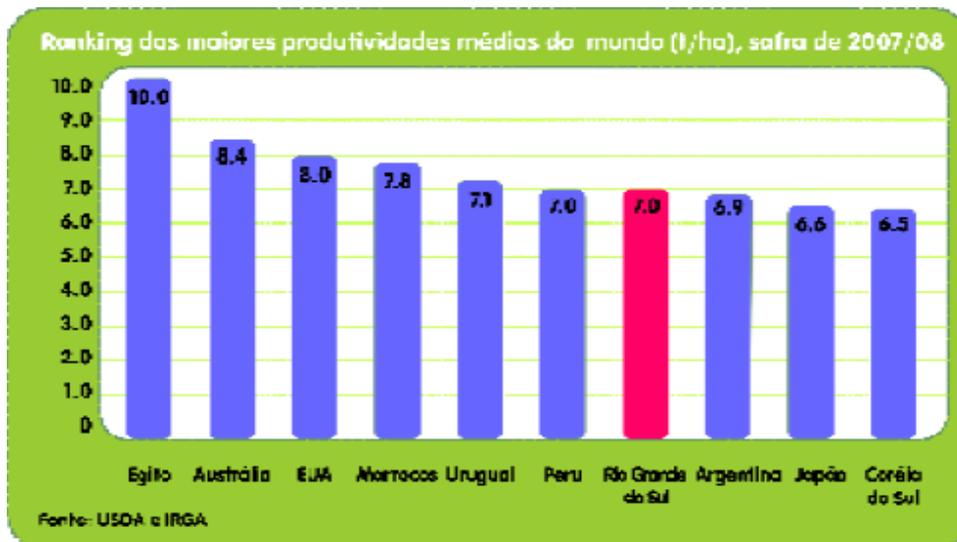


Figura 4: Ranking das maiores produtividades médias do mundo

Pode-se observar que a produtividade do estado está em um mesmo patamar da do Peru e muito próxima à do Uruguai, acima até mesmo da Argentina que tradicionalmente teve índices de produtividade superiores. Outro aspecto importante a ser ressaltado, é que dentre os países com índice de produtividade igual ou superior ao gaúcho, Marrocos, Estados Unidos, Austrália e Egito, apenas os americanos cultivam uma área um pouco superior à do Rio Grande do Sul, os outros possuem áreas de cultivo inferiores à gaúcha.

No caso específico da propriedade analisada neste estudo, já foi referido que, nas três últimas safras, esta sempre teve produtividade média semelhante à média estadual, sendo até mesmo levemente superior no último período. Desta forma o índice de produtividade média da área analisada na última safra chegou a 7,1 ton/ ha, o que a colocaria empatada com o Uruguai, que se encontra na quinta colocação geral no ranking de maior produtividade do mundo.

Outra afirmação que se apresenta na questão acima citada, é que o arroz chega nas prateleiras dos supermercados a um preço acessível para a população. Esta é uma afirmação mais difícil de ser verificada, pois depende muito do nível médio de renda da população, que é muito díspare num país continental como o Brasil.

Mesmo assim outro dado trazido à baila pelo IRGA, novamente em sua edição da Lavoura Arrozeira de agosto do presente ano, permite que se observe que, o preço médio do quilo de arroz pago pelo consumidor na última década teve forte redução, como mostra a figura abaixo:

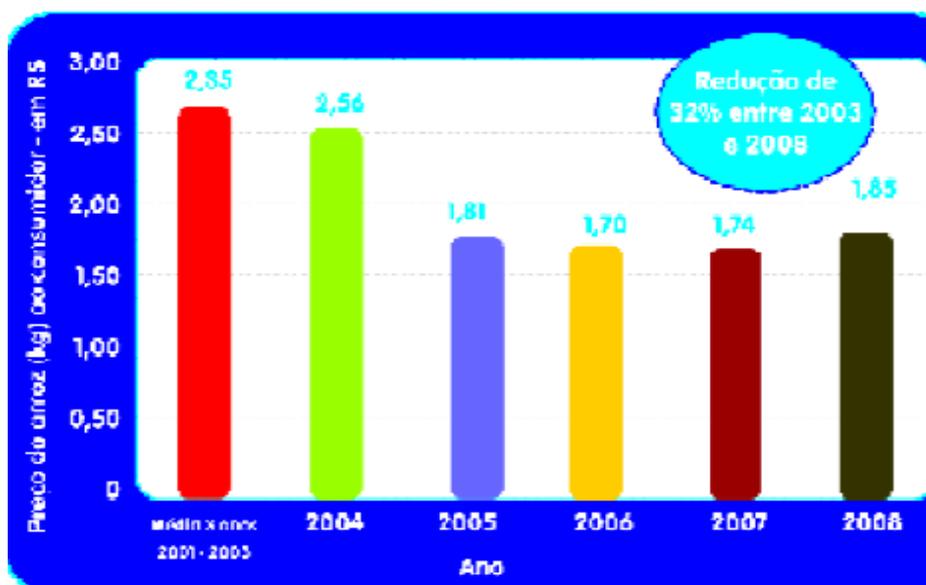


Figura 5: Preço do kg do arroz ao consumidor

Apesar do pequeno aumento, de aproximadamente 6% , neste ano, como já mencionado, um período de forte alta nos preços internacionais dos produtos agrícolas, o preço do quilo do arroz comprado pelo consumidor brasileiro sofreu uma redução de 32% entre os anos de 2003 e 2008. Daonde pode-se concluir que este ganho de produtividade está sim refletindo no bolso do brasileiro, e permitindo que ele possa adquirir este produto, essencial na sua dieta alimentar, a um preço razoável.

Após essas considerações importantes, pode-se retornar a busca pela resposta da questão proposta inicialmente. Para esse fim foram determinados os objetivos deste estudo, que se resumiram em um objetivo geral, analisar a lucratividade da lavoura orizícola gaúcha, e como objetivos específicos, analisar a importância de instrumentos da política agrícola governamental na composição e sustentação desta lucratividade, e também o impacto que eventuais mudanças

nas diretrizes e no funcionamento destes instrumentos, ocasionariam na lucratividade da lavoura.

Para fins de viabilizar este estudo, foi escolhido como objeto deste, uma propriedade rural no interior de São Borja, que cultiva uma área de 350 ht de arroz irrigado.

Foi feito então uma rápida contextualização do cenário onde está inserido o mercado orizícola gaúcho, com seus principais problemas e oportunidades. Além disso foram vistos alguns conceitos acerca dos instrumentos de política agrícola trabalhados neste estudo.

Estudo este que consistiu na análise de índices como produtividade, receita, custo de produção e finalmente lucratividade, da propriedade objeto da análise, em três períodos, referentes às três últimas safras do cereal. Além disso foram analisadas as mudanças que ocorreriam nestes índices, caso ocorresse alguma mudança nas regras ou na aplicação de algum instrumento da política agrícola. Para isso foram criadas várias situações onde algum desses parâmetros era modificado, e foram comparados estes resultados aos respectivos resultados obtidos nas situações originais.

Após a análise dos resultados pode-se observar que os dois primeiros períodos foram de grande dificuldade para a propriedade analisada. A produtividade na primeira safra estudada foi prejudicada pela incidência de seca. Para complementar, a superoferta do cereal no mercado, levou o preço pago pelo produtor aos níveis mais baixos da série histórica. Estes dois fatores combinados fizeram com que a receita auferida no período fosse muito inferior ao custo de produção da safra. Assim o produtor teve que arcar com um forte prejuízo ao final desse período.

Na safra seguinte a estiagem voltou a marcar presença, inibindo a produtividade. O preço do saco, se manteve em níveis baixos, apesar de uma pequena melhora ao final do período. No custo de produção, se pode notar a melhora na gestão de alguns itens operacionais, como energia elétrica e salários, mas um aumento forte nos juros pagos ao capital não proveniente do custeio oficial. Isto se explica pela forte descapitalização ocasionada pelo resultado

negativo anterior, que fez com que o produtor necessite-se buscar mais recursos para financiar sua produção no mercado, já que o crédito do governo financiou pouco mais de um terço do custeio da produção. Com isso este período voltou a gerar um resultado negativo para o estabelecimento, apesar de que relativamente menor que o anterior.

