



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU
GESTÃO DA INFORMAÇÃO NO AGRONEGÓCIO

**ANÁLISE COMPETITIVA DO SEGMENTO DE PRODUÇÃO
DE ARROZ IRRIGADO DA CADEIA AGROINDUSTRIAL DO
ARROZ NO RIO GRANDE DO SUL**

FERNANDO LOPA DA SILVA

JUIZ DE FORA
NOVEMBRO, 2004

ANÁLISE COMPETITIVA DO SEGMENTO DE PRODUÇÃO DE ARROZ IRRIGADO DA CADEIA AGROINDUSTRIAL DO ARROZ NO RIO GRANDE DO SUL

FERNANDO LOPA DA SILVA

Trabalho de conclusão
de curso apresentado ao MBA
em Gestão da Informação no
Agronegócio da Universidade
Federal de Juiz de Fora

Orientadora: Viviani Silva Lírio

**JUIZ DE FORA
NOVEMBRO, 2004**

**ANÁLISE COMPETITIVA DO SEGMENTO DE PRODUÇÃO DE
ARROZ IRRIGADO DA CADEIA AGROINDUSTRIAL DO ARROZ
NO RIO GRANDE DO SUL**

FERNANDO LOPA DA SILVA

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO APRESENTADO AO CORPO DOCENTE
DA COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ
DE FORA COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA OBTENÇÃO DO
GRAU DE ESPECIALISTA EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO NO AGRONEGÓCIO.**

Aprovada por:

Nome, título
(Presidente)

Nome, título

Nome, título

**JUIZ DE FORA, MG – BRASIL
NOVEMBRO, 2004**

AGRADECIMENTOS

A Universidade Federal de Juiz de Fora, pela oportunidade e por oferecer um curso de Pós-Graduação via internet.

A professora orientadora Viviani Silva Lírio, pelo incentivo e orientação para realização do trabalho.

A minha esposa Thaïs, meu filho Fábio e minha filha Danielle, pela compreensão, carinho, paciência e pelo auxílio que prestaram, cada um contribuindo a sua maneira, na elaboração, correção e digitação do trabalho.

A todos os professores e funcionários do Curso de Gestão da Informação no Agronegócio.

Aos amigos da Associação dos Arrozeiros de Alegrete – RS, pelo apoio na realização deste trabalho.

SUMÁRIO

	LISTA DE TABELAS	vii
	LISTA DE GRÁFICOS	ix
	LISTA DE FIGURAS	x
	LISTA DE ABREVIATURAS	xi
	RESUMO	xiii
1	INTRODUÇÃO	1
1.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	1
1.2	OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS	3
1.2.1	Objetivo Principal	3
1.2.2	Objetivos específicos	3
1.2.3	Justificativas	3
1.3	ESCOPO DO TRABALHO	4
2	REFERENCIAL TEÓRICO	5
2.1	CONCEITO DE AGRONEGÓCIO E ENFOQUE SISTÊMICO	5
2.2	CONCEITO DE CADEIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL	7
2.3	CORRENTES METODOLÓGICAS PARA O ESTUDO DE CADEIAS DE PRODUÇÃO	8
2.3.1	Enfoque Sistêmico de Produto ou <i>Commodity System Approach</i> – CSA	8
2.3.2	Análise de <i>Filières</i> ou Cadeias de Produção	9
2.3.3	Gestão de Cadeia de Suprimentos ou <i>Supply Chain Management</i> - CSM ..	10
2.3.4	Economia de Custos das Transações – ECT	11
2.3.5	Análise de Competitividade de Cadeias Produtivas por Prospecção de Demandas	12
2.3.6	Análise de Competitividade de Cadeias Produtivas através de Direcionadores de Competitividade	14
3	METODOLOGIA	15
3.1	TIPO DE PESQUISA	15
3.2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	16
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
4.1	CONSIDERAÇÕES SOBRE O ARROZ NO BRASIL E NO MUNDO	20
4.1.1	O Contexto Mundial do Arroz	20
4.1.2	O Arroz no Contexto da América Latina e o Mercado Comum do Sul – MERCOSUL	25
4.1.3	Considerações sobre o Agronegócio no Brasil	30
4.1.4	O Contexto do Arroz no Brasil	30

4.2	CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO ARROZ IRRIGADO NO RIO GRANDE DO SUL	34
4.2.1	O Ambiente Organizacional	37
4.2.2	O Ambiente Institucional	38
4.2.2.1	Crédito Agrícola	39
4.2.2.2	Política de Comercialização da Produção	41
4.2.2.3	Tributação	42
4.2.2.4	Legislação Ambiental	43
4.2.2.5	Políticas de Comércio Exterior	44
4.2.3	Setor de Insumos	46
4.2.4	Setor de Produção Agrícola	46
4.2.5	Setor Agroindustrial	51
4.2.6	Setor de Distribuição	55
4.2.7	O Consumidor	56
4.3	ESTUDO DO SETOR DA PRODUÇÃO DO ARROZ IRRIGADO A LUZ DOS SEUS DIRECIONADORES DE COMPETITIVIDADE	57
4.3.1	Ambiente Institucional	57
4.3.2	Processo de Produção Orizícola	59
4.3.3	Qualidade dos Insumos	61
4.3.4	Gestão da Atividade	62
4.3.5	Estrutura Produtiva	64
4.3.6	Relações de Mercado	65
4.4	CONSIDERAÇÕES E AVALIAÇÃO DOS DIRECIONADORES DE COMPETITIVIDADE DO SISTEMA DE PRODUÇÃO DO ARROZ IRRIGADO	69
4.5	PROPOSTAS	74
4.5.1	Desenvolvimento de Programas de Apoio e Incentivo a Gestão da Atividade Orizícola	74
4.5.2	Intensificação das Políticas de Promoção às Exportações	74
4.5.3	Realização de Campanha Publicitária de Caráter Institucional para a Promoção do Consumo de Arroz e seus Subprodutos	75
4.5.4	Acesso ao Crédito, Proibição das Contrapartidas Bancárias e Constituição de Fundo de Aval	75
4.5.5	Fortalecimento e Estruturação de Instituições e Entidades de Classe	75
4.5.6	Criação de um Mecanismo de Comercialização Específico para o Arroz em Casca	76

4.5.7	Realização de Campanhas Educativas sobre Legislação Ambiental e Criação de Propriedades Modelo	76
4.5.8	Fomento a Pesquisa, Congressos e Simpósios de Tecnologia de Produção e Economia Orizícola e Eventos Técnicos a Campo	76
4.5.9	Criação de Órgão Governamental de Fomento a Construção de Reservatórios de Água	77
4.5.10	Criação de um Conselho ou Câmara com Poder Deliberativo que Reúna os Representantes dos Diversos Setores e Entidades da CPA do Arroz.....	77
5	CONCLUSÃO	77
6	BIBLIOGRAFIA CITADA	80
	ANEXO	87

LISTA DE TABELAS

TABELA 4.1	MAIORES PRODUTORES MUNDIAIS DE ARROZ - SAFRA 2003/2004	22
TABELA 4.2	BARREIRAS TARIFÁRIAS RESTRITIVAS A ENTRADA DE ARROZ - 2003	25
TABELA 4.3	PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PAISES DA AMÉRICA DO SUL – 2001.....	26
TABELA 4.4	ÁREA, PRODUÇÃO, RENDIMENTO NO BRASIL, ARGENTINA, URUGUAI E A DO RIO GRANDE DO SUL – SAFRAS 1990/91 – 2002/03 – 2003/04	26
TABELA 4.5	Nº DE PRODUTORES, ÁREA PLANTADA, PRODUÇÃO E RENDIMENTO NO URUGUAI EM FUNÇÃO DO TAMANHO DA LAVOURA	27
TABELA 4.6	MERCOSUL: ÁREA, PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE – 1990-2003	29
TABELA 4.7	PRODUÇÃO, CONSUMO, EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO – MERCOSUL – 2004	29
TABELA 4.8	REGIÕES PRODUTORAS DE ARROZ NO BRASIL, PRINCIPAIS ESTADOS PRODUTORES, PARTICIPAÇÃO NA REGIÃO E NO TOTAL DO PAÍS - SAFRA 2003/04	31
TABELA 4.9	CRÉDITO AGRÍCOLA DISPONIBILIZADO PARA O RS – SAFRA 2002-2003	39
TABELA 4.10	PERCENTUAL DE OBTENÇÃO DE RECURSOS DE TERCEIROS PARA CUSTEIO DA LAVOURA – SAFRA 1999-2000.....	39
TABELA 4.11	ÁREA, PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE POR REGIÃO – SAFRA 2003/2004	47
TABELA 4.12	MAIORES MUNICÍPIOS PRODUTORES DE ARROZ NO RS – SAFRA 2003/2004	48
TABELA 4.13	TAMANHO MÉDIO DAS PROPRIEDADES NO RS	48
TABELA 4.14	IDADE E Nº DE MÁQUINAS IMPLEMENTOS UTILIZADOS NA LAVOURA ORIZÍCOLA NO RS	49
TABELA 4.15	CULTIVARES DE ARROZ MAIS PLANTADAS NO RS – SAFRA 2002-2003	49

TABELA 4.16	DISTRIBUIÇÃO DA MÃO-DE-OBRA NA LAVOURA ORIZÍCOLA – SAFRA 1999-2000	50
TABELA 4.17	Nº DE LAVOURAS COM CONTROLE DE CUSTOS – SAFRA 1999/2000	50
TABELA 4.18	RESUMO DOS ITENS DO CUSTO DE PRODUÇÃO – SAFRA 2003-2004	51
TABELA 4.19	COMPARATIVO: IMPORTAÇÃO ARROZ EM CASCA + BENEFICIADO PARA O MERCOSUL E OUTROS PAÍSES FORA DO BLOCO – 2000-2004	66
TABELA 4.20	TABELA DE AVALIAÇÃO DOS DIRECIONADORES DE COMPETITIVIDADE PARA O SETOR DA PRODUÇÃO ORIZÍCOLA.....	73

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 4.1	CONTRIBUIÇÃO DO ARROZ PARA O FORNECIMENTO DE CALORIAS CONSUMIDAS POR DIA EM PAÍSES ASIÁTICOS - 1999-2001	20
GRÁFICO 4.2	CONTRIBUIÇÃO DO ARROZ PARA O FORNECIMENTO DE CALORIAS CONSUMIDAS POR DIA EM PAÍSES FORA DO CONTINENTE ASIÁTICO - 1999-2001	21
GRÁFICO 4.3	PRODUÇÃO , COMÉRCIO, CONSUMO E ESTOQUES MUNDIAIS DE ARROZ – 1999 –2005	21
GRÁFICO 4.4	MAIORES PAÍSES EXPORTADORES – 1993-2004	23
GRÁFICO 4.5	MAIORES PAÍSES IMPORTADORES – 2003-2004	23
GRÁFICO 4.6	PARCELA DE SUBSÍDIOS AGRÍCOLAS NA PRODUÇÃO DOS EUA -1995-2001.....	24
GRÁFICO 4.7	MÉDIA DA PRODUÇÃO PROVÍNCIAS ARGENTINAS – 1999-2003	28
GRÁFICO 4.8	EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE (Kg/ha) DE ARROZ NO BRASIL E RIO GRANDE DO SUL - 1980/81 A 2003/04	31
GRÁFICO 4.9	BRASIL: PRODUÇÃO, IMPORTAÇÃO, SUPRIMENTO, CONSUMO, EXPORTAÇÃO E ESTOQUE FINAL – 1997-2004	33
GRÁFICO 4.10	BRASIL: PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO E CONSUMO (EQUIVALENTE CASCA) – 2004-2010	33
GRÁFICO 4.11	PRODUÇÃO + IMPORTAÇÃO, CONSUMO, PREÇO CORRIGIDO DO ARROZ, PREÇO EM DOLAR DO ARROZ, COTAÇÃO DO DOLAR – BRASIL – 1994-2004	35
GRÁFICO 4.12	EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE – RS – 1990 – 2004	60
GRÁFICO 4.13	COMPARATIVO: ÁREA PLANTADA E PRODUTIVIDADE ENTRE O ARROZ IRRIGADO E ARROZ DE SEQUEIRO – BRASIL – 1995 – 2002	68
GRAFICO 4.14	DIRECIONADORES DE COMPETITIVIDADE PARA O SETOR DA PRODUÇÃO ORIZÍCOLA	70
GRAFICO 4.15	CONTRIBUIÇÃO DOS SUBFATORES DOS DIRECIONADORES DE COMPETITIVIDADE	72

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 2.1	REPRESENTAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA	7
FIGURA 4.1	LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PRODUÇÃO DE ARROZ NO URUGUAI – 2004	27
FIGURA 4.2	LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PRODUÇÃO DE ARROZ NA ARGENTINA – 2004	28
FIGURA 4.3	CADEIA PRODUTIVA DO ARROZ	36
FIGURA 4.4	MAPA DE REGIÕES PRODUTORAS DO RS	47
FIGURA 4.5	FRAÇÃO POR PRODUTO DE UMA BENEFICIADORA PADRÃO	53
FIGURA 4.6	PRODUTOS E SUBPRODUTOS DERIVADOS DO ARROZ	54

LISTAS DE ABREVIATURAS

ABIA - Associação Brasileira da Indústria de Alimentos
ABIAP - Associação Brasileira das Indústrias de Arroz Parboilizado
AGF – Aquisição do Governo Federal
ALCA - Área de Livre Comércio das Américas
BB - Banco do Brasil
BANRISUL - Banco do Estado do Rio Grande do Sul
BANSICREDI - Banco do Sistema Cooperativo de Crédito
BBM - Bolsa Brasileira de Mercadorias
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento
CAI - Cadeia Agroindustrial
CAN - Comunidade Andina das Nações
CV - Coordenação Vertical
CNA - Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária
CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento
CONFAZ - Conselho Nacional da Política Fazendária
COFINS - Contribuição para Financiamento da Seguridade Social
CONSEMA - Conselho Estadual do Meio Ambiente
CPA - Cadeia de Produção Agroindustrial
CPMF - Contribuição Provisória sobre a Movimentação Financeira
CPR - Cédula do Produto Rural
CRH - Conselho de Recursos Hídricos
CSA - Enfoque Sistêmico de Produto ou Commodity System Approach
CSM - Gestão de Cadeia de Suprimentos ou Supply Chain Management
DR - Duplicata Rural
DRH - Departamento de Recursos Hídricos
ECT - Economia de Custos das Transações
EGF – Empréstimo do Governo Federal
EIA - Estudo de Impacto Ambiental
EMATER / RS - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Sul
Embrapa Clima Temperado - Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO - Organização para a Alimentação e a Agricultura das Nações Unidas
FARSUL - Federação de Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul
FEARROZ - Federação das Cooperativas de Arroz do Rio Grande do Sul Ltda
FEDERARROZ - Federação das Associações dos Arrozeiros do Rio Grande do Sul

FEPAGRO – Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária
FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler
FGV - Fundação Getúlio Vargas
FINAME AGRÍCOLA - Programa Especial de Financiamento Agrícola
ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
INSS - Instituto Nacional da Seguridade Social
IGP DI - Índice Geral de Preços ao Consumidor – Disponibilidade Interna
IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados
IRGA – Instituto Rio Grandense do Arroz
IVA - Imposto sobre Valor Agregado
MERCOSUL – Mercado Comum do Sul
MODERAGRO - Programa de Modernização da Agricultura e Conservação de Recursos Naturais
MODERINFRA - Programa de Incentivo à Irrigação e à Armazenagem
LI - Licença de Instalação
LO - Licença de Operação
LP - Licença Prévia
MODERFROTA - Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras
NAFTA - Acordo de livre Comércio da América do Norte
NPK - Nitrogênio-Fósforo-Potássio
NPR - Nota Promissória Rural
OCERGS - Organização das Cooperativas do Estado do Rio Grande do Sul
OMC - Organização Mundial do Comércio
PEP – Prêmio de Escoamento de Produto
PIS - Programa de Integração Social
RIMA - Relatório de Impacto Ambiental
RS – Rio Grande do Sul
SAI - Sistemas Agroindustriais
SEMA - Secretaria Estadual do Meio Ambiente
SINDARROZ - Sindicato das Indústrias de Arroz do Rio Grande do Sul
SINDAPEL - Sindicato das Industrias de Arroz de Pelotas
SRB - Sociedade Rural Brasileira
TEC - Tarifa Externa Comum
USDA - Departamento de Agricultura dos Estados Unidos
VEP – Valor de Escoamento de Produto

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo caracterizar os segmentos da cadeia agroindustrial do arroz no Rio Grande do Sul e analisar a competitividade do setor da produção do arroz irrigado, diante das modificações sofridas pelo setor a partir do início da década de 90. Esta análise foi realizada a luz de um enfoque sistêmico da cadeia de produção, sendo sua competitividade analisada através de Direcionadores de Competitividade contendo aspectos do ambiente institucional, difusão e adoção de tecnologia no processo produtivo, de qualidade dos insumos, estrutura produtiva, gestão da atividade e relações de mercado. Foi mostrada a importância do arroz como alimento, sendo considerado um produto de segurança alimentar pela maioria das nações, portanto sujeito as mais diversas formas de protecionismos. Verificou-se que o setor produtivo tem como principais entraves a sua competitividade, no âmbito institucional, a falta de recursos para custeio e investimento e as políticas governamentais para comercialização do arroz, que permitem oscilações significativas durante as safras. No âmbito do processo de produção o setor tem suas maiores vantagens competitivas, seja pelo potencial produtivo que ainda pode alcançar, seja pela mudança de posição do produtor. O setor de gestão afeta a competitividade do produtor, pela dificuldade do mesmo em coletar informações para uma correta tomada de decisão, evitando um melhora financeira do mesmo. Na estrutura produtiva o arrendamento de terras não é um entrave à competitividade, pois está permitindo a utilização de novas áreas e descanso do solo. O endividamento do setor é alto, bem como as dificuldades de acesso ao crédito, o que faz com que o produtor deixe de realizar alguns manejos na sua lavoura, por falta de recursos, acarretando perda de produtividade. Verificou-se que o mercado é regulado pela demanda interna, devido ao baixo valor do produto e as dificuldades impostas no âmbito do comércio internacional, com isso, os preços ficam muito vulneráveis a entrada de produto proveniente de países do MERCOSUL. Outro fator que contribui negativamente para o setor, é a estabilização do consumo brasileiro *per capita* de arroz, desestimulando o aumento da produção. O estudo mostra que para aumentar a competitividade do setor é preciso urgentemente solucionar a questão do excesso de disponibilidade interna do arroz, provocado pelo ingresso de arroz de países do MERCOSUL, o aumento da produtividade e a estabilização do consumo. A criação de um mecanismo de comercialização específico para o arroz produzido no RS, que permita cobrir os custos de produção, e a busca de soluções de política externa para conter ou redirecionar o arroz proveniente do MERCOSUL, serão capazes, em curto prazo, de alavancar o setor, permitindo maior estímulo a produção.

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O arroz é um dos alimentos mais antigos produzidos pelo homem, sendo impossível determinar, com exatidão, a época em que este começou a cultivá-lo. Registros, desde 3000 a.c. , já mencionavam a cerimônia de semeadura do arroz na China. Cultivado em todos os continentes, é a terceira cultura agrícola em importância mundial, perdendo apenas em produção para o milho e o trigo, porém esses grãos são largamente utilizados para outros fins que a nutrição humana.

Segundo a Organização para a Alimentação e a Agricultura das Nações Unidas - FAO o arroz é o alimento básico de mais da metade da população mundial, provendo 20% da energia fornecida pela dieta alimentar no mundo, enquanto o trigo provê 19% e o milho, 5%, sendo importante fonte de carboidratos complexos com baixos teores de gorduras, pois meia xícara proporciona 82 calorias, o equivalente a 4,1% da necessidade diária de uma pessoa adulta.

O arroz é considerado, pela maioria das nações, um produto de segurança alimentar, o que significa que o Estado pode interferir para garantir sua produção e aquisição pelo consumidor, sendo por isso, um grão em que os governos mantêm um acompanhamento constante sobre o setor e permanecem relutantes em perder o controle de sua produção e comercialização no contexto mundial, utilizando-se , cada vez mais, de medidas comerciais para proteger seus mercados internos. Apesar das tarifas impostas pela Organização Mundial do Comércio - OMC, a importação de arroz está quase sempre sujeita a medidas de salvaguarda, muitas das transações são feitas entre governos, que procuram manter estoques públicos do produto, sendo constante as restrições à importação de arroz em casca, refletindo um esforço dos governos em promover o processamento do arroz nos seus respectivos países (FAO, 2004a)

Dada sua importância como alimento, a FAO declarou 2004 o Ano Internacional do Arroz, caracterizando seu alto valor social para o mundo (FAO, 2004).

Apesar do aumento da produção mundial para cerca de 582 milhões de toneladas de arroz em casca (405,2 milhões t. de arroz beneficiado), projetado para 2004/2005 pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos - USDA, há, também, a previsão de um aumento no consumo mundial para 600 milhões t. de arroz em casca, o que levará ao declínio pelo quarto ano consecutivo dos estoques mundiais do grão.

O incremento 20 % na produção mundial , obtido nos últimos 20 anos, não se refletiu em incremento na sua comercialização , que teve um acréscimo de apenas 3 %, sendo projetado, para 2004/2005, permanecer em 6,1% do total beneficiado.

Seis países (Tailândia, Vietnã, Paquistão, Índia, Estados Unidos e China) são responsáveis pelo abastecimento de 85 % do comércio mundial, e em contra-partida, o mercado comprador é extremamente fragmentado e as quantidades importadas, por cada país, variam de ano a ano, sendo o maior comprador a Indonésia com cerca de 5,5 % das compras mundiais em 2003/2004 (USDA, 2004).

Atualmente, o Brasil é o 9º produtor mundial do grão, produzindo em 2003/2004 de 12,7 milhões t. de arroz em casca (cerca de 2,1% da produção mundial), para um consumo de 12,6 milhões t, sendo, portanto, o maior consumidor ocidental do grão. Apesar do Brasil ter sido auto-suficiente na produção de arroz no ano safra de 2003/2004, o país se apresenta no cenário mundial como importador (importando 1,2 milhões t. de arroz / ano, em média, nos últimos 7 anos), seja por dificuldades na manutenção da produção interna, seja pela importação de arroz proveniente dos países integrantes do Mercado Comum do Sul - MERCOSUL, que por força dos acordos estabelecidos pelo governo, torna o preço do arroz, produzido por aqueles países, competitivo com o dos produtores nacionais em diversos períodos do ano.

Produzido há cerca de um século no estado no Rio Grande do Sul, o arroz é um importante produto agrícola estadual, além de responder por quase 50% da produção nacional de arroz, o setor orizícola se apresenta como um dos setores mais relevantes de sua economia, sendo a segunda cultura agrícola em importância, ficando somente atrás da cultura da soja. No estado, a cultura, em quase toda sua totalidade, é irrigada e as maiores regiões produtoras concentram-se na sua metade sul.

Por ser considerado um alimento básico para a população brasileira, a produção e distribuição do arroz é vista como uma questão de segurança alimentar pelo governo federal e com o objetivo de suprir a necessidade de abastecimento e evitar o aumento de preços do cereal no mercado interno, o setor orizícola brasileiro é submetido, com grande frequência intervenções de políticas governamentais, aliado a isto, a rápida evolução das tecnologias de produção e de informação, vindas como consequência do fenômeno da "Globalização"; as sucessivas crises econômicas; e períodos de quebra de safra, têm levado esta cadeia a passar por transformações intensas, desde o início dos anos 90.

Estas mudanças têm provocado alterações nas estruturas produtivas no sentido da adaptação ao novo cenário competitivo. Assim, como os mercados se ampliaram para os produtores nacionais, a concorrência dos produtos importados também aumentou, obrigando às firmas a terem em vista as tendências mundiais de demanda para não ficarem isoladas do mercado onde atuam ou pretendem participar.

Para sobreviver nesse mercado, empresas e governos devem buscar uma melhor competitividade empresarial. A busca dessa competitividade tem exigido cada vez mais uma visão sistêmica da cadeia produtiva em que a empresa está inserida e que os padrões de concorrência são influenciados pelo relacionamento da empresa com os outros elos da cadeia.

1.2 OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS

1.2.1 Objetivo Principal

Caracterizar e analisar a cadeia agroindustrial - CAI do arroz no estado do Rio Grande do Sul, com ênfase no segmento de produção do arroz irrigado .