Na última safra o clima foi praticamente normal, ajudando a propriedade a alcançar a maior produtividade média, não só dos períodos analisados, mas sim de toda a sua série histórica. Ajudado por todo o contexto de mudanças no mercado internacional, advindo de diversos fatores como, alta das commodities agrícolas e baixos níveis de estoques de cereais, o preço médio do saco reagiu com força. Com isso a receita total cresceu da mesma forma. Por outro lado o custo de produção cresceu fortemente, alavancado pela alta dos preços de alguns insumos essenciais, e ao custo financeiro elevado, graças à forte descapitalização do produtor após duas safras acumulando prejuízos. Mesmo assim o resultado do período foi positivo, gerando uma lucratividade bem razoável, superior a 15%.

A partir destes resultados pode-se perceber que a remuneração do produtor orizícola gaúcho não vem sendo compensatória, pelo contrário, não garantindo a ele a lucratividade necessária para se manter na atividade, e assim manter o constante aumento de produção, que vem garantindo a distribuição do cereal para a população a um preço acessível.

Acredita-se que seria interessante um estudo mais completo acerca deste assunto, com uma amostra de maior abrangência, bem como com uma análise aprofundada da situação patrimonial do arroteiro gaúcho, a fim de se ter uma maior precisão a respeito das dificuldades da sua situação financeira. Mesmo assim, entende-se que a análise feita serve como um bom parâmetro para se conhecer e entender as dificuldades por que passam os integrantes deste setor tão importante da economia gaúcha.

De outra forma, os resultados obtidos nas análises das variações ocorridas, no caso de modificações na contratação e disponibilização de instrumentos de política agrícola, revelam dados interessantes.

No caso de a totalidade do custo da lavoura ser coberto pelo custeio oficial, se percebeu uma diminuição geral nos custos de produção nas três safras analisadas. Esta diminuição do custo permitiria que fosse amenizado o prejuízo ocorrido na safra 2005/06, e melhor ainda, conseguiria modificar o resultado do período seguinte, eliminando o prejuízo e gerando um pequeno lucro. Já na safra 2007/08, essa modificação permitiria que a lucratividade atingisse um índice de quase 25%, um percentual que acredita-se ser perto do ideal para remunerar uma atividade com esses riscos e características.

Já no caso de modificações na disponibilizações de AGF, se percebeu que este é um instrumento indispensável em épocas de forte queda nos preços de venda do arroz. Na safra 2005/06 a venda de 10.000 sacos de arroz, pelo preço mínimo da época, por meio deste instrumento, permitiria uma melhor comercialização do restante da safra posteriormente. Dessa forma o prejuízo contabilizado pela propriedade se reduziria consideravelmente.

Igualmente no período posterior, a efetivação do AGF no início da safra permitiria ao produtor sanear algumas de suas dívidas mais urgentes, possibilitando a venda do restante da produção em meados do segundo semestre, auferindo uma receita maior. Dessa forma o prejuízo do período seria quase totalmente extinto.

Na última safra a cotação do preço do arroz estava em um nível superior ao do preço mínimo, que estava cotado então em R\$ 22,00, não sendo atrativa portanto a operacionalização deste instrumento.

Verifica-se assim a importância de um volume adequado de recursos destinados ao crédito rural, bem como à operacionalização de instrumentos de garantia de preços mínimos, na sustentação da lucratividade dos orizicultores. Por essa razão seria importante que se realizassem mais estudos para determinar os níveis adequados destes recursos e o período propício para a sua implementação, bem como para determinar uma política de preços mínimos oficiais condizentes com a realidade do custo dos respectivos produtores.

Mas esse estudo permite conjecturar que é necessário que se garanta um melhor rendimento para os orizicultores brasileiros. Desta forma podemos dizer

que seria razoável propor uma política de crédito agrícola que, se não atende-se a totalidade dos recursos necessários para financiar uma safra, cobri-se ao menos dois terços desta, o que fortaleceria o produtor na sua negociação com os fornecedores, podendo este, comprar os insumos à vista, com um custo mais baixo e, conseqüentemente, tendo um menor gasto com juros sobre o montante do capital captado do mercado.

De outro lado, entende-se que também faz-se necessária uma política de preços mínimos atualizada e funcional. No caso específico do arroz, cujo preço mínimo oficial está cotado hoje a R\$ 25,80, seria necessário uma atualização para um preço mínimo próximo ao calculado pelo IRGA no primeiro semestre desse ano, cotado em R\$ 29,64.

Ao mesmo tempo teriam que ser destinados os recursos necessários a fim de que se pudessem operacionalizar estes instrumentos garantidores do preço mínimo. Estas ações beneficiariam principalmente as duas pontas da cadeia do arroz, de um lado os produtores teriam a garantia de que não iriam vender o seu produto por um valor abaixo de seus custos de produção, e do outro lado os consumidores que, com a formação de estoques reguladores por parte do governo graças a contratação destes instrumentos, não seriam surpreendidos com variações bruscas no preço do cereal nas prateleiras, o que ocorreria se, por exemplo houvesse uma queda brusca na produção devido à diminuição da área plantada ou mesmo da influência de fatores climáticos como as secas.

O que se percebe é que o arroteiro gaúcho está atravessando um período crucial no desenvolvimento da sua cadeia produtiva, e na conseqüente conquista de melhor espaço no mercado mundial, em meio à incertezas de todos os lados.

Se por um lado a tendência de alta no preço do saco do arroz no mercado internacional no último ano, associado aos baixos estoques de passagem, tanto brasileiros quanto mundiais, dá uma perspectiva de cenário positivo, o aumento da incerteza a respeito do crescimento mundial coloca em xeque o contínuo crescimento da demanda, e por conseqüência a tendência de aumento da rentabilidade nos próximos anos.

Da mesma forma a sequência de maus resultados dos últimos anos, amainada pela melhor performance da última safra, não permite que os produtores possam dispor de grandes quantias de recursos para investir em tecnologia, a fim de continuar o aumento da produção, com a finalidade de atender o crescimento da demanda do mercado interno, e ao mesmo tempo aumentar a sua participação no mercado externo, como vem ocorrendo nesse ano.

Para isso seria necessário que o governo federal se dispusesse a incentivar a produção orizícola, a fim de que os produtores tivessem disponíveis os recursos necessários para o contínuo aumento na produtividade e na qualidade do grão, permitindo ao país tomar um lugar de cada vez mais destaque na produção de arroz no mundo, vindo a se tornar quem sabe, em um relativamente curto período de tempo, um dos maiores produtores e exportadores deste cereal no mundo.

Por fim acredita-se que, com um planejamento estratégico correto, com garantia de crédito para investimentos na expansão da produção e incremento constante de tecnologia, e uma política diplomática eficiente que permita a entrada dos produtos brasileiros em um número cada vez maior de nações, não apenas a produção orizícola, e sim toda a produção agropecuária brasileira, possa se desenvolver e apresentar um crescimento muito forte, capaz de colocar o Brasil numa posição de vanguarda na produção de alimentos e de energia no cenário mundial.

Pois tão logo o planeta se recupere dessa crise econômica que agora o assola, e, espera-se que essa recuperação inicie o mais rápido possível, o setor que representa a necessidade mais básica da população humana vai ser o primeiro a reagir, a demanda por alimentos vai ser a primeira a subir. E com a retomada do ritmo de crescimento a demanda por energia se tornará cada vez mais forte. Dessa forma a produção agropecuária brasileira poderá ter um papel fundamental na concretização de um ideal que há muito permeia o pensamento do governo e de todos os brasileiros, o ideal de tornar o país uma das principais potências da economia mundial.

# ANEXOS

## ANEXO I



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA, PESCA E AGRONEGÓCIO  
INSTITUTO RIO GRANDENSE DO ARROZ

### SÉRIE HISTÓRICA DE PREÇOS DE ARROZ EM CASCA LONGO FINO TIPO 1, 58% INTEIROS

Ano	Mês	Atualizado para:		
		Preço Nominal *	JULHO Preço Atualizado IGP-DI(FGV)	2008 Preço Nominal US\$
<b>1997</b>	Jan	nd	nd	nd
	Fev	nd	nd	nd
	Mar	nd	nd	nd
	Abr	nd	nd	nd
	Mai	11,97	34,45	11,29
	Jun	11,85	33,87	11,04
	Jul	11,94	34,09	10,97
	Ago	12,45	35,56	11,44
	Set	13,83	39,27	12,65
	Out	15,17	42,93	13,88
	Nov	15,76	44,24	14,24
	Dez	15,75	43,90	14,15
<b>1998</b>	Jan	15,57	43,02	13,91
	Fev	14,89	41,14	13,22
	Mar	14,23	39,22	12,56
	Abr	14,10	38,92	11,67
	Mai	17,20	47,36	14,98
	Jun	17,62	48,38	15,26
	Jul	17,18	47,35	14,78
	Ago	17,85	49,29	15,23
	Set	19,37	53,49	16,42
	Out	19,23	53,12	16,19
	Nov	18,68	51,70	15,66
	Dez	18,37	50,34	15,24
<b>1999</b>	Jan	18,70	50,67	12,33
	Fev	19,60	50,85	10,21
	Mar	16,21	41,24	8,55
	Abr	15,25	38,78	8,53
	Mai	14,18	36,18	8,43
	Jun	13,37	33,77	7,57
	Jul	13,62	33,87	7,18
	Ago	13,38	32,79	7,12
	Set	13,44	32,46	7,08
	Out	14,09	33,40	7,16
	Nov	14,54	33,62	7,53
	Dez	14,03	32,05	7,61
<b>2000</b>	Jan	13,97	31,59	7,74
	Fev	13,70	30,92	7,72

	Mar	12,43	28,00	7,14
	Abr	11,61	26,12	6,57
	Mai	11,33	25,32	6,20
	Jun	12,08	26,75	6,68
	Jul	11,96	25,90	6,64
	Ago	11,80	25,09	6,52
	Set	11,83	24,98	6,43
	Out	11,66	24,53	6,20
	Nov	11,68	24,48	6,00
	Dez	12,71	26,44	6,47
<b>2001</b>	<b>Jan</b>	<b>14,76</b>	<b>30,55</b>	<b>7,55</b>
	Fev	14,90	30,74	7,90
	Mar	12,98	26,57	6,21
	Abr	12,33	24,95	6,20
	Mai	13,61	27,42	5,93
	Jun	15,23	30,25	6,41
	Jul	15,37	30,04	6,23
	Ago	15,67	30,35	6,24
	Set	17,99	34,71	6,73
	Out	17,68	33,63	6,45
	Nov	18,76	35,41	7,44
	Dez	18,78	35,38	7,95
<b>2002</b>	<b>Jan</b>	<b>18,41</b>	<b>34,62</b>	<b>7,74</b>
	Fev	16,67	31,29	6,89
	Mar	15,42	28,92	6,57
	Abr	15,42	28,71	6,65
	Mai	16,46	30,31	6,64
	Jun	17,27	31,26	6,36
	Jul	17,80	31,57	6,06
	Ago	19,45	33,71	6,25
	Set	21,73	36,69	6,50
	Out	25,85	41,88	6,79
	Nov	28,35	43,40	7,93
	Dez	27,99	41,72	7,70
<b>2003</b>	<b>Jan</b>	<b>28,21</b>	<b>41,15</b>	<b>8,21</b>
	Fev	27,26	39,15	7,59
	Mar	25,58	36,13	7,42
	Abr	29,40	41,36	9,43
	Mai	34,44	48,78	11,65
	Jun	33,10	47,21	11,48
	Jul	33,50	47,88	11,64
	Ago	34,34	48,77	11,44
	Set	34,01	47,80	11,64
	Out	33,60	47,02	11,74
	Nov	37,26	51,89	12,79
	Dez	39,33	54,45	13,44
<b>2004</b>	<b>Jan</b>	<b>39,38</b>	<b>54,09</b>	<b>13,81</b>
	Fev	36,93	50,18	12,60
	Mar	32,51	43,77	11,19
	Abr	33,14	44,11	11,40

	Mai	33,56	44,02	10,83
	Jun	31,71	41,07	10,13
	Jul	31,09	39,81	10,24
	Ago	30,84	38,98	10,27
	Set	29,48	37,08	10,20
	Out	27,57	34,50	9,66
	Nov	26,38	32,74	9,70
	Dez	23,69	29,25	8,63
<b>2005</b>	<b>Jan</b>	<b>24,35</b>	<b>29,96</b>	<b>9,04</b>
	Fev	25,36	31,08	9,76
	Mar	25,41	30,84	9,38
	Abr	22,87	27,62	8,87
	Mai	20,28	24,55	8,27
	Jun	20,06	24,39	8,31
	Jul	20,62	25,17	8,69
	Ago	18,87	23,22	7,99
	Set	17,44	21,49	7,60
	Out	17,04	20,87	7,55
	Nov	19,33	23,59	8,74
	Dez	21,51	26,23	9,41
<b>2006</b>	<b>Jan</b>	<b>21,41</b>	<b>25,93</b>	<b>9,42</b>
	Fev	19,11	23,15	8,84
	Mar	17,74	21,48	8,24
	Abr	16,96	20,53	7,97
	Mai	16,50	19,90	7,58
	Jun	18,57	22,25	8,26
	Jul	20,96	25,07	9,57
	Ago	20,45	24,36	9,49
	Set	20,43	24,28	9,42
	Out	22,55	26,58	10,50
	Nov	24,72	28,98	11,46
	Dez	23,40	27,36	10,88
<b>2007</b>	<b>Jan</b>	<b>21,56</b>	<b>25,10</b>	<b>10,08</b>
	Fev	19,24	22,35	9,18
	Mar	19,85	23,00	9,50
	Abr	20,54	23,77	10,11
	Mai	20,30	23,46	10,27
	Jun	20,28	23,37	10,50
	Jul	20,95	24,05	11,13
	Ago	21,92	24,82	11,15
	Set	22,57	25,26	11,88
	Out	23,12	25,69	12,84
	Nov	22,32	24,54	12,61
	Dez	22,08	23,92	12,36
<b>2008</b>	<b>Jan</b>	<b>23,95</b>	<b>25,70</b>	<b>13,50</b>
	Fev	24,52	26,21	14,19
	Mar	22,49	23,87	13,17
	Abr	27,56	28,93	16,32
	Mai	33,76	34,78	20,33
	Jun	32,80	33,17	20,26