1.2.2 Objetivos específicos

- a) delimitar a CAI do arroz no estado do Rio Grande do Sul, identificando seus segmentos, suas relações e os principais agentes de coordenação, através de uma abordagem sistêmica;
- b) descrever o ambiente institucional, organizacional, tecnológico e competitivo;
- c) realizar uma análise da competitividade no segmento da produção do arroz irrigado no Rio Grande do Sul; e
- d) apresentar propostas de ações identificadas para a melhoria do sistema..

1.2.3 Justificativas

O arroz , além de ser, um produto essencial na dieta alimentar brasileira, é uma cultura de grande importância, na geração de emprego e renda, para a economia do estado do Rio Grande do Sul.

A falta de bibliografia atualizada, dada à rapidez das transformações econômicas ocorridas nos últimos anos, sobre o funcionamento da cadeia agroindustrial do arroz no Rio Grande do Sul, torna de fundamental importância à análise desta cadeia, no contexto atual, para melhoria da competitividade do setor.

A produtividade do arroz gaúcho, ainda está muito abaixo do seu potencial, esforços recentes têm sido feitos na área da pesquisa para o aumento desta produtividade, porém este crescimento poderá levar a um conseqüente aumento dos desequilíbrios entre os diversos setores da cadeia.

Portanto, estudos que possibilitem a coleta de subsídios para diagnósticos mais precisos, permitem a tomada de decisão, dos diversos agentes da cadeia, no sentido de realizar mudanças de forma organizada , e contribuem para formulação de políticas para o setor.

1.3 ESCOPO DO TRABALHO

O presente estudo foi dividido em 5 capítulos. No capítulo 1 foi elaborada a apresentação do trabalho, os objetivos e justificativas para a escolha do tema estudado. No capítulo 2 buscou-se especificar o referencial teórico para os conceitos de agronegócio, enfoque sistêmico e cadeia de produção agroindustrial, procurando elucidar o leitor sobre as diversas correntes metodológicas para o estudo de cadeias agroindustriais. No capítulo 3 foi apresentada a metodologia aplicada para realização do estudo e as razões que justificaram a escolha da mesma. No capítulo 4 foi desenvolvido o estudo apresentando o contexto do arroz nos cenários internacional, nacional e estadual. Procurou-se caracterizar a cadeia produtiva do arroz irrigado e realizar a análise da competitividade do setor de produção do arroz irrigado no Rio Grande do Sul, apresentando sugestões para melhoria da competitividade da cadeia a luz dos estudos realizados. No capítulo 5 foram apresentadas às conclusões do autor do estudo sobre o tema.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONCEITO DE AGRONEGÓCIO E ENFOQUE SISTÊMICO

Embora as questões relativas à produtividade e a competitividade dos sistemas agroindustriais - SAI sempre tenham sido objeto de preocupação de pesquisadores e tomadores de decisão públicos e privados, pode-se atribuir, em grande parte, ao trabalho de Davis & Goldenberg, no final da década de 50 (BATALHA, 2001), os primeiros estudos no sentido de entender que as atividades agrícolas fazem parte de um conjunto de ações realizadas entre agentes econômicos responsáveis por todas as atividades de produção, transformação, distribuição e consumo de alimentos, não podendo ser analisadas isoladamente, dissociadas desses agentes.

Os autores denominaram este conjunto de operações de *Agribusiness* ou Agronegócio e discutiram as modificações que a atividade agrícola vinha sofrendo com crescente especialização e dependência cada vez maior de insumos industriais e agentes especializados nas atividades de comercialização e distribuição (ZYLBERSZTAJN, 2000).

CASTRO (2000), define o agronegócio como:

Um conjunto de operações de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização de insumos e de produtos agropecuários e agroflorestais. Inclui serviços de apoio e objetiva suprir o consumidor final de produtos de origem agropecuária e florestal.

Este conjunto de processos e instituições ligadas por objetivos comuns constitui um sistema que, por sua vez, engloba outros sistemas menores, ou subsistemas.

Um sistema, segundo BARIONI E JUNIOR (2003), organiza-se com base em conjuntos de unidades inter-relacionáveis, isto é, um conjunto organizado de componentes que por meio de interação reagem como um todo a um estímulo externo, podendo gerar respostas não apenas aditivas, mas também sinérgicas ou antagônicas, fazendo com que o sistema todo possa responder de uma forma imprevista em relação ao que seria esperado pelo conhecimento do comportamento de suas partes. Assim, devido às interações e inter-relações entre os componentes serem os determinantes primários do comportamento de um sistema, as reações às intervenções aplicadas sobre componentes isolados são distintas da reação do sistema.

Segundo SPEDDING (1980) citado por PORTO (2004), existem tantas coisas diferentes que podem legitimamente ser considerados como sistema (uma vaca, uma propriedade agrícola, etc.) que nos leva a concluir que qualquer coisa pode ser um sistema. Isto, entretanto, não é assim, e, se fosse, o conceito de sistema não teria utilidade. Se não se pode distinguir os sistemas dos que não são, não se poderia utilizar o conceito, e, se a distinção não comporta propriedades importantes, não valeria a pena

fazê-la. São as propriedades dos sistemas que, fundamentalmente, importam, pois são elas que acabam por assinalar os seus contornos. Ele resume essas propriedades na frase "comportamento como um todo em resposta a estímulos em qualquer parte". Portanto, é o relacionamento entre as partes e a resposta destas aos estímulos externos que determinam os contornos de um sistema. Porém, como muitas vezes torna-se impossível estudar sistemas completos, o conhecimento para a identificação de subsistemas (o estudo isolado de partes do sistema) é fundamental.

Portanto, segundo CASTRO (2000) , o conjunto de operações que caracterizam o Agronegócio é considerado um sistema dividido em vários subsistemas produtivos.

Os sistemas produtivos do Agronegócio operam em diferentes ecossistemas ou sistemas naturais, existindo, um conglomerado de instituições de apoio, composto de organizações de crédito, pesquisa, assistência técnica, entre outras, e, ainda, um aparato legal e normativo, que exercem forte influência no seu desempenho (BATALHA, 2001). Conseqüentemente, a gestão do agronegócio deve buscar mobilizar conceitos e instrumentos de intervenção nos processos produtivos, como o crédito agrícola, a inovação tecnológica e gerencial, as normas de taxaço, serviços de apoio, etc.. para melhorar o desempenho em relação a algum indicador específico. Estas intervenções entretanto, só se tornam eficazes quando é possível compreender sistematicamente (ou através de um enfoque sistêmico), não só o que ocorre nos limites das propriedades rurais, mas em todos os segmentos em que a produção agropecuária se insere. (CASTRO , 2000).

O enfoque sistêmico, que SPEDDING (1980) citado por PORTO (2004) define como:

... um modo de olhar o mundo e de apresentar soluções aos problemas baseados na idéia de que é necessário identificar e descrever o sistema que se deseja compreender, seja para melhorá-lo, copiá-lo ou para compará-lo com outros com a finalidade de eleger um.

tem como principal propósito delimitar o sistema e/ou subsistema e, com técnicas e métodos previamente estabelecidos, trabalhar sobre essa realidade.

Segundo PORTO (2004), o enfoque sistêmico é um modo de fazer a análise de um sistema e de pensar a respeito dele, sendo necessário conhecê-lo, antes de qualquer ação, saber identificá-lo, saber o seu conteúdo e seus limites.

A caracterização de um sistema (ou sua análise), pelo enfoque sistêmico (CASTRO, 2000), se inicia com o estabelecimento de seus objetivos, seguida da definição de seus limites, subsistemas e entidades componentes e contexto externo. Ao definir limites e hierarquias, estabelecem-se as interações de seus subsistemas componentes, mensuram-se suas entradas e saídas e respectivos desempenhos intermediários (subsistemas) e final (sistema).

2.2 CONCEITO DE CADEIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL

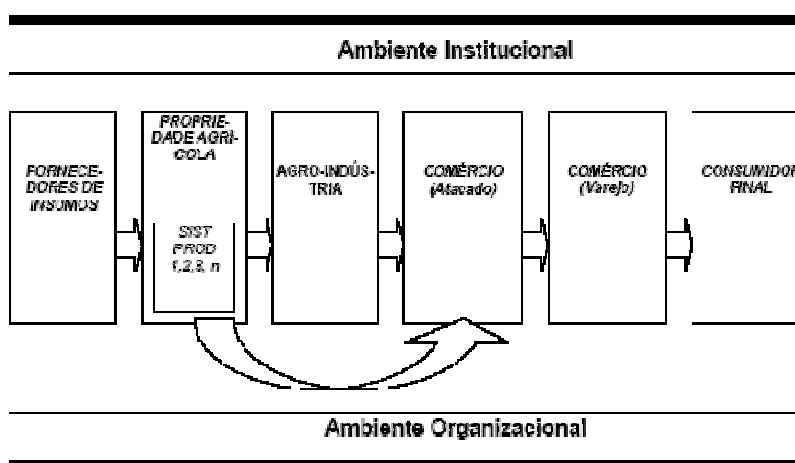
Segundo BATALHA (2001), um complexo agroindustrial tem início a partir de determinada matéria-prima de base, como, por exemplo, os complexos do leite, soja, cana-de-açúcar, café, entre outros. Para a formação de um complexo agroindustrial, é necessário um conjunto de cadeias de produção ou cadeias produtivas, cada uma ligada a um produto, ou família de produtos, denominada Cadeia de Produção Agroindustrial – CPA. Estas são definidas com a identificação de determinado produto final para, a partir daí, ir encadeando a jusante e a montante as operações técnicas, comerciais e logísticas necessárias a sua produção.

Nesta ótica, CASTRO (2000) define cadeia produtiva como:

...o conjunto de componentes interativos, incluindo os sistemas produtivos, fornecedores de insumos e serviços, industriais de processamento e transformação, agentes de distribuição e comercialização, além de consumidores finais. Objetiva suprir o consumidor final de determinados produtos ou subprodutos.

A Figura 2.1 ilustra uma típica cadeia produtiva agrícola, com os seus principais componentes e fluxos.

FIGURA 2.1 – REPRESENTAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA



FONTE : CASTRO, 2000

Distinguem-se os seus componentes mais comuns, ou seja, o mercado consumidor, composto pelos indivíduos que consomem o produto final (e pagam por ele), a rede de atacadistas e varejistas, a indústria de processamento e/ou transformação do produto, as propriedades agrícolas, com seus diversos sistemas produtivos agropecuários ou agroflorestais e os fornecedores de insumos (adubos, defensivos, máquinas, implementos e outros serviços). Esses componentes ou entidades estão relacionadas a um ambiente institucional (leis, normas, instituições normativas) e a um ambiente organizacional (instituições de governo, de crédito etc.), que em conjunto,

exercem influência sobre os componentes da cadeia e sobre o seu desempenho como um todo.

Conforme FERRAZ e outros (1995, p.18), “as análises das tendências internacionais da competitividade deixam patente à importância do dinamismo do mercado e da elevação do grau de exigência dos consumidores”. Essa nova realidade, aliada à abertura comercial brasileira, trouxe a necessidade de se estudar mais a fundo às cadeias produtivas, visando fortalecê-las e torná-las mais competitivas.

2.3 CORRENTES METODOLÓGICAS PARA O ESTUDO DE CADEIAS DE PRODUÇÃO

Segundo WIAZOWSKI (2002), a análise de cadeias produtivas deve levar em consideração, além de todos os agentes que a compõem, seus fluxos físicos, financeiros e de informação, considerando ainda as relações de causalidade circular e as defasagens de tempo dentro do sistema. Neste sentido os conceitos da Coordenação Vertical - CV vêm se mostrando bastante adequados no direcionamento de análises de competitividade ao longo de cadeias produtivas .

Entende-se por CV a forma como os agentes envolvidos, ao longo de uma cadeia produtiva, se comportam em relação a suas transações, sejam elas físicas, financeiras ou de informação. Seu objetivo está em conduzir a produção nas quantidades, qualidades e tempo desejados pelo consumidor, maximizando os benefícios sócio-econômicos em razão dos recursos disponíveis.

Em virtude da complexidade na qual as cadeias produtivas estão envolvidas, existe mais de um referencial conceitual, que visa identificar ou indicar o nível de coordenação em que uma cadeia produtiva se encontra ou no qual deveria se encontrar, de forma a expressar toda sua potencialidade.

2.3.1 Enfoque Sistêmico de Produto ou *Commodity System Approach* - CSA

A abordagem sistêmica do CSA está fundamentada em estudos desenvolvidos originalmente nas ciências biológicas e engenharias, que encontraram receptividade em outras disciplinas, a partir da década de 40, nos Estados Unidos (BATALLA e DA SILVA, 1999). Desenvolvida, para o setor agroindustrial, na década de 60, o CSA tem como ponto principal à orientação sistêmica estabelecida pela inter-relação entre as atividades de produção, processamento e distribuição de alimentos. Deve-se ainda, levar em consideração o caráter dinâmico desta abordagem, estabelecido a partir da consideração que mudanças ocorrem no sistema ao longo do tempo, principalmente pela influência da

aplicação da tecnologia sobre o sistema produtivo. Sendo o ponto de partida e fator delimitador da análise cada uma das matérias-primas especificamente analisadas (BATALHA, 2001).

Esta abordagem permite o melhor entendimento de fatores que afetam critérios de desempenho global (competitividade), fatores esses que podem estar presentes em quaisquer dos elementos constituintes do sistema, pois problemas que afetam o desempenho, embora aparentes apenas em determinado componente, podem ter sua origem em outros componentes remotamente localizados no espaço ou no tempo.

O enfoque sistêmico de produto é guiado por 5 conceitos-chaves (BATALHA e DA SILVA, 1999):

...da verticalidade, onde as condições em um estágio são provavelmente influenciadas fortemente pelas condições em outros estágios do sistema; da orientação por demanda, onde a demanda gera informações que determinam os fluxos de produtos e serviços mediante o sistema vertical; da coordenação dentro dos canais, que analisa as relações verticais dentro dos canais de comercialização, incluindo o estudo das formas alternativas de coordenação, tais como contratos, mercado aberto etc.; da competição entre canais, onde um sistema pode envolver mais que um canal (por exemplo, exportação e mercado doméstico), restando à análise sistêmica de produto buscar entender a competição entre os canais e examinar como alguns canais podem ser criados ou modificados para melhorar o desempenho econômico; e da alavancagem, onde a análise sistêmica busca identificar pontos-chaves na seqüência produção-consumo em que as ações podem ajudar a melhorar a eficiência de um grande número de participantes da cadeia de uma só vez.

2.3.2 Análise de *Filières* ou Cadeias de Produção

A noção de *filière* é fruto da escola francesa de economia industrial, e se aplica à seqüência de atividades que transformam um produto agropecuário em um produto pronto para o consumo final. MORVAN (1988), citado por (ZYLBERSZTAJN, 2000), define *filière* como:

Uma seqüência de operações que conduzem à produção de bens. Sua articulação é amplamente influenciada pela fronteira de possibilidades dadas pela tecnologia e é definida pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização dos seus lucros. As relações entre os agentes são de interdependência ou complementaridade e são determinadas por forças hierárquicas. Em diferentes níveis de análise a cadeia é um sistema, mais ou menos capaz de assegurar sua própria transformação.

Segundo CARVALHO JUNIOR (1995), a noção de *filière* deve comportar três elementos constituídos, tais como uma sucessão de operações de transformação ligadas entre si por encadeamentos de técnicas e tecnologias; um conjunto de relações comerciais e financeiras estabelecidas entre os estágios de transformação; e um conjunto organizado de inter-relações.

Ainda segundo o autor,

Toda a *filière* se ancora a montante sobre uma matéria-prima base, cuja transformação progressiva resulta a jusante em um produto final, preenchendo uma ou várias funções e sua seqüência é governada por uma lógica de transformação da matéria que lhe dá uma direção.

Seguindo ainda o princípio da verticalidade, relacionamentos intersetoriais e visão sistêmica, BATALHA (2001) e ZYLBERSZTAJN (2000), segmentam a cadeia de jusante a montante em três subsistemas que são:

Comercialização, que representa as empresas que estão em contato com o consumidor final e que viabilizam o transporte, o comércio e o consumo. Estas empresas, por estarem em contato direto com o consumidor final, vêm ganhando importância no sentido de a coordenação ser efetuada a partir do cliente; Industrialização, que representa as empresas responsáveis pela transformação de matéria-prima em produto acabado, pronto para a comercialização; e produção de matéria-prima, que são as empresas que fornecem matéria-prima para a indústria processadora, dando continuidade à transformação do produto natural para um produto elaborado e pronto para o consumo.

Quanto ao encadeamento das operações, uma cadeia produtiva deve sempre se colocar de jusante a montante, pois as condições do consumidor final podem desencadear modificações, descendo a cadeia até chegar ao produtor primário e podendo alterar as condições de produção ou o produto primário base. Outras modificações podem ocorrer em outros estágios da cadeia, provocando mudanças em toda a cadeia, mas essas alterações somente poderão ser confirmadas quando identificadas pelo consumidor final como um produto diferenciado (BATALHA, 2001).

Pela característica da noção de *filière* estar centrada em um único produto, uma empresa ou um setor pode estar em várias *filière*, ou então apresentar operações ou estado intermediário comum a várias *filière*.

Estas operações são muito importantes do ponto de vista estratégico, uma vez que o controle destes estágios, denominados como “nó estratégico,” pode determinar um maior poder sobre a cadeia e possibilitar uma certa sinergia ao sistema. A ocupação destes estágios, possibilita às que empresas buscarem o controle de novos estágios dentro da cadeia (ocupando estes estágios ou apenas mantendo o controle sobre eles), possibilitando um maior poder de coordenação e, assim, obter vantagem estratégica.

As empresas que atuam nos segmentos estratégicos procuram reforçar suas posições para impedir a entrada de outras empresas no segmento, através da criação ou reforço das barreiras à entrada (ZENI, 2001).

2.3.3 Gestão de Cadeia de Suprimentos ou *Supply Chain Management* - CSM

Recentemente, dentro da mesma lógica de sucessão de etapas produtivas, logísticas e comerciais definindo um espaço de análise interessante para incrementar a eficiência do sistema, foi desenvolvida a noção de SCM, que se aproxima muito da abordagem de CSA e *Filière*. Segundo BOWERSOX e CLOSS (1996) o SCM é baseado na crença de que a eficiência ao longo do canal de distribuição pode ser melhorada por meio do compartilhamento de informação e do planejamento conjunto entre seus diversos

agentes. Canal de distribuição aqui poderia ser entendido como o caminho pelo qual passa o arroz desde a propriedade rural até a mesa do consumidor final.

Segundo ROOS (1988) citado por BATALHA e DA SILVA (1999), a CSM pode ser definida como:

... uma filosofia de gestão de evolução contínua que visa unificar as competências produtivas coletivas e os recursos das funções de negócios encontradas ambas dentro da empresa e fora, nos parceiros de firmas aliadas localizadas ao longo dos cruzamentos dos canais de suprimento, ... focada no desenvolvimento de soluções inovadoras, no mercado, no fluxo de matérias e serviços, para criar uma única fonte de valor ao consumidor.

Ao tratarmos do Agronegócio, observamos que o objeto de estudo é uma cadeia de suprimentos, com isso, os conceitos de gestão empresarial apresentados podem ser aplicados às cadeias agroindustriais.

Uma das maiores dificuldades na CSM reside no seu entendimento básico, ou seja, a constatação de que a empresa precisa ir além de suas fronteiras. O aspecto que dificulta o uso da maneira tradicional de se observar a empresa é o fato de que os sistemas agroindustriais se desenvolvem de forma cada vez complexa e extensa, de maneira que mesmo um bom conhecimento de suas partes isoladas mostra-se insuficiente para proceder o seu gerenciamento de forma eficiente, pois as inter-relações e interdependências entre os componentes do sistema, progressivamente, tornam-se mais importantes que os próprios componentes do sistema.

De forma geral, o SCM busca elevar os níveis dos serviços oferecidos, as inovações tecnológicas, a flexibilidade e a compreensão da organização da cadeia produtiva e minimizar custos, mediante eliminação de possíveis barreiras entre os elos da cadeia produtiva. Assim, o ponto central do SCM é o papel da coordenação e da integração de atividades relacionadas ao fluxo de produtos, serviços e informações entre os diferentes setores, para se alcançar à otimização global da cadeia produtiva (POIRIER e REITER, 1996 citado por WIAZOWSKI, 2002)

2.3.4 Economia de Custos das Transações - ECT

A Economia dos Custos das Transações surgiu, basicamente, da necessidade da existência de um suporte teórico para os trabalhos e pesquisas relativas ao “agribusiness”, tendo sua origem no trabalho de COASE (1937) – *The Nature of the Firm*, que possibilitou o desenvolvimento posterior de WILLIAMSON, na década de 70. Segundo este autor “uma transação ocorre quando um bem ou serviço é transferido entre interfaces tecnologicamente separadas”, e para que seja possível entender sua proposta de estudo da ECT, torna-se necessária à compreensão prévia do termo custos de transação (LÍRIO, REIS e SOUZA, 2002) .

Tais custos originam-se dos contratos utilizados nas transações entre os elementos envolvidos num processo produtivo, e dividem-se em dois segmentos bastante distintos: um grupo “ex-ante” e um grupo “ex-post”. Os “ex-ante”, seriam aqueles relativos aos mecanismos de determinação de preços, ou seja, os ligados à pesquisa, negociação, garantia etc; enquanto que os “ex-post” são os que se reportam aos custos de fazer a troca, como é o caso dos custos de monitoramento de desempenho, acompanhamento jurídico, controle etc. Nesse contexto, os processos de exclusão ou inclusão de transações originam dois fenômenos que vêm sendo amplamente debatidos: a terceirização e a integração.

Por integração se pode entender o mecanismo de ampliação da firma através da aglutinação sucessiva de transações. Por outro lado, a terceirização representa o conceito inverso, onde o fenômeno consiste em abandonar transações anteriormente feitas pela firma, destinando sua consecução a terceiros. Segundo WILLIAMSON (1986) citado por LÍRIO, REIS e SOUZA (2002) , a preocupação central da ECT é com as origens, a incidência e as ramificações dos custos das transações, na medida em que o melhor esquema de funcionamento pode ser definido de acordo com a natureza das transações envolvidas, no sentido de que algumas delas indicam que o mercado atuando livremente é o procedimento ideal, enquanto que em outros casos a presença de contratos torna-se fundamental.

Através da Teoria dos Custos de Transação, pode-se investigar a maneira pela qual a forma de atuação dos mecanismos de mercado conduz as firmas a optar, adotando um comportamento racional, pelo emprego de sistemas de organização condizentes com transações efetuadas via mercado ou transações incorporadas à firma, mediante a integração vertical, ou ainda de uma gama de tipos de transações situadas entre estes dois extremos, expressas nas diversas formas de contratos assumidos pelas firmas. Assim, os objetos desta teoria são as diferentes formas de coordenação envolvendo as relações comerciais e, à base de seu estudo, encontra-se a concepção de que as diversas formas de coordenação, ou estruturas de governança, são determinadas pela natureza das transações envolvidas.

2.3.5 Análise de Competitividade de Cadeias Produtivas por Prospecção de Demandas

A análise prospectiva da cadeia produtiva tem por objetivo a identificação de fatores críticos limitantes ao desempenho atual, passado e futuro da cadeia, e de oportunidades à melhoria desse desempenho, através da modelagem e segmentação da cadeia, da análise de fluxos de materiais e de capitais, de processos produtivos, de

entradas e saídas em cada subsistema (elos ou segmentos) e das interações entre elos e segmentos. Os fatores críticos identificados corresponderão às demandas atuais, potenciais e futuras (tecnológicas ou não tecnológicas) da cadeia produtiva analisada.

Segundo CASTRO (2000), as demandas tecnológicas de uma cadeia produtiva podem ser definidas em função dos sistemas que lhes dão origem e classificadas em três tipos básicos:

Demandas tipo I, para problemas dependentes de ações de adaptação/difusão de tecnologias; Demandas tipo II, para problemas necessitando de ações de geração de tecnologias; Demandas tipo III, para problemas não dependentes de solução tecnológica, ligados a fatores conjunturais, infra-estrutura de apoio, etc. mas com impacto indireto nos resultados da pesquisa.

No caso das cadeias e sistemas produtivos, as demandas são necessidades de conhecimentos e tecnologias, visando reduzir o impacto de limitações identificadas nos componentes da cadeia produtiva, para a melhoria da qualidade de seus produtos, eficiência produtiva, competitividade, sustentabilidade e equidade de benefícios entre os seus componentes.