## ANEXO 2



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA, PESCA E AGRONEGÓCIO  
INSTITUTO RIO GRANDENSE DO ARROZ

### RELATÓRIO FINAL DE COLHEITA DO ARROZ IRRIGADO NO RIO GRANDE DO SUL - ÁREAS E PRODUÇÕES MUNICIPAIS - SAFRA 2007/08

REGIONAIS	NATES	Área (ha)			Produção total		Rendimento médio (kg/ha)	
		Semeada	Perdida	Colhida	(sacos)	(toneladas)	Área semeada	Área colhida
<b>1- FRONTEIRA OESTE</b>	<b>TOTAL REGIONAL</b>	<b>308.586</b>	<b>811</b>	<b>307.776</b>	<b>47.207.854</b>	<b>2.360.393</b>	<b>7.649</b>	<b>7.669</b>
<b>Alegrete-9º</b>	<b>Total Nate</b>	<b>59.539</b>	<b>775</b>	<b>58.764</b>	<b>8.791.601</b>	<b>439.580</b>	<b>7.383</b>	<b>7.480</b>
Alegrete-9º	Alegrete	55.004	775	54.229	8.188.579	409.429	7.444	7.550
Alegrete-9º	Manoel Viana	4.535	0	4.535	603.022	30.151	6.649	6.649
Itaqui-19º	Total Nate	82.550	0	82.550	12.381.960	619.098	7.500	7.500
Itaqui-19º	Itaqui	65.500	0	65.500	9.838.100	491.905	7.510	7.510
Itaqui-19º	Maçambará	17.050	0	17.050	2.543.860	127.193	7.460	7.460
Quaraí-29º	Total Nate	12.453	36	12.417	1.932.007	96.600	7.758	7.780
Quaraí-29º	Quaraí	12.453	36	12.417	1.932.007	96.600	7.758	7.780
<b>Santo Antonio das Missões-40º</b>	<b>Total Nate</b>	<b>4.993</b>	<b>0</b>	<b>4.993</b>	<b>717.968</b>	<b>35.898</b>	<b>7.190</b>	<b>7.190</b>
Santo Antonio das Missões-40º	Bossoroca	0	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
Santo Antonio das Missões-40º	Caibaté	0	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
Santo Antonio das Missões-40º	Dezesseis de Novembro	0	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
Santo Antonio das Missões-40º	Garruchos	330	0	330	43.725	2.186	6.625	6.625
Santo Antonio das Missões-40º	Santiago	140	0	140	15.470	774	5.525	5.525
Santo Antonio das Missões-40º	Santo Antônio das Missões	3.862	0	3.862	573.893	28.695	7.430	7.430
Santo Antonio das Missões-40º	São Luiz Gonzaga	260	0	260	30.940	1.547	5.950	5.950
Santo Antonio das Missões-40º	São Miquel das Missões	170	0	170	22.848	1.142	6.720	6.720
Santo Antonio das Missões-40º	São Nicolau	231	0	231	31.092	1.555	6.730	6.730
Santo Antonio das Missões-40º	Vitória das Missões	0	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
<b>São Borja-8º</b>	<b>Total Nate</b>	<b>47.055</b>	<b>0</b>	<b>47.055</b>	<b>6.911.407</b>	<b>345.570</b>	<b>7.344</b>	<b>7.344</b>
São Borja-8º	Itacurubi	1.735	0	1.735	276.559	13.828	7.970	7.970
São Borja-8º	São Borja	45.320	0	45.320	6.634.848	331.742	7.320	7.320
<b>Uruguaiana-12º</b>	<b>Total Nate</b>	<b>101.996</b>	<b>0</b>	<b>101.996</b>	<b>16.472.910</b>	<b>823.646</b>	<b>8.075</b>	<b>8.075</b>
Uruguaiana-12º	Barra do Quaraí	22.143	0	22.143	3.460.065	173.003	7.813	7.813
Uruguaiana-12º	Uruguaiana	79.853	0	79.853	13.012.845	650.642	8.148	8.148
<b>2- CAMPANHA</b>	<b>TOTAL REGIONAL</b>	<b>171.042</b>	<b>0</b>	<b>171.042</b>	<b>25.549.186</b>	<b>1.277.459</b>	<b>7.469</b>	<b>7.469</b>
<b>Bagé-24º</b>	<b>Total Nate</b>	<b>21.808</b>	<b>0</b>	<b>21.808</b>	<b>3.341.504</b>	<b>167.075</b>	<b>7.661</b>	<b>7.661</b>
Bagé-24º	Aceguá	9.211	0	9.211	1.405.783	70.289	7.631	7.631
Bagé-24º	Bagé	10.384	0	10.384	1.598.513	79.926	7.697	7.697
Bagé-24º	Candiota	1.090	0	1.090	170.105	8.505	7.803	7.803
Bagé-24º	Hulha Negra	1.123	0	1.123	167.102	8.355	7.440	7.440
<b>Cacequi-26º</b>	<b>Total Nate</b>	<b>16.500</b>	<b>0</b>	<b>16.500</b>	<b>2.211.000</b>	<b>110.550</b>	<b>6.700</b>	<b>6.700</b>
Cacequi-26º	Cacequi	16.500	0	16.500	2.211.000	110.550	6.700	6.700
Dom Pedrito-20º	Total Nate	49.440	0	49.440	8.167.488	408.374	8.260	8.260
Dom Pedrito-20º	Dom Pedrito	46.600	0	46.600	7.698.320	384.916	8.260	8.260
Dom Pedrito-20º	Lavras do Sul (parte oeste)	2.840	0	2.840	469.168	23.458	8.260	8.260
<b>Rosário do Sul-22º</b>	<b>Total Nate</b>	<b>22.000</b>	<b>0</b>	<b>22.000</b>	<b>3.102.000</b>	<b>155.100</b>	<b>7.050</b>	<b>7.050</b>
Rosário do Sul-22º	Rosário do Sul	22.000	0	22.000	3.102.000	155.100	7.050	7.050
<b>Santana do Livramento-30º</b>	<b>Total Nate</b>	<b>10.300</b>	<b>0</b>	<b>10.300</b>	<b>1.413.160</b>	<b>70.658</b>	<b>6.860</b>	<b>6.860</b>
Santana do Livramento-30º	Santana do Livramento	10.300	0	10.300	1.413.160	70.658	6.860	6.860
<b>São Francisco de Assis-38º</b>	<b>Total Nate</b>	<b>4.339</b>	<b>0</b>	<b>4.339</b>	<b>590.104</b>	<b>29.505</b>	<b>6.800</b>	<b>6.800</b>
São Francisco de Assis-38º	São Francisco de Assis	4.339	0	4.339	590.104	29.505	6.800	6.800
<b>São Gabriel-1º</b>	<b>Total Nate</b>	<b>34.000</b>	<b>0</b>	<b>34.000</b>	<b>4.930.000</b>	<b>246.500</b>	<b>7.250</b>	<b>7.250</b>
São Gabriel-1º	Santa Margarida do Sul	5.000	0	5.000	725.000	36.250	7.250	7.250
São Gabriel-1º	São Gabriel	29.000	0	29.000	4.205.000	210.250	7.250	7.250
<b>São Vicente do Sul-14º</b>	<b>Total Nate</b>	<b>12.655</b>	<b>0</b>	<b>12.655</b>	<b>1.793.930</b>	<b>89.697</b>	<b>7.088</b>	<b>7.088</b>
São Vicente do Sul-14º	Jaguari	2.300	0	2.300	324.300	16.215	7.050	7.050
São Vicente do Sul-14º	Nova Esperança do Sul	390	0	390	54.600	2.730	7.000	7.000
São Vicente do Sul-14º	São Vicente do Sul	9.965	0	9.965	1.415.030	70.752	7.100	7.100
<b>3- DEPRESSÃO CENTRAL</b>	<b>TOTAL REGIONAL</b>	<b>162.364</b>	<b>65</b>	<b>162.299</b>	<b>22.415.093</b>	<b>1.120.755</b>	<b>6.903</b>	<b>6.905</b>
<b>Agudo-37º</b>	<b>Total Nate</b>	<b>15.531</b>	<b>0</b>	<b>15.531</b>	<b>2.417.611</b>	<b>120.881</b>	<b>7.783</b>	<b>7.783</b>
Agudo-37º	Agudo	8.986	0	8.986	1.371.982	68.599	7.634	7.634
Agudo-37º	Dona Francisca	4.038	0	4.038	665.382	33.269	8.239	8.239
Agudo-37º	Nova Palma	157	0	157	22.624	1.131	7.205	7.205
Agudo-37º	Paraisópolis do Sul	2.350	0	2.350	357.623	17.881	7.609	7.609
<b>Caçapava do Sul-31º</b>	<b>Total Nate</b>	<b>4.505</b>	<b>0</b>	<b>4.505</b>	<b>622.107</b>	<b>31.105</b>	<b>6.905</b>	<b>6.905</b>
Caçapava do Sul-31º	Caçapava do Sul	3.550	0	3.550	491.462	24.573	6.922	6.922
Caçapava do Sul-31º	Lavras do Sul (parte leste)	22	0	22	815	41	1.852	1.852
Caçapava do Sul-31º	Pinheiro Machado	15	0	15	0	0	0	0
Caçapava do Sul-31º	Piratini	650	0	650	94.315	4.716	7.255	7.255
Caçapava do Sul-31º	Santana da Boa Vista	268	0	268	35.515	1.776	6.626	6.626
<b>Cachoeira do Sul-4º</b>	<b>Total Nate</b>	<b>40.681</b>	<b>0</b>	<b>40.681</b>	<b>5.599.158</b>	<b>279.958</b>	<b>6.882</b>	<b>6.882</b>
Cachoeira do Sul-4º	Cachoeira do Sul	38.588	0	38.588	5.317.440	265.872	6.890	6.890
Cachoeira do Sul-4º	Novo Cabrais	2.093	0	2.093	281.718	14.086	6.730	6.730
<b>Candelária-27º</b>	<b>Total Nate</b>	<b>14.458</b>	<b>0</b>	<b>14.458</b>	<b>1.987.673</b>	<b>99.384</b>	<b>6.874</b>	<b>6.874</b>
Candelária-27º	Candelária	7.900	0	7.900	1.058.600	52.930	6.700	6.700
Candelária-27º	Cerro Branco	859	0	859	117.288	5.864	6.827	6.827
Candelária-27º	Cruzeiro do Sul	750	0	750	126.135	6.307	8.409	8.409



RELATÓRIO FINAL DE COLHEITA DO ARROZ IRRIGADO NO RIO GRANDE DO SUL - ÁREAS E PRODUÇÕES MUNICIPAIS - SAFRA 2007/08

REGIONAIS	NATES	Area (ha)			Produção total		Rendimento médio (kg/ha)	
		MUNICÍPIOS	Semeada	Perdida	Colhida	(sacos)	(toneladas)	Area semeada
Candelária-27°	Santa Cruz do Sul	1.599	0	1.599	209.661	10.483	6.556	6.556
Candelária-27°	Vale do Sol	1.000	0	1.000	136.820	6.841	6.841	6.841
Candelária-27°	Venâncio Aires	1.350	0	1.350	207.009	10.350	7.667	7.667
Candelária-27°	Vera Cruz	1.000	0	1.000	132.160	6.608	6.608	6.608
<b>Formigueiro-36°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>9.350</b>	<b>6</b>	<b>9.344</b>	<b>1.212.291</b>	<b>60.615</b>	<b>6.483</b>	<b>6.487</b>
Formigueiro-36°	Formigueiro	9.350	6	9.344	1.212.291	60.615	6.483	6.487
Restinga Seca-18°	Total Nate	21.300	0	21.300	2.994.006	149.700	7.028	7.028
Restinga Seca-18°	Faxinal do Soturno	2.000	0	2.000	316.720	15.836	7.918	7.918
Restinga Seca-18°	Restinga Seca	17.300	0	17.300	2.377.366	118.868	6.871	6.871
Restinga Seca-18°	São João do Polesine	2.000	0	2.000	299.920	14.996	7.498	7.498
<b>Rio Pardo-5°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>17.550</b>	<b>0</b>	<b>17.550</b>	<b>2.345.583</b>	<b>117.279</b>	<b>6.683</b>	<b>6.683</b>
Rio Pardo-5°	Encruzilhada do Sul (parte norte)	200	0	200	21.076	1.054	5.269	5.269
Rio Pardo-5°	Pantano Grande	5.500	0	5.500	772.640	38.632	7.024	7.024
Rio Pardo-5°	Passo do Sobrado	750	0	750	88.665	4.433	5.911	5.911
Rio Pardo-5°	Rio Pardo	11.100	0	11.100	1.463.202	73.160	6.591	6.591
<b>Santa Maria-6°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>12.999</b>	<b>59</b>	<b>12.940</b>	<b>1.773.973</b>	<b>88.699</b>	<b>6.823</b>	<b>6.855</b>
Santa Maria-6°	Dilermando de Aguiar	3.350	0	3.350	479.452	23.973	7.156	7.156
Santa Maria-6°	Santa Maria	9.478	59	9.419	1.274.202	63.710	6.722	6.764
Santa Maria-6°	São Martinho da Serra	171	0	171	20.318	1.016	5.941	5.941
<b>São Pedro do Sul-35°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>5.790</b>	<b>0</b>	<b>5.790</b>	<b>812.638</b>	<b>40.632</b>	<b>7.018</b>	<b>7.018</b>
São Pedro do Sul-35°	Mata	1.600	0	1.600	211.008	10.550	6.594	6.594
São Pedro do Sul-35°	São Pedro do Sul	3.900	0	3.900	560.508	28.025	7.186	7.186
São Pedro do Sul-35°	Toropi	290	0	290	41.122	2.056	7.090	7.090
<b>São Sepé-23°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>20.200</b>	<b>0</b>	<b>20.200</b>	<b>2.650.054</b>	<b>132.503</b>	<b>6.560</b>	<b>6.560</b>
São Sepé-23°	São Sepé	19.700	0	19.700	2.592.914	129.646	6.581	6.581
São Sepé-23°	Vila Nova do Sul	500	0	500	57.140	2.857	5.714	5.714
<b>4- PL. COST. INTERNA</b>	<b>TOTAL REGIONAL</b>	<b>137.307</b>	<b>0</b>	<b>137.307</b>	<b>17.395.891</b>	<b>869.795</b>	<b>6.335</b>	<b>6.335</b>
<b>Camaquã-3°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>53.342</b>	<b>0</b>	<b>53.342</b>	<b>6.377.430</b>	<b>318.871</b>	<b>5.978</b>	<b>5.978</b>
Camaquã-3°	Amaral Ferrador	320	0	320	40.617	2.031	6.346	6.346
Camaquã-3°	Arambaré (direita A. Velhaco)	15.702	0	15.702	1.866.739	93.337	5.944	5.944
Camaquã-3°	Camaquã	31.375	0	31.375	3.733.286	186.664	5.949	5.949
Camaquã-3°	Cristal (parte norte)	4.650	0	4.650	562.161	28.108	6.045	6.045
Camaquã-3°	Dom Feliciano	85	0	85	10.000	500	5.882	5.882
Camaquã-3°	Encruzilhada do Sul (parte sul)	1.210	0	1.210	164.627	8.231	6.803	6.803
<b>General Câmara-28°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>18.118</b>	<b>0</b>	<b>18.118</b>	<b>2.547.339</b>	<b>127.367</b>	<b>7.030</b>	<b>7.030</b>
General Câmara-28°	Arroio dos Ratos	0	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
General Câmara-28°	Butiá	1.200	0	1.200	165.112	8.256	6.880	6.880
General Câmara-28°	Charqueadas (parte leste)	216	0	216	28.253	1.413	6.540	6.540
General Câmara-28°	General Câmara	1.888	0	1.888	228.634	11.432	6.055	6.055
General Câmara-28°	Minas do Leão	4.000	0	4.000	488.318	24.416	6.104	6.104
General Câmara-28°	Montenegro	350	0	350	43.196	2.160	6.171	6.171
General Câmara-28°	Paverama	0	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
General Câmara-28°	São Jerônimo	1.800	0	1.800	224.558	11.228	6.238	6.238
General Câmara-28°	Taquari	2.367	0	2.367	387.176	19.359	8.179	8.179
General Câmara-28°	Triunfo	5.253	0	5.253	857.252	42.863	8.160	8.160
General Câmara-28°	Vale Verde	1.044	0	1.044	124.840	6.242	5.979	5.979
<b>Guaíba-13°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>34.670</b>	<b>0</b>	<b>34.670</b>	<b>4.673.986</b>	<b>233.699</b>	<b>6.741</b>	<b>6.741</b>
Guaíba-13°	Barra do Ribeiro	12.740	0	12.740	1.740.464	87.023	6.831	6.831
Guaíba-13°	Capela de Santana	1.174	0	1.174	186.379	9.319	7.938	7.938
Guaíba-13°	Charqueadas (parte oeste)	2.818	0	2.818	384.158	19.208	6.816	6.816
Guaíba-13°	Eldorado do Sul	8.427	0	8.427	1.130.440	56.522	6.707	6.707
Guaíba-13°	Guaíba	3.959	0	3.959	508.701	25.435	6.425	6.425
Guaíba-13°	Mariana Pimentel	620	0	620	84.000	4.200	6.774	6.774
Guaíba-13°	Nova Santa Rita	3.430	0	3.430	441.774	22.089	6.440	6.440
Guaíba-13°	Portão	200	0	200	28.400	1.420	7.100	7.100
Guaíba-13°	Sertão Santana	1.303	0	1.303	169.672	8.484	6.513	6.513
<b>São Lourenço do Sul-17°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>11.800</b>	<b>0</b>	<b>11.800</b>	<b>1.490.205</b>	<b>74.510</b>	<b>6.314</b>	<b>6.314</b>
São Lourenço do Sul-17°	Canguçu	740	0	740	89.814	4.491	6.068	6.068
São Lourenço do Sul-17°	Cristal (parte sul)	1.490	0	1.490	197.152	9.858	6.616	6.616
São Lourenço do Sul-17°	São Lourenço do Sul	9.570	0	9.570	1.203.240	60.162	6.287	6.287
<b>Tapes-10°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>19.377</b>	<b>0</b>	<b>19.377</b>	<b>2.306.931</b>	<b>115.347</b>	<b>5.953</b>	<b>5.953</b>
Tapes-10°	Arambaré (esquerda A. Velhaco)	1.078	0	1.078	132.534	6.627	6.147	6.147
Tapes-10°	Barão do Triunfo	250	0	250	30.200	1.510	6.040	6.040
Tapes-10°	Cerro Grande do Sul	741	0	741	94.987	4.749	6.409	6.409
Tapes-10°	Sentinela do Sul	2.508	0	2.508	299.942	14.997	5.980	5.980
Tapes-10°	Tapes	14.800	0	14.800	1.749.268	87.463	5.910	5.910
<b>5- PL. COST. EXTERNA</b>	<b>TOTAL REGIONAL</b>	<b>125.254</b>	<b>132</b>	<b>125.122</b>	<b>15.661.756</b>	<b>783.088</b>	<b>6.252</b>	<b>6.259</b>
<b>Mostardas-34°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>39.945</b>	<b>0</b>	<b>39.945</b>	<b>4.735.962</b>	<b>236.798</b>	<b>5.928</b>	<b>5.928</b>
Mostardas-34°	Mostardas	35.540	0	35.540	4.193.720	209.686	5.900	5.900
Mostardas-34°	São José do Norte	2.170	0	2.170	259.380	12.969	5.977	5.977