Demandas tecnológicas podem orientar a pesquisa pública e privada na formulação de bons projetos de pesquisa e desenvolvimento. Agências de desenvolvimento regional podem formular políticas para incrementar a competitividade das cadeias estudadas, seja na solução de fatores limitantes da competitividade, ou no aproveitamento de oportunidades. Gerentes de organizações participantes da cadeia podem aprimorar as suas estratégias de competitividade, buscando uma posição mais favorável na cadeia produtiva.

A base comum das etapas na metodologia é a mesma dos elementos necessários à caracterização de um sistema: a) explicitação de objetivos e limites do sistema; b) caracterização do contexto ou ambiente externo do sistema; c) definição de componentes do sistema e seus respectivos fluxos ou interações; d) especificação dos insumos, produtos saídos e de pontos de estrangulamento, considerados críticos ou relevantes ao desempenho do sistema (CASTRO, 2000).

2.3.6 Análise de Competitividade de Cadeias Produtivas através de Direcionadores de Competitividade

VAN DUREN, MARTIN e WESTGREN (1991) citado por BATALHA e DA SILVA (1999) e por SANTOS (2002) desenvolveram um referencial metodológico para a análise de competitividade, no setor agroalimentar canadense, que considera os elementos característicos do agronegócio.

Para esses pesquisadores, a competitividade poderia ser medida pela participação de mercado e pela rentabilidade (de uma dada cadeia ou de uma firma). A combinação de um conjunto de fatores resulta em determinadas condições de competitividade para um dado espaço de análise. Assim, o conhecimento dos fatores e sua classificação quanto ao seu grau de controlabilidade, bem como a definição da medida em que estes impactam o desempenho, seriam condições essenciais para o estabelecimento de estratégias empresariais e de políticas públicas para a melhoria da competitividade (SANTOS, 2002). Esses fatores estão estreitamente relacionados com a eficiência e a eficácia das cadeias agroindustriais e podem ser vistos como direcionadores de competitividade, sendo divididos em quatro grandes grupos, segundo BATALHA e DA SILVA (1999):

Fatores controláveis pela firma (estratégia, produtos, tecnologia, política de RH e P&D, etc.); Fatores controláveis pelo governo (políticas fiscal e monetária, política educacional, leis de regulação do mercado, etc.); Fatores quase controláveis (preços de insumos, condições de demanda, etc.);e Fatores não-controláveis (fatores naturais e climáticos).

Ações de coordenação que visam aumentar a competitividade da cadeia foram incluídas pelos pesquisadores no grupo dos fatores controlados pela firma e pelo governo. Essas ações também poderiam ser incluídas no grupo dos fatores quase controláveis. Mais importante do que se preocupar com o grupo no qual esses fatores estarão incluídos é a preocupação em garantir que eles serão considerados na análise. Tal situação é o que efetivamente se encontra na prática. Assim, esse modelo reconhece a importância de ações sistêmicas que afetam a competitividade da cadeia como um todo e dos agentes que a integram.

Os direcionadores de competitividade englobam itens tais como: produtividade, tecnologia, produtos, insumos, estrutura de mercado, condições de demanda, relações de mercados, entre outros. Sua mensuração objetiva pode ser feita por meio do emprego de informações estatísticas de domínio público ou privado ou de dados levantados diretamente junto aos agentes participantes da cadeia produtiva (BATALHA e DA SILVA, 1999).

Para auxiliar o levantamento e mensuração dos dados, cada direcionador é dividido em subfatores, de acordo com os elementos que estão incorporados aos direcionadores e explicam as suas condições de competitividade. Nesse sentido, há opções de construção em diferentes níveis de detalhamento: pode-se optar por reduzido número de subfatores, simplificando o escopo de análise e a obtenção de informações, porém com limitações na definição das estratégias das firmas e políticas públicas, ou pela ampliação do número de subfatores, compreendendo, dentro de um nível mínimo de significância, os elementos mais expressivos que possam ser alvo de projetos e políticas específicas, mesmo com um nível de informação mais subjetiva e qualitativa. Assim os subfatores podem ser determinados diretamente por indicadores mensuráveis (estatísticas, censos, etc.) ou podem ser obtidos indiretamente em variáveis passíveis de mensuração e , ainda, definidos com base em elementos qualitativos.

Cabe ressaltar que, além dos fatores específicos dos segmentos que compõem uma cadeia agroindustrial e que afetam seu desempenho competitivo, existe outro conjunto de fatores que formam o chamado ambiente institucional e que pode impactar significativamente sua competitividade e também deve ser observado em profundidade quando da análise de uma cadeia de produção agroindustrial (SANTOS, 2002).

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE PESQUISA

A metodologia básica para a realização do trabalho constitui-se de pesquisa bibliográfica, sendo para isso utilizados relatórios técnicos, livros e artigos especializados e pesquisas na Internet.

Desde o início do trabalho, também foram realizadas diversas observações informais, centradas em comportamentos e fatos de interesse para o problema em estudo.

Trata-se de uma pesquisa exploratória, pois os seus propósitos imediatos são prover maior conhecimento sobre um tema ou problema de pesquisa , desenvolver hipótese e aprofundar questões a serem estudadas, de forma pouco estruturada em termos de procedimento (JUNG, 2004).

As entrevistas serão feitas de forma não-estruturada, não disfarçada e individual, isto é, feitas pessoalmente pelo autor no local de trabalho dos entrevistados.

As entrevistas não-estruturadas e não-disfarçadas contêm propósitos bem claros, mas não há uma estruturação predefinida das perguntas e das respostas. As

perguntas são abertas e a pessoa questionada tem liberdade de expressar suas preocupações, crenças, valores, opiniões, experiências, atitudes, seu estilo de vida, comportamento e sua interação (MATTAR, 1996 citado por ZENI, 2001)..

As pessoas entrevistadas representam os diversos segmentos da cadeia, como: fornecimento de insumos; produção agropecuária; abate e processamento e distribuição e comercialização, assim como técnicos da área da pesquisa e órgãos públicos.

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A literatura sobre estudos de cadeias agroalimentares mostra que diversos métodos de busca de informações e análise têm sido empregados, isoladamente ou de forma combinada. Embora nem sempre a justificativa pela opção metodológica esteja explicitada em tais estudos, algumas considerações de caráter geral podem ser inferidas, permitindo a determinação de fatores críticos a serem avaliados. A diversidade de objetivos desses estudos e a multiplicidade de questões relacionadas aos recursos físicos, financeiros e humanos impedem uma recomendação universal de opção metodológica para a busca de informações. Em geral, métodos mais precisos de coleta de informações são mais caros e demorados. Em alguns casos, quando o objetivo principal do trabalho é buscar medidas de intervenção que melhorem o desempenho da cadeia, é preferível abrir mão do rigor estatístico dos dados em função de vantagens como redução de custo e rapidez (SANTOS,2002).

Considerando-se a limitação do período de execução desse estudo e que o levantamento e a análise dos dados foi realizada apenas por um indivíduo, torna-se recomendável a adoção do enfoque metodológico denominado método de pesquisa rápida ou *rapid appraisal method* (USAID, 1996). Segundo JUNG (2004), esse enfoque tem sido utilizado em análises de sistemas agroalimentares quando as restrições de tempo ou de recursos financeiros impedem a realização de avaliações baseadas em métodos convencionais de pesquisa amostral ou quando o interesse está em obter conhecimento amplo sobre os componentes do sistema estudado . Trata-se, na verdade, de um enfoque pragmático que utiliza, de forma combinada, métodos de coleta de informação convencionais e no qual o rigor estatístico é flexibilizado em favor da eficiência operacional. Sua associação ao referencial conceitual sistêmico tem orientado diversos estudos de sistemas agroalimentares em países em desenvolvimento.

O enfoque proposto é caracterizado por três elementos principais: o uso maximizado de informações de fontes secundárias, a condução de entrevistas não

estruturadas com agentes/atores-chave da cadeia estudada e a observação direta dos estágios que a compõem.

O presente estudo, respeitando as premissas metodológicas já assinaladas, realizará a análise da cadeia produtiva do arroz irrigado, com ênfase no segmento da produção do arroz, através da avaliação dos direcionadores de competitividade.

A análise de competitividade proposta por Van Duren, Martin e Westgren posteriormente modificada por BATALHA e DA SILVA (1999), estabelece como indicadores fundamentais de desempenho as variáveis "parcela de mercado" e "lucratividade". Tais conceitos, coerentes com a definição de competitividade adotada na presente proposta, têm compreensão universalizada e podem em princípio ser mensurados objetivamente, por meio de sua associação a "direcionadores de competitividade", na medida em que informações quantitativas e qualitativas estejam disponíveis para essa finalidade. Esses direcionadores englobam itens tais como produtividade, tecnologia, produtos, insumos, estrutura de mercado, condições de demanda e relações de mercado, entre outros, e respondem, em última instância, pelo posicionamento competitivo do sistema sob análise e por sua sustentabilidade. Sua mensuração objetiva pode ser feita por meio do emprego de informações estatísticas de domínio público ou privado e/ou dados levantados diretamente junto aos agentes participantes do sistema agroindustrial. O processo de avaliação dos fatores que impactam a competitividade das cadeias agroindustriais pode ser esboçado segundo algumas etapas. A primeira delas envolve a definição dos direcionadores de competitividade e dos subfatores que os compõem. Foram utilizados nesse estudo seis direcionadores de competitividade para o setor da produção agrícola: ambiente institucional, difusão e adoção de tecnologia, qualidade dos insumos, gestão da atividade e relações de mercado. Cada direcionador foi posteriormente dividido em sub-fatores, de acordo com as especificidades segmento estudado.

Além disso, cada subfator foi classificado quanto ao seu grau de controlabilidade. Tal classificação é um importante dado que permitirá, em etapa posterior, a associação de eventuais problemas ligados a um determinado subfator de competitividade a determinados agentes de intervenção. Por exemplo, problemas relacionados a subfatores de competitividade "controlados pelo governo" serão objeto de proposição de políticas públicas, ou problemas ligados a subfatores "controlados pela firma" serão alvo de propostas de políticas privadas. A segunda etapa do procedimento metodológico qualificou a intensidade do impacto dos subfatores e sua contribuição para o efeito agregado dos direcionadores. Para tanto, estabeleceu-se uma escala do tipo *likert*, técnica que parte do princípio que podemos medir as atitudes através das

respostas verbais dos indivíduos onde se solicita que o indivíduo atribua um grau, dentro de uma escala padronizada, de intensidade, de acordo com cada uma pergunta formulada. O conjunto de respostas obtidas indicará a direção e a intensidade da atitude (FONSECA, 2004).

A escala proposta variará de "muito favorável", quando há significativa contribuição positiva do subfator, a "muito desfavorável", no caso da existência de entraves ou mesmo impedimentos, a curto e médio prazo, ao alcance ou sustentação da competitividade. Como valores intermediários, foram estabelecidas as categorias "favorável", "neutro" e "desfavorável". A escala foi então transformada em valores que variam progressivamente, em intervalos unitários, de -2, para uma avaliação "muito desfavorável", a + 2, para "muito favorável". Desse modo, os resultados da avaliação podem ser visualizados em representação gráfica nos itens específicos de avaliação dos direcionadores, bem como ser combinados quantitativamente, para comparações agregadas. Deve ser ressaltado que, a rigor, a utilização de escalas como a que será adotada permite, tão somente, o ordenamento e classificação relativa da intensidade dos sub-fatores analisados, não sendo totalmente apropriado o tratamento quantitativo dos valores atribuídos. A combinação quantitativa dos subfatores, de modo a gerar uma avaliação para cada direcionador de competitividade, envolve ainda uma etapa de atribuição de pesos relativos. A motivação para esse procedimento de ponderação é o reconhecimento da existência de graus diferenciados de importância para os diversos subfatores, em termos de sua contribuição para o efeito agregado. Cada um dos direcionadores de competitividade também foi ponderado em função de sua contribuição para a competitividade da cadeia estudada (SANTOS, 2002). Finalmente, para atribuição de valores aos sub-fatores foram consultados os entrevistados para que ordenasse em ordem crescente de importância para atividade cada sub-fator.