RELATÓRIO FINAL DE COLHEITA DO ARROZ IRRIGADO NO RIO GRANDE DO SUL - ÁREAS E PRODUÇÕES MUNICIPAIS - SAFRA 2007/08

REGIONAIS	NATES	Área (ha)			Produção total		Rendimento médio (kg/ha)	
		Semeada	Perdida	Colhida	(sacos)	(toneladas)	Área semeada	Área colhida
Mostardas-34°	Tavares	2.235	0	2.235	282.862	14.143	6.328	6.328
<b>Palmares do Sul-21°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>32.654</b>	<b>0</b>	<b>32.654</b>	<b>4.081.813</b>	<b>204.091</b>	<b>6.250</b>	<b>6.250</b>
Palmares do Sul-21°	Capivari do Sul	12.611	0	12.611	1.616.057	80.803	6.407	6.407
Palmares do Sul-21°	Cidreira	940	0	940	117.207	5.860	6.236	6.236
Palmares do Sul-21°	Palmares do Sul	18.865	0	18.865	2.318.870	115.944	6.146	6.146
Palmares do Sul-21°	Pinhal	238	0	238	29.679	1.484	6.227	6.227
<b>Santo Antonio da Patrulha-7°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>19.785</b>	<b>132</b>	<b>19.653</b>	<b>2.643.213</b>	<b>132.161</b>	<b>6.680</b>	<b>6.725</b>
Santo Antonio da Patrulha-7°	Campo Bom	120	12	108	14.303	715	5.959	6.640
Santo Antonio da Patrulha-7°	Capão da Canoa	302	0	302	39.263	1.963	6.501	6.501
Santo Antonio da Patrulha-7°	Caraá	145	0	145	19.926	996	6.871	6.871
Santo Antonio da Patrulha-7°	Glórinha	1.251	0	1.251	172.954	8.648	6.913	6.913
Santo Antonio da Patrulha-7°	Maquiné	398	0	398	53.850	2.692	6.765	6.765
Santo Antonio da Patrulha-7°	Osório	3.006	117	2.889	368.186	18.409	6.124	6.372
Santo Antonio da Patrulha-7°	Parobé	21	0	21	2.617	131	6.230	6.230
Santo Antonio da Patrulha-7°	Rolante	480	0	480	67.040	3.352	6.983	6.983
Santo Antonio da Patrulha-7°	Santo Antônio da Patrulha	12.759	3	12.757	1.740.605	87.030	6.821	6.822
Santo Antonio da Patrulha-7°	Sapiranga	90	0	90	12.636	632	7.020	7.020
Santo Antonio da Patrulha-7°	Taquara	501	0	501	73.663	3.683	7.352	7.352
Santo Antonio da Patrulha-7°	Terra de Areia	370	0	370	41.828	2.091	5.652	5.652
Santo Antonio da Patrulha-7°	Tramandai	242	0	242	29.104	1.455	6.013	6.013
Santo Antonio da Patrulha-7°	Xangrilá	100	0	100	7.240	362	3.620	3.620
<b>Torres-39°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>6.066</b>	<b>0</b>	<b>6.066</b>	<b>868.140</b>	<b>43.407</b>	<b>7.156</b>	<b>7.156</b>
Torres-39°	Dom Pedro de Alcântara	275	0	275	38.500	1.925	7.000	7.000
Torres-39°	Mampituba	915	0	915	123.525	6.176	6.750	6.750
Torres-39°	Morinhos do Sul	1.345	0	1.345	181.575	9.079	6.750	6.750
Torres-39°	Torres	3.020	0	3.020	453.000	22.650	7.500	7.500
Torres-39°	Três Cachoeiras	511	0	511	71.540	3.577	7.000	7.000
<b>Viamão-15°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>26.804</b>	<b>0</b>	<b>26.804</b>	<b>3.332.628</b>	<b>166.631</b>	<b>6.217</b>	<b>6.217</b>
Viamão-15°	Alvorada	75	0	75	10.368	518	6.912	6.912
Viamão-15°	Cachoeirinha	30	0	30	5.250	263	8.750	8.750
Viamão-15°	Canoas	1.253	0	1.253	200.076	10.004	7.984	7.984
Viamão-15°	Esteio	640	0	640	102.675	5.134	8.021	8.021
Viamão-15°	Gravatá	1.089	0	1.089	151.777	7.589	6.971	6.971
Viamão-15°	Porto Alegre	386	0	386	44.012	2.201	5.701	5.701
Viamão-15°	Viamão	23.331	0	23.331	2.818.470	140.924	6.040	6.040
<b>6-ZONA SUL</b>	<b>TOTAL REGIONAL</b>	<b>163.787</b>	<b>0</b>	<b>163.787</b>	<b>22.474.592</b>	<b>1.123.730</b>	<b>6.861</b>	<b>6.861</b>
<b>Arroio Grande-11°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>41.722</b>	<b>0</b>	<b>41.722</b>	<b>5.614.351</b>	<b>280.718</b>	<b>6.728</b>	<b>6.728</b>
Arroio Grande-11°	Arroio Grande	40.003	0	40.003	5.372.403	268.620	6.715	6.715
Arroio Grande-11°	Herval	490	0	490	65.660	3.283	6.700	6.700
Arroio Grande-11°	Pedras Altas	1.229	0	1.229	176.288	8.814	7.172	7.172
<b>Jaguarão-25°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>20.200</b>	<b>0</b>	<b>20.200</b>	<b>2.727.000</b>	<b>136.350</b>	<b>6.750</b>	<b>6.750</b>
Jaguarão-25°	Jaguarão	20.200	0	20.200	2.727.000	136.350	6.750	6.750
<b>Pelotas-2°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>23.065</b>	<b>0</b>	<b>23.065</b>	<b>3.195.241</b>	<b>159.762</b>	<b>6.927</b>	<b>6.927</b>
Pelotas-2°	Capão do Leão	8.156	0	8.156	1.175.932	58.797	7.209	7.209
Pelotas-2°	Cerrito	555	0	555	74.204	3.710	6.685	6.685
Pelotas-2°	Pedro Osório	2.783	0	2.783	359.508	17.975	6.459	6.459
Pelotas-2°	Pelotas	10.003	0	10.003	1.350.805	67.540	6.752	6.752
Pelotas-2°	Turuçu	1.568	0	1.568	234.792	11.740	7.487	7.487
<b>Rio Grande-33°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>18.800</b>	<b>0</b>	<b>18.800</b>	<b>2.538.000</b>	<b>126.900</b>	<b>6.750</b>	<b>6.750</b>
Rio Grande-33°	Rio Grande	18.800	0	18.800	2.538.000	126.900	6.750	6.750
<b>Santa Vitória do Palmar-16°</b>	<b>Total Nate</b>	<b>60.000</b>	<b>0</b>	<b>60.000</b>	<b>8.400.000</b>	<b>420.000</b>	<b>7.000</b>	<b>7.000</b>
Santa Vitória do Palmar-16°	Chui	3.238	0	3.238	453.320	22.666	7.000	7.000
Santa Vitória do Palmar-16°	Santa Vitória do Palmar	56.762	0	56.762	7.946.680	397.334	7.000	7.000
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>1.068.339</b>	<b>1.008</b>	<b>1.067.331</b>	<b>150.704.371</b>	<b>7.535.219</b>	<b>7.053</b>	<b>7.060</b>

Fonte: REGIONAIS/NATE(s)