Para realização desse estudo foi, primeiramente, feita uma pesquisa bibliográfica a fim de selecionar os trabalhos de base e as publicações mais atualizadas sobre o tema, sendo a coleta bibliografia feita basicamente pela internet, livros, revistas e outros documentos, e complementada através de pesquisa junto ao acervo bibliográfico do Instituto Rio Grandense do Arroz - IRGA em Alegrete (RS) e ao material didático do curso, tendo como objetivo realizar o levantamento de dados necessários ao arcabouço teórico da abordagem sistêmica da cadeia produtiva.

Após a análise da estrutura e dos componentes da cadeia e determinado às necessidades de dados adicionais, foram realizadas visitas e entrevistas não-estruturadas a produtores, fornecedores de insumos e indústrias de beneficiamento de arroz na região de Alegrete (RS) e adjacências (ANEXO), para melhor compreensão do

relacionamento entre os principais elos da cadeia produtiva e mensuração dos direcionadores de competitividade.

Devido à limitação do período de execução desse estudo e considerando, também, o tamanho da cadeia produtiva estudada, seus diversos segmentos e a grande quantidade de transações entre estes, o mesmo foi limitado ao segmento de produção da cadeia produtiva do arroz irrigado no Rio Grande do Sul.

O presente estudo apresenta a seguinte estrutura: um panorama sobre a cadeia produtiva do arroz no Brasil e no mundo; a caracterização da cadeia produtiva do arroz irrigado no Rio Grande do Sul, sua delimitação e identificação dos principais segmentos; o levantamento e a avaliação dos direcionadores de competitividade focados no segmento da produção agrícola, contendo aspectos do ambiente institucional, difusão e adoção de tecnologia no processo produtivo, de qualidade dos insumos, estrutura produtiva, gestão da atividade e relações de mercado. Finalizando, estão as considerações finais sobre a competitividade da cadeia produtiva e a apresentação das propostas de ações identificadas para a melhoria do sistema.

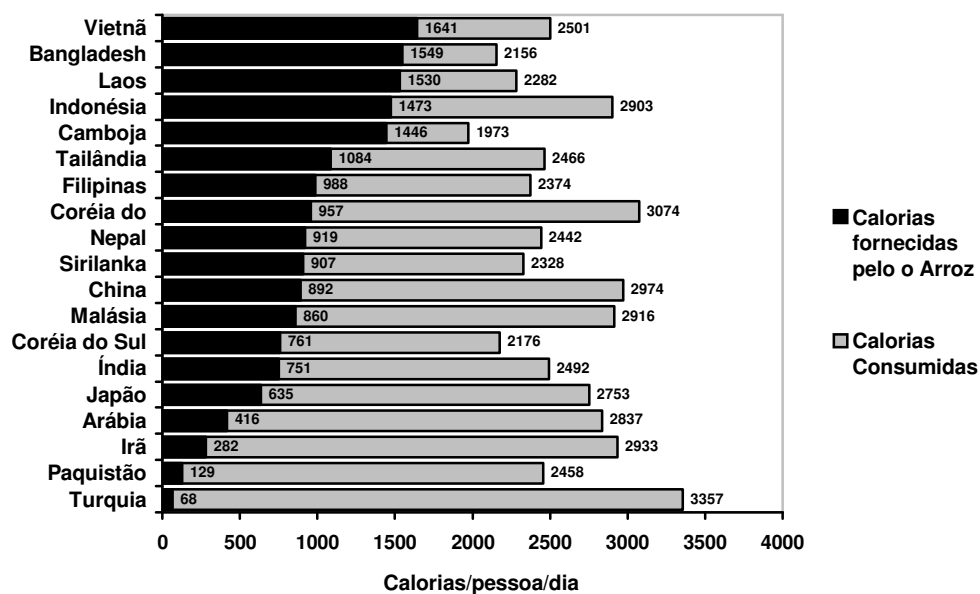
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O ARROZ NO BRASIL E NO MUNDO

4.1.1 O Contexto Mundial do Arroz

Segundo a FAO (2004) o arroz é o alimento básico de mais da metade da população mundial, seus dados estatísticos indicam que 850 milhões de pessoas em todo o mundo passam fome de forma crônica e mais de 50% destas, vivem em zonas que dependem da produção de arroz. Somente na Ásia, mais de dois milhões de pessoas obtêm de 60 a 70% do consumo de energia com arroz e seus derivados e na África é a fonte alimentar com maior crescimento.

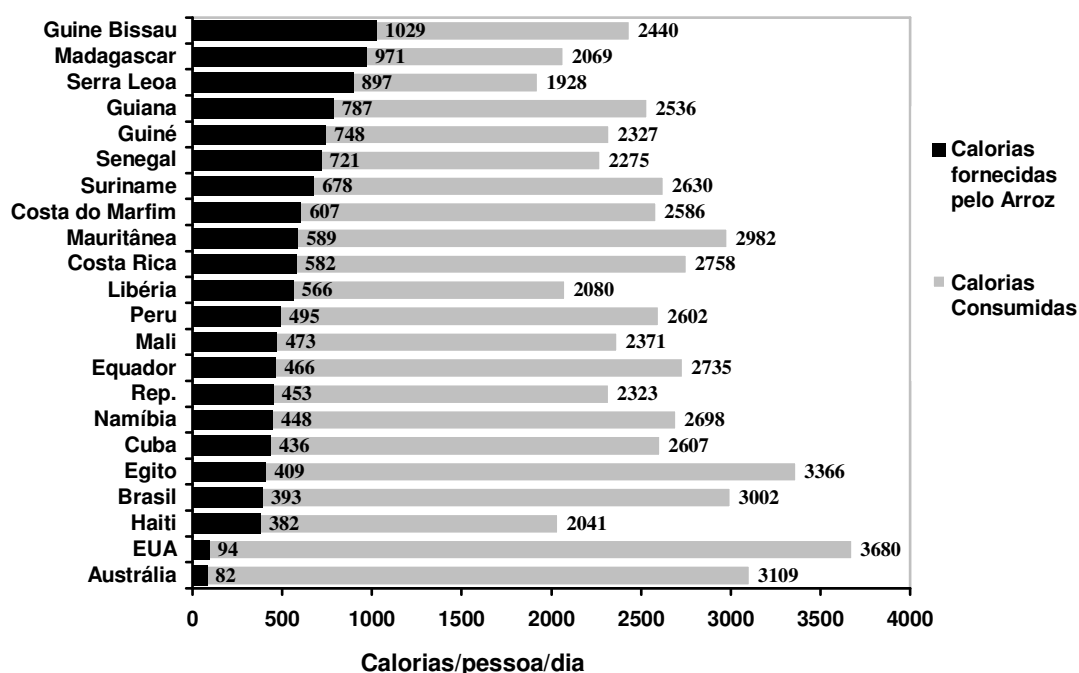
GRÁFICO 4.1 – CONTRIBUIÇÃO DO ARROZ PARA O FORNECIMENTO DE CALORIAS CONSUMIDAS POR DIA EM PAÍSES ASIÁTICOS - 1999-2001



FONTE : HOUSSAIN, 2004

Dada sua importância como alimento, a FAO declarou 2004 o Ano Internacional do Arroz, caracterizando seu alto valor social para o mundo e objetivando promover e dirigir o desenvolvimento sustentável do arroz e dos sistemas de produção baseados no arroz, agora e no futuro (FAO, 2004).

GRÁFICO 4.2 – CONTRIBUIÇÃO DO ARROZ PARA O FORNECIMENTO DE CALORIAS CONSUMIDAS POR DIA EM PAÍSES FORA DO CONTINENTE ASIÁTICO - 1999-2001

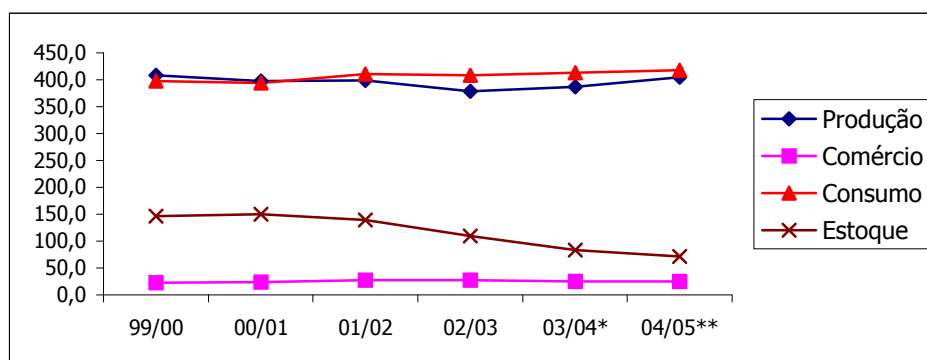


FONTE : HOUSSAIN, 2004

Cultivado em todos os continentes, o arroz tem grande parte da sua produção consumida localmente,

Apesar do aumento da produção mundial para cerca de 582 milhões de toneladas de arroz em casa (405,2 milhões t. de arroz beneficiado), projetado para 2004/2005 pelo USDA, há, também, a previsão de um aumento no consumo mundial para 600 milhões t. de arroz em casca, o que levará ao declínio pelo quarto ano consecutivo dos estoques mundiais do grão.

GRÁFICO 4.3 – PRODUÇÃO , COMÉRCIO, CONSUMO E ESTOQUES MUNDIAIS DE ARROZ – 1999 -2005



FONTE: USDA, 2004

(*) Estimativa (**) Projeção – Produção em milhões de toneladas (base beneficiado)

O incremento 20 % na produção mundial , obtido nos últimos 20 anos, não se refletiu em incremento na sua comercialização , que teve um acréscimo de apenas 3 %, apesar de seu incremento nos últimos anos, o USDA projeta para 2004/2005, a comercialização permanecer em 6,1% do total beneficiado, valor que pode ser considerado baixo se comparado com o da soja e do trigo, produtos que têm, respectivamente, 25% e 20% da produção negociada neste comércio.

No contexto atual, a China é o maior produtor de arroz no mundo, sendo que este país e a Indonésia respondem por mais de 50% da produção mundial de arroz. Ficando o Brasil com 2,3% da produção mundial no ano safra de 2003-2004.

TABELA 4.1 – MAIORES PRODUTORES MUNDIAIS DE ARROZ - SAFRA 2003/2004

Posição	País	Produção*	Participação (%)
1º	China (inclui Taiwan)	112,5	29,1
2º	Índia	87,0	22,5
3º	Indonésia	34,6	8,9
4º	Bangladesh	26,0	6,7
5º	Vietnã	21,3	5,5
6º	Tailândia	25,8	6,7
7º	Myanmar	17,7	4,6
8º	Filipinas	9,0	2,3
9º	Brasil	8,7	2,3
10º	Japão	7,1	1,8
	Outros	36,9	9,5
	Total	386,6	100,0

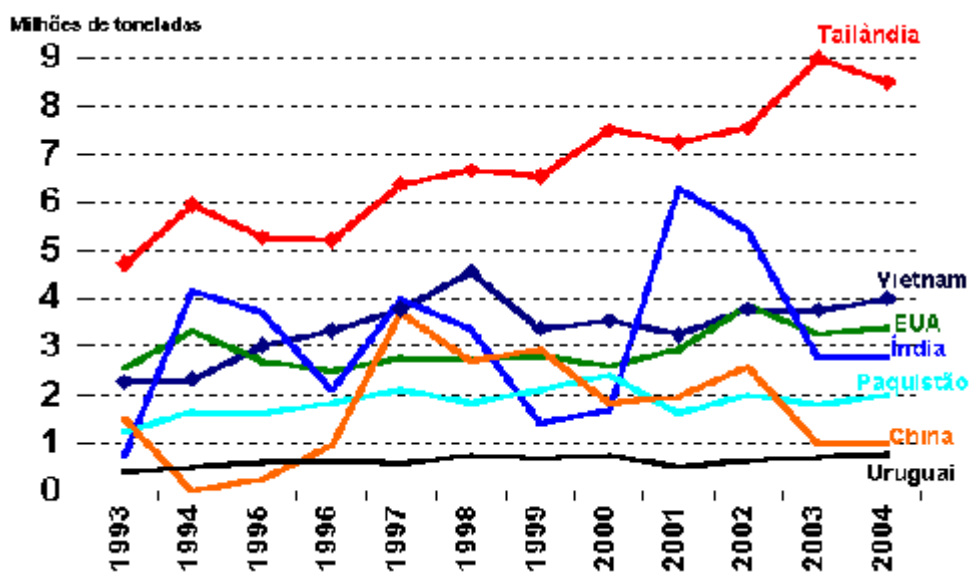
FONTE: USDA, 2004a

(*) Base beneficiado, milhões de toneladas

O mercado mundial do arroz apresenta singularidades, por exemplo, 90% da produção e do consumo concentram-se no continente asiático, onde também, concentram-se 75% das exportações e 40% das importações.