Elab.: Seção de Política Setorial

#DIV/0!: dado inexistente/não informado

## ANEXO 3



ANO 2006

Companhia Nacional de Abastecimento  
Diretoria de Gestão de Estoques – DIGES  
Superintendência de Operações – SUOPE  
Gerência de Controle de Estoques – GECCO



### AQUISIÇÕES DO GOVERNO FEDERAL – AGF

U F	PRODUTO EM QUILOGRAMAS							TOTAL	
	ALGODAO	ARROZ	FECULA	FEIJAO	MILHO	SISAL	SORGO		TRIGO
AC									
AL									
AM									
AP									
BA						381.690			381.690
CE									
DF									
ES									
GO					596.863.452				596.863.452
MA									
MG					40.534.385				40.534.385
MS	339.859			492.829	192.546.904				193.379.592
MT		5.287.254			1.328.574.841		17.147.573		1.351.009.668
PA									
PB									
PE									
PI									
PR	47.412		967.789	986.057	41.155.539				43.156.797
RJ									
RN									
RO					14.522.073				14.522.073
RR									
RS		290.166.319						29.366.903	319.523.222
SC		11.959.200		1.513.265				2.000.000	15.472.465
SE									
SP					9.497.152			537.156	10.034.308
TO									
<b>SOMA</b>	<b>387.271</b>	<b>307.412.773</b>	<b>967.789</b>	<b>2.992.151</b>	<b>2.223.694.346</b>	<b>381.690</b>	<b>17.147.573</b>	<b>31.894.059</b>	<b>2.584.877.652</b>

Fonte: Sistema de Produção CONAB  
Elaboração: SUOPE/GECCO

Atualizada em 18/01/07 08:10

## ANEXO 4



ANO 2005

Companhia Nacional de Abastecimento  
Diretoria Técnico-Operacional  
Superintendência Técnico-Operacional  
Gerência de Controle de Estoques



### AQUISIÇÕES - CONTRATO DE OPÇÃO

U F	PRODUTO EM QUILOGRAMAS								TOTAL
	ALGODÃO	ARROZ	CAFÉ	FELIÃO	MILHO	SACARIA	TRIGO	SORGO	
AC									
AL									
AM						95.000			95.000
AP									
BA									
CE						245.000			245.000
DF									
ES						90.000			90.000
GO							2.700.000		2.700.000
MA									
MG							2.997.000		2.997.000
MS							15.228.000		15.228.000
MT									
PA									
PB						20.000			20.000
PE									
PI									
PR						680	245.943.000		245.943.680
RJ									
RN									
RO						30.000			30.000
RR									
RS		286.055.334					292.302.000		578.357.334
SC		59.940.000					17.685.000		77.625.000
SE									
SP									
TO						20.000			
<b>Total Resultado</b>		<b>345.995.334</b>				<b>500.680</b>	<b>576.855.000</b>		<b>923.331.014</b>

Fonte: Sistema de Produção CONAB  
Elaboração: SUOPE/GECEO

Atualizada em 24/01/06 10:34

## ANEXO 5

### CUSTO DE PRODUÇÃO MÉDIO PONDERADO ARROZ IRRIGADO RIO GRANDE DO SUL SAFRA 2007/08 - PROJEÇÃO

Sistema Convencional, Irrigação Natural, Elétrico, Diesel

Produtividade média (sacos/ha)

131,47

Fev/2008

ÍTEMS DO CUSTO	R\$/ha	US\$/ha	Sacos/ha	Participação (%)
<b>I - DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA</b>				
1 - Combustível				
1.1 - Operações lavoura	365,09	211,31	14,89	9,37
1.2 - Irrigação	81,82	47,36	3,34	2,10
2 - Energia elétrica irrigação	22,77	13,18	0,93	0,58
3 - Sementes	122,00	70,61	4,98	3,13
4 - Adubo (base e cobertura)	326,58	189,02	13,32	8,38
5 - Agroquímicos	194,32	112,47	7,92	4,99
6 - Aviação	47,02	27,21	1,92	1,21
7 - Fretes	142,15	82,28	5,80	3,65
8 - Transportes internos	109,38	63,31	4,46	2,81
9 - Aguador (pagto. %)	43,51	25,18	1,77	1,12
10 - Administrador (pgto. %)	15,98	9,25	0,65	0,41
11 - Taxas (CDO, Funrural, Licenciamento)	122,50	70,90	5,00	3,14
12 - Secagem	443,04	256,43	18,07	11,37
13 - Juros s/VBC	45,40	26,28	1,85	1,16
14 - Juros s/capital próprio (custeio)	248,96	144,10	10,15	6,39
15 - Terra (arrendamento)	264,87	153,30	10,80	6,80
16 - Salários	287,54	166,42	11,73	7,38
17 - Reformas e manutenções	324,01	187,53	13,21	8,31
<b>CUSTOS VARIÁVEIS</b>	<b>3.206,95</b>	<b>1.856,15</b>	<b>130,79</b>	<b>82,29</b>
<b>II - CUSTOS FIXOS</b>				
1 - Depreciação	322,64	186,74	13,16	8,28
2 - Renda dos Fatores (amortização)	367,65	212,79	14,99	9,43
<b>CUSTOS FIXOS</b>	<b>690,29</b>	<b>399,53</b>	<b>28,15</b>	<b>17,71</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>3.897,23</b>	<b>2.255,68</b>	<b>158,94</b>	<b>100,00</b>
CUSTO/SACO - R\$	29,64			
CUSTO/SACO - US\$	17,16			
CUSTO VARIÁVEL/SACO - R\$	24,39			
CUSTO FIXO/SACO - R\$	5,25			
CUSTO VARIÁVEL/SACO - US\$	14,12			
CUSTO FIXO/SACO - US\$	3,04			
Preço do arroz - R\$/saco - no levantamento:	24,52			
Produtividade - sacos/ha:	131,47			
R\$/US\$		1,727742		
Elab.: Seção de Política Setorial/DCI				

## RESUMO DOS ITENS DO CUSTO DE PRODUÇÃO

SAFRA 07/08

Fev/2008

ITENS	R\$/ha	%	US\$/ha	Projeção	
				scs/ha	
ITEM 01 - TERRA DE CULTIVO	397,57	10,20	230,11	16,21	
ITEM 02 - LAVRAÇÃO E DESMONTE DE TAIPAS	106,07	2,72	61,39	4,33	
ITEM 03 - DISCAGEM	162,12	4,16	93,83	6,61	
ITEM 04 - APLAINAMENTO	113,49	2,91	65,69	4,63	
ITEM 05 - DRENAGEM	104,76	2,69	60,63	4,27	
ITEM 06 - ADUBO DE BASE E COBERTURA	326,58	8,38	189,02	13,32	
ITEM 07 - SEMENTE	122,00	3,13	70,61	4,98	
ITEM 08 - ADUBAÇÃO DE BASE E SEMEADURA	83,61	2,15	48,39	3,41	
ITEM 09 - ROLAGEM	6,32	0,16	3,66	0,26	
ITEM 10 - IRRIGAÇÃO	330,45	8,48	191,26	13,48	
ITEM 11 - CANAIS E CONDUTOS	93,19	2,39	53,94	3,80	
ITEM 12 - TAIPAS E REMONTES	148,14	3,80	85,74	6,04	
ITEM 13 - AGUADOR	76,95	1,97	44,54	3,14	
ITEM 14 - ADUBAÇÃO DE COBERTURA	30,01	0,77	17,37	1,22	
ITEM 15 - CONTROLE DE INVASORAS, PRAGAS E MOLÉSTIAS	212,74	5,46	123,13	8,68	
ITEM 16 - COLHEITA	210,81	5,41	122,01	8,60	
ITEM 17 - TRANSPORTES INTERNOS	152,52	3,91	88,28	6,22	
ITEM 18 - FRETES	142,15	3,65	82,28	5,80	
ITEM 19 - SECAGEM	443,04	11,37	256,43	18,07	
ITEM 20 - ADMINISTRAÇÃO	92,51	2,37	53,54	3,77	
ITEM 21 - ESTRADAS	10,40	0,27	6,02	0,42	
ITEM 22 - CERCAS	20,59	0,53	11,92	0,84	
ITEM 23 - INSTALAÇÕES AGRÍCOLAS	94,37	2,42	54,62	3,85	
ITEM 24 - TAXAS (CDO, FUNRURAL, LIC. AMBIENTAL)	122,50	3,14	70,90	5,00	
ITEM 25 - JUROS DO FINANCIAMENTO CUSTEIO AGRÍCOLA	45,39	1,16	26,27	1,85	
ITEM 26 - JUROS SOBRE CAPITAL PRÓPRIO DO CUSTEIO AGRÍCOLA	248,95	6,39	144,09	10,15	
<b>TOTAL</b>	<b>3.897,23</b>	<b>100,00</b>	<b>2.255,67</b>	<b>158,94</b>	
- Prod. considerada (média de 3 anos: 04/05, 05/06 e 06/07)		scs/ha	131,47		
- Custo em Reais (R\$) por saco de 50 kg		R\$/sc	29,64		
- Custo em dólares (US\$) por saco de 50 kg		US\$/sc	17,16		
- Cotação do dólar comercial (Nov/2007, venda)		R\$/US\$	1,727742		
- Preço comercial do arroz (sc 50 kg, seco, limpo)		R\$/sc	24,52		