A oferta de arroz é dominada por poucos países. Os principais exportadores de arroz são Tailândia, Vietnã, Índia, Estados Unidos e Paquistão. Eles comercializam quase 85% do volume total mundial. Estes países competem duramente entre si para conquistar novos mercados.

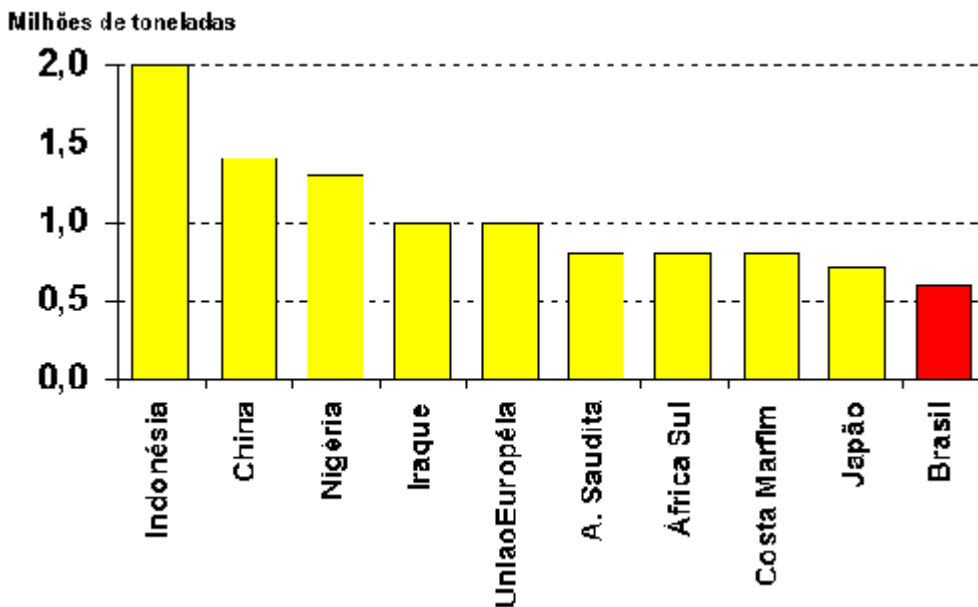
GRÁFICO 4.4 – MAIORES PAÍSES EXPORTADORES – 1993-2004



FONTE: JANK, 2004

Atualmente os principais mercados importadores encontram-se no Extremo Oriente, África e Oriente Médio. Nestes dois últimos, o déficit aumenta cada vez mais, devido ao grande crescimento do consumo e do pequeno crescimento da produção. O mercado comprador é extremamente fragmentado e as quantidades importadas, por cada país, variam de ano a ano, sendo o maior comprador a Indonésia com cerca de 5,5 % das compras mundiais em 2003/2004.

GRÁFICO 4.5 – MAIORES PAÍSES IMPORTADORES – 2003-2004



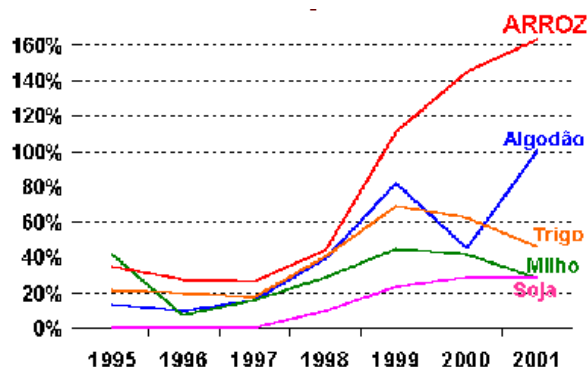
FONTE: JANK, 2004

A China consome cerca de 34% do arroz produzido no mundo. É o maior consumidor de arroz do planeta, 138 milhões de toneladas, seguido pela Índia, Indonésia e Bangladesh que consomem, respectivamente 21%, 9% e 6%. Estes três países consomem cerca de 145 milhões de toneladas por ano. A União Européia consome somente 2,2 milhões de toneladas de arroz beneficiado, constituindo-se na 19ª região consumidora no ranking mundial, e produz em média 2,6 milhões de toneladas casca por ano, e exporta 300 mil toneladas de arroz beneficiado. Para complementar o seu abastecimento importa cerca de 700 mil toneladas de arroz beneficiado. Os principais fornecedores são os Estados Unidos (36%), Tailândia (22%), Índia (13%) e Guianas (10%). As 120 mil toneladas restantes são disputadas por outros países.

O consumo de arroz pode ser classificado em três grandes modelos: O modelo asiático que corresponde a um consumo médio *per capita* superior a 100 kg ao ano; neste caso há países em que o consumo alcança até 200 kg ao ano. O modelo subtropical com um consumo *per capita* médio que varia de 35 a 65 kg ao ano. No modelo ocidental o consumo *per capita* médio é baixo, cerca de 10 kg ao ano. Neste aspecto deve-se registrar que além de variar em termos quantitativos, há uma diferenciação de preferência por qualidade. É importante ressaltar que o consumo *per capita* médio anual de arroz no mundo cresceu nos últimos 40 anos, passou de 40 kg para 60 kg.

O arroz é considerado, pela maioria das nações, um produto de segurança alimentar, o que significa que o Estado pode interferir para garantir sua produção e aquisição pelo consumidor, sendo por isso, um grão em que os governos mantêm um acompanhamento constante sobre o setor e permanecem relutantes em perder o controle de sua produção e comercialização no contexto mundial, utilizando-se, cada vez mais, de medidas comerciais e de subsídios para proteger seus mercados internos. Os Estados Unidos, por exemplo, chega subsidiar seu produtor em até 160% do valor do produto (GRÁFICO 4.6).

GRÁFICO 4.6 – PARCELA DE SUBSÍDIOS AGRÍCOLAS NA PRODUÇÃO DOS EUA -1995-2001



FONTE: JANK, 2004

Apesar de tarifas e penalidades impostas pela OMC, a importação de arroz está quase sempre sujeita a medidas de salvaguarda (TABELA 4.2), muitas das transações são feitas entre governos, que procuram manter estoques públicos do produto, sendo constante as restrições à importação de arroz em casca, refletindo um esforço dos governos em promover o processamento do arroz nos seus respectivos países (FAO, 2004).

TABELA 4.2 – BARREIRAS TARIFÁRIAS RESTRITIVAS A ENTRADA DE ARROZ - 2003

Países	Com Casca	Beneficiado
EUA	3.1%	4.3%
UNIÃO EUROPÉIA	38%	122%
MERCOSUL	10%	18%
JAPÃO	0%	480%
CHINA	114%	114%
ÍNDIA	80%	70%
MÉXICO	20%	20%
PERÚ	25%	25%
COLÔMBIA	80%	80%
VENEZUELA	20%	20%

FONTE: JANK, 2004

4.1.2 O Arroz no Contexto da América Latina e o Mercado Comum do Sul - MERCOSUL

Há uma tendência mundial para a união de blocos econômicos, observando as regiões geográficas e os interesses do grupo de países. Nas Américas, por exemplo, tem-se o MERCOSUL, o NAFTA - Acordo de livre Comércio da América do Norte, a ALCA - Área de Livre Comércio das Américas, a CAN – Comunidade Andina das Nações. Há ainda acordos firmados entre blocos, como o recente entre o MERCOSUL e três países da CAN, entre blocos e países, como o, também, recentemente firmado entre Peru e MERCOSUL, há também membros associados aos blocos, como o Chile ao MERCOSUL, traduzindo-se em pactos de liberalização comercial. A América Latina caminha para a integração econômica, um bloco de abrangência Sul-Americana (IRGA, 2003). Neste sentido, é interessante conhecer dados básicos sobre a produção de arroz nos países Sul-Americanos, conforme mostrado na TABELA 4.3.

TABELA 4.3 – PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL – 2001

PAÍS	População 2.001 Milhões hab	Área-ha	Produção- t Base casca	Produção-t Base beneficiado	Disponibili- dade interna		Importação t Base beneficiado	Exporta- ção-t Base be- neficiado
					Casca	Benef.		
Brasil	172.559	3.178.000	10.207.000	6.940760	59	40	700.000	
Colômbia	42.803	429.000	2.107.000	1.432.760	49	33	200.000	
Peru	26.093	300.000	2.018.000	1.372.240	77	53	100.000	
Equador	12.880	380.000	1.377.000	936.360	107	73		
Uruguai	3.361	189.000	1.030.000	700.400	306	208		600.000
Argentina	37.448	151.000	855.000	581.400	23	16		300.000
Venezuela	24632	105.000	690.000	469.200	28	19		
Guiana	763	137.000	540.000	367.200	708	481		
Bolívia	8.516	149.000	287.000	195.160	34	23		
Suriname	419	42.000	165.000	112.200	394	268		
Chile	15.402	29.000	143.000	97.240	9	6	100.000	
Paraguai	5.636	27.000	102.000	69.360	18	12		
Guiana Francesa	170	8.000	20.000	13.600	118	80		
Totais/mé dias	350.683	5.124.000	19.541.000	13.287.880	148,46	100,92	1.100.000	900.000

FONTE: IRGA ,2003

O setor arrozeiro do MERCOSUL, envolvendo Brasil, Argentina e Uruguai, caracteriza-se pela utilização do sistema de cultivo em várzea (irrigado). A TABELA 4.4 ilustra a evolução da área plantada e da produção do Brasil, Argentina e Uruguai, apontando, também, a produção do Rio Grande do Sul.

TABELA 4.4 – ÁREA, PRODUÇÃO, RENDIMENTO NO BRASIL., ARGENTINA, URUGUAI E A DO RIO GRANDE DO SUL – SAFRAS 1990/91 – 2002/03 – 2003/04

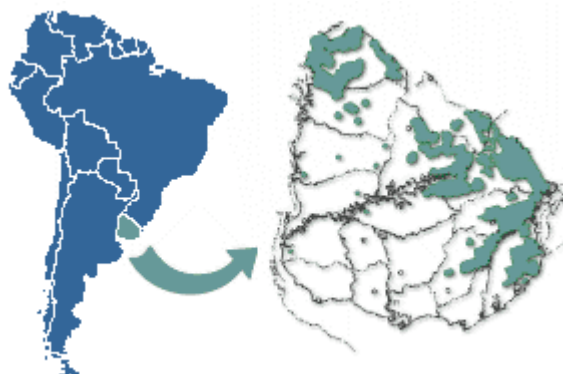
Safras	Área (ha)				Produção - toneladas (casca)				Rendimento (kg/ha)			
	Brasil	RS	Uruguai	Argentina	Brasil	RS	Uruguai	Argentina	Brasil	RS	Uruguai	Argentina
1990/91	4.230.400	791.250	109.794	86.000	9.773.800	3.916.687	522.097	348.000	2.302	4.950	4.755	4.029
2002/03	3.164.613	955.101	152.203	135.170	10.286.436	4.708.695	875.167	717.630	3.238	4.930	5.750	5.400
2003/04	3.659.666	1.040.782	195.641	174.250	12.806.080	6.310.022	1.320.576	977.000	3560	6.110	6750	5.626

FONTE: IRGA ,2004 a ; CONAB 2004.

No Uruguai, o tamanho médio das propriedades é de 326 ha e cerca de 572 produtores se encontram em atividade, sendo que, mais de 50% da produção é obtida em propriedades de mais de 500 ha (TABELA 4.5). A principal zona de desenvolvimento do setor arrozeiro encontra-se na região Leste (Bacia da Lagoa Mirim), sendo responsável por 66% da produção nacional, possuindo toda infra-estrutura de irrigação, transporte, armazenagem e industrialização. A região Norte (Artigas e Salto) se apresenta como a de maior rendimento por hectare, com 7769 kg, e a Noroeste e Centro (Tacuarembó, Rivera e Durazno) representam 12% da área, contribuindo com 10% da produção (a FIGURA 4.1 ilustra as áreas produtoras de arroz no Uruguai). O nível de

produtividade não apresenta maiores variações associadas ao tamanho das áreas plantadas, com exceção para áreas menores que 100 ha, cujos rendimentos são cerca de 11% menores que a média.