ELABORAÇÃO: DEPARTAMENTO COMERCIAL E INDUSTRIAL - SEÇÃO DE POLÍTICA SETORIAL  
 FONTE: DATERNATES

**RESUMO DOS ANEXOS**

Fev/2008

Produtividade (sacos/ha)

131,47

ANEXO 01 - CUSTO-HORA OPERÁRIO	R\$/hora	4,18
ANEXO 02 - CUSTO-HORA TRATORISTA	R\$/hora	7,18
ANEXO 03 - CUSTO-HORA OPERADOR ESTAÇÃO RECALQUE(2)	R\$/hora	8,80
ANEXO 04 - CUSTO DO LITRO DO DIESEL	R\$	1,95
ANEXO 05 - CUSTO-HORA DO TRATOR DE 65 CV	R\$/hora	36,60
ANEXO 06 - CUSTO-HORA DO TRATOR DE 80-90 CV	R\$/hora	43,00
ANEXO 07 - CUSTO-HORA DO TRATOR DE 100 CV OU + (TRAC.)	R\$/hora	58,40
ANEXO 08 - CUSTO-HORA DO ARADO DE 4 DISCOS,28"	R\$/hora	3,89
ANEXO 09 - CUSTO-HORA DO ARADO DE 4 AIVECAS, NR.9	R\$/hora	3,71
ANEXO 10 - CUSTO-HORA DO ARADO GRADEADOR (10DISCOS,28")	R\$/hora	9,33
ANEXO 11 - CUSTO-HORA DA GRADE ARADORA (24DISCOS,24")	R\$/hora	16,18
ANEXO 12 - CUSTO-HORA DA GRADE NIVELADORA (36DISCOS,20")	R\$/hora	9,29
ANEXO 13 - CUSTO-HORA DA GRADE NIVELADORA (48DISCOS,20")	R\$/hora	10,70
ANEXO 14 - CUSTO-HORA DA NIVELADORA DE SOLO (3 LÂMINAS)	R\$/hora	26,76
ANEXO 15 - CUSTO-HORA DA GRADE DE DENTES (ARRASTÃO)	R\$/hora	3,19
ANEXO 16 - CUSTO-HORA DO ROLO COMPACTADOR (1SEÇÃO)	R\$/hora	4,89
ANEXO 17 - CUSTO-HORA DA TAIPADEIRA (HIDR.,2DISCOS)	R\$/hora	13,31
ANEXO 18 - CUSTO-HORA DA SEMEADORA/ADUBADEIRA (À LANÇO)	R\$/hora	3,31
ANEXO 19 - CUSTO-HORA DA SEMEADORA/ADUBADEIRA (EM LINHA)	R\$/hora	41,83
ANEXO 20 - CUSTO-HORA DO PULVERIZADOR TERRESTRE (2.000 LITROS)	R\$/hora	43,05
ANEXO 21 - CUSTO-HORA DA CARRETA AGRÍCOLA (5t)	R\$/hora	3,81
ANEXO 22 - CUSTO-HORA DA CARRETA GRANELEIRA (1EIXO,3t)	R\$/hora	8,30
ANEXO 23 - CUSTO-HORA DA CARRETA GRANELEIRA (2EIXOS,15t)	R\$/hora	16,17
ANEXO 24 - CUSTO DO UTILITÁRIO "P/KM RODADO"	R\$/km	0,66
Custo do utilitário por hectare	R\$/ha	132,00
ANEXO 25 - CUSTO-HORA DO TRANSPORTE INTERNO	R\$/hora	48,77
Tempo c/transporte do adubo	hs/ha	0,0031
Tempo c/transporte de sementes	hs/ha	0,0022
Tempo c/transportes diversos	hs/ha	0,1000
ANEXO 26 - CUSTO-HORA DO CONJUNTO DIESEL P/IRRIGAÇÃO	R\$/hora	27,05
ANEXO 27 - CUSTO-HORA DO CONJUNTO ELÉTRICO P/IRRIGAÇÃO	R\$/hora	14,53
ANEXO 28 - CUSTO-HORA DA IRRIGAÇÃO NATURAL	R\$/hora	7,07
ANEXO 29 - CUSTO-HORA DA COLHEITADEIRA AUTOMOTRIZ (C/ESTEIRA)	R\$/hora	140,54
ANEXO 30 - CUSTO-HORA DO BRAÇO VALETADOR	R\$/hora	4,48
ANEXO 31 - CUSTO-HORA DA ANDORINHA (DREN.SUPERF.)	R\$/hora	3,65
ANEXO 32 - CUSTO DAS INSTALAÇÕES AGRÍCOLAS	R\$/ha	94,37
ANEXO 33 - CUSTO DAS CERCAS	R\$/ha	20,60

ELABORAÇÃO: DEPARTAMENTO COMERCIAL E INDUSTRIAL - SEÇÃO DE POLÍTICA SETORIAL

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). Disponível em: <<http://conab.gov.br>>. Acesso entre junho e novembro de 2008.

HENKIN, Hélio; RUCATTI, Evely G.; KAYSER, Victor H. Proposta de política para redução dos desequilíbrios no mercado de arroz do Mercosul. **Revista Lavoura Arrozeira**, v.53, n. 437, p. 43-47, maio, 2005.

INSTITUTO RIO GRANDENSE DO ARROZ (IRGA). Disponível em: <<http://www.irga.rs.gov.br>>. Acesso entre abril e novembro de 2008.

KAYSER, Victor H.; DE OLIVEIRA; Camilo F. Estudo preliminar sobre a incidência tributária nos custos de produção de arroz irrigado no Rio Grande do Sul. **Revista Lavoura Arrozeira**, v.53, n. 437, p. 51-53, maio, 2005.

OLIVEIRA, Camilo. Arroz : Rio Grande do Sul cumpre seu papel. **Revista Lavoura Arrozeira**, v.56, n. 446, p. 06-19, agosto 2008.

MATARAZZO, Dante C.. **Análise financeira de balanços**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1995.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. **Administração financeira**. São Paulo: Atlas, 1995.

VIANA, João G. A., DE SOUZA, Renato S. Trajetória dos preços do arroz no Rio Grande do Sul: tendência, sazonalidade e ciclos de preços. **Revista Lavoura Arrozeira**, v.55, n. 441, p. 43-44, abril, 2007.

## **GLOSSÁRIO**

### **CONAB:** Companhia Nacional de Abastecimento

Empresa pública, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Mapa, criada por Decreto Presidencial e autorizada pela Lei nº 8.029, de 12 de abril de 1990, tendo iniciado suas atividades em 1º de Janeiro de 1991. A Conab é a empresa oficial do Governo Federal, encarregada de gerir as políticas agrícolas e de abastecimento, visando assegurar o atendimento das necessidades básicas da sociedade, preservando e estimulando os mecanismo de mercado.

### **IRGA:** Instituto Riograndense do Arroz

É uma entidade pública, com autarquia administrativa, subordinada ao Governo do Estado do Rio Grande do Sul, por intermédio da Secretaria da Agricultura. Foi criado e oficializado pelo Decreto-Lei nº 20, de 20 de junho de 1940. Tem como finalidade principal incentivar, coordenar e superintender a defesa da produção, da indústria e do comércio de arroz produzido no Estado.

**Hectare:** Unidade de medida agrária, equivalente a 100 ares ou 10.000 metros quadrados.