FIGURA 4.1 – LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PRODUÇÃO DE ARROZ NO URUGUAI - 2004



FONTE : ACA, 2004.

Na safra 2003/04, a oferta exportável no Uruguai é de 1.255.570 t. de arroz em casca. Os mercados de exportação são Brasil, mais de 60% do total, Irã, México, Peru e Chile (ACA,2004). O setor agroindustrial uruguaio tem um perfil exportador, com uma forte articulação nas fases agrícola e industrial, e bom desenvolvimento tecnológico.

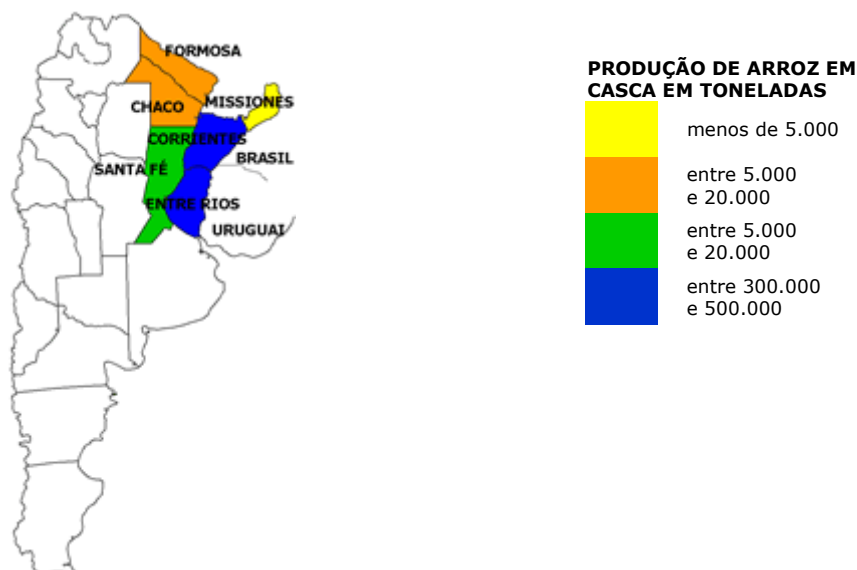
TABELA 4.5 - Nº DE PRODUTORES, ÁREA PLANTADA, PRODUÇÃO E RENDIMENTO NO URUGUAI EM FUNÇÃO DO TAMANHO DA LAVOURA

Tamanho da Lavoura (ha)	Nº de Produtores	Área Plantada (ha)		Produção (Arroz Seco)		Rendimento (kg/ha)
		Total	Média	(t)	(%)	
TOTAL	572	186.465	326	1.262.597	100	6.771
Até 100	169	11.028	65	66.577	5	6.037
101 a 200	142	21.125	149	139.809	11	6.618
201 a 300	75	18.974	253	123.514	10	6.512
301 a 500	95	37.369	393	269.575	21	7.245
501 a 1.000	63	44.474	706	308.229	24	6.930
mais de 1.000	28	53.494	1.911	354.893	29	6.627

FONTE: DIEA, 2004.

Na Argentina a produção se concentra no norte do país (FIGURA - 4.2), sendo as principais províncias produtoras Entre Rios e Corrientes, com respectivamente 49% e 31% da produção argentina de arroz (FIGURA – 4.3), estas regiões também elaboram mais de 90% do arroz argentino, contando com 110 moinhos. Na província de Corrientes as fontes de água para irrigação se originam principalmente de barragens e rios, enquanto que na província de Entre Rios tem origem em poços artesianos e, como matriz energética, o diesel, o que faz com que o custo de produção nessa província seja mais alto que em outras regiões e varie significativamente em função do preço do óleo diesel (SAGPYA, 2003).

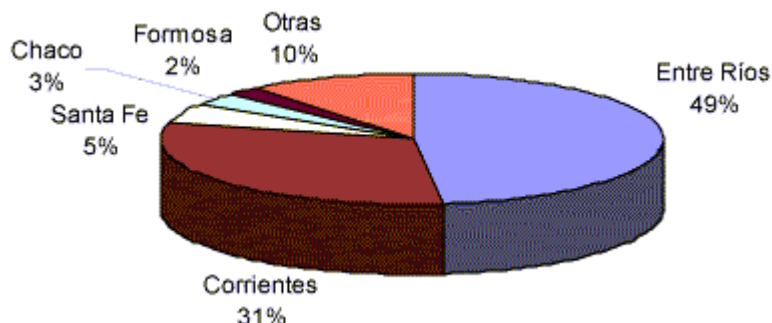
FIGURA 4.2 - LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PRODUÇÃO DE ARROZ NA ARGENTINA – 2004



FONTE : SAGPYA, 2003

O excedente exportável, na safra 2003/04 é 590.000 toneladas de arroz em casca, sendo de 75 a 80% desta, destinado para o mercado brasileiro, o restante para a Bolívia, Chile e Irã.

GRÁFICO 4.7 – MÉDIA DA PRODUÇÃO PROVÍNCIAS ARGENTINAS – 1999-2003



FONTE : SAGPYA, 2004

O consumo de arroz no MERCOSUL está centrado no Brasil. A demanda brasileira é de cerca de 71 kg base casca por hab/ano (KAYSER e RUCATTI, 2004), enquanto no Uruguai é de 20 kg hab/ano e na Argentina, de 12 kg hab/ano.

Até o final da década de 70, o Brasil foi exportador de arroz. A partir de então, passou a importar pequenas quantidades e, no período em que se estabeleceu o MERCOSUL, cresceu a lacuna entre a produção e o consumo anual. Com arroz tipo agulhinha de alta qualidade, custos de produção menores, juros mais competitivos de financiamento, carga tributária mais branda, fretes e custos de comercialização inferiores ao Brasil, beneficiados pela Tarifa Externa Comum - TEC, proximidade geográfica,

associados a uma taxa de câmbio favorável até o final de 1998, Uruguai e Argentina alavancaram rapidamente sua produção.

Na década de 90 a produção de arroz no mercosul, que em 1990 era de 8,8 milhões de toneladas, incapaz de suprir o consumo do bloco, alcançou seu ápice em 1999, ao produzir 14,55 milhões de toneladas, ultrapassando o consumo e gerando excedentes. A participação dos países vizinhos, foi decisiva para o volume produzido no bloco durante este período(TABELA 4.6).

TABELA 4.6 – MERCOSUL: ÁREA, PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE – 1990-2003

Ano	Área (mil hectares)					Produção (mil toneladas)					Produtividade (kg/ha)				
	Mundo	Argent.	Brasil	Paraguai	Uruguai	Mundo	Argent.	Brasil	Paraguai	Uruguai	Mundo	Argent.	Brasil	Paraguai	Uruguai
1990	146.975	117	3.947	34	78	518.221	428	7.421	86	347	3.526	3.671	1.880	2.521	4.447
1991	146.634	86	4.122	33	103	518.402	348	9.488	87	493	3.535	4.029	2.302	2.602	4.777
1992	147.270	141	4.687	33	127	528.095	733	10.006	85	605	3.586	5.208	2.135	2.587	4.756
1993	145.824	140	4.411	45	136	529.479	608	10.107	117	702	3.631	4.356	2.291	2.591	5.172
1994	147.146	141	4.415	47	134	538.533	608	10.541	122	660	3.660	4.299	2.388	2.598	4.916
1995	149.493	184	4.374	48	146	547.100	926	11.226	136	806	3.660	5.031	2.567	2.839	5.510
1996	150.179	193	3.254	44	151	569.029	986	8.644	132	974	3.789	5.103	2.657	3.010	6.468
1997	151.028	224	3.058	41	156	577.276	1.205	8.352	142	1.024	3.822	5.370	2.731	3.496	6.584
1998	151.698	212	3.062	21	170	579.514	1.011	7.716	81	864	3.820	4.776	2.520	3.879	5.086
1999	153.365	289	3.813	28	208	611.341	1.658	11.710	128	1.328	3.986	5.734	3.071	4.613	6.383
2000	154.123	189	3.655	26	189	599.051	904	11.090	101	1.209	3.887	4.780	3.034	3.849	6.384
2001	151.679	151	3.143	27	154	598.174	859	10.184	106	1.030	3.944	5.698	3.241	3.980	6.704
2002	147.552	124	3.146	27	160	569.527	713	10.457	105	939	3.860	5.746	3.324	3.884	5.863
2003	153.522	133	3.150	28	190	589.126	718	10.199	105	1.250	3.837	5.400	3.238	3.818	6.579

FONTE: MAPA, 2004

Uruguai e Argentina, com dificuldades de expandir suas exportações para terceiros países, colocam seus excedentes no mercado brasileiro, excedentes estes que na safra 2003/2004 alcançaram um total de 1.380 milhões de toneladas (TABELA 4.7). Gerando estoques elevados no país e, conseqüentemente, no MERCOSUL. Os excedentes de produção não absorvíveis pelo mercado brasileiro contribuem para uma indesejável queda nos preços e na rentabilidade e sustentabilidade do setor produtivo de arroz no Sul do Brasil, na Argentina e no Uruguai.

TABELA 4.7 – PRODUÇÃO, CONSUMO, EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO – MERCOSUL - 2004

Itens	Brasil (t.)	Argentina (t.)	Uruguai (t.)	Total (t.)
Produção	12.477.000	825.000	1.050.000	14.352.000
Consumo	12.600.000	370.000	90.000	13.060.000
Exportação	20.000	410.000	970.000	1.400.000
Importação	500.000	10.000	5.000	515.000*

FONTE: IRGA 2004

*Dados até agosto de 2004

4.1.3 Considerações sobre o Agronegócio no Brasil

A modernização da agricultura brasileira teve o seu período de maior crescimento e intensificação com a estruturação do Sistema Nacional de Crédito Rural - SNCR, em 1965. Na década seguinte, os financiamentos fluíram com uma enorme facilidade, permitindo que os produtores e agroindústrias pudessem se capitalizar e se integrar. No entanto, já a partir do final dos anos 70 esse sistema apresentava sérios problemas de operacionalização (BELIK E PAULILLO, 2002). Na década de 80, o crédito oficial geral consubstanciado no SNCR reduziu-se a um patamar cinco vezes inferior ao que havia se consolidado no período anterior, sendo a agricultura submetida, nos últimos 20 anos, a políticas econômicas que provocaram o recuo quase que completo do crédito agrícola aos produtores e empresas agroindustriais e modificaram de forma significativa o volume total produzido, a distribuição da produção, a estrutura produtiva e a competitividade dos diversos setores da agropecuária, devido principalmente a mudança na intensidade e na qualidade da intervenção do Estado brasileiro, se refletindo apenas em ações compensatórias e pontuais para segmentos específicos do agronegócio, deixando a produção agrícola submetida às influências do mercado. Contudo, somente com a abertura da economia brasileira intensificada a partir de 1990 e com a tendência brasileira em diminuir as barreiras alfandegárias ao comércio internacional é que a agricultura brasileira ficou mais subordinada às influências do mercado mundial.

4.1.4 O Contexto do Arroz no Brasil

O arroz é uma das mais importantes culturas anuais produzidas no Brasil, significando cerca de 15% a 20% do total de grãos colhidos no país.

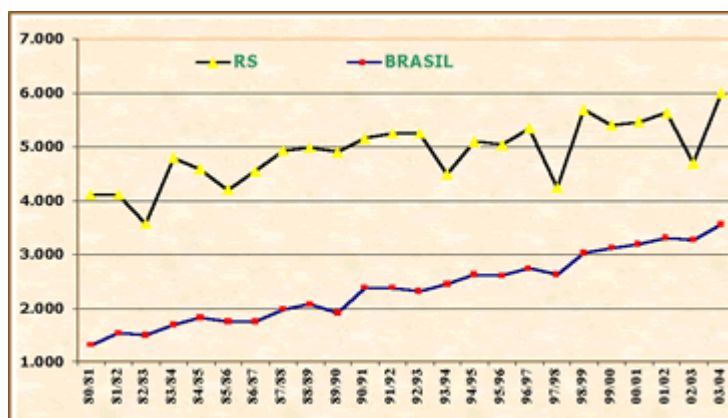
Difundido largamente no país, o arroz é cultivado praticamente em todos os Estados e consumido por todas as classes sociais, principalmente pelas de mais baixa renda. O arroz ocupa posição de destaque do ponto de vista econômico e social, sendo responsável por suprir a população brasileira com um considerável aporte de calorias e proteínas na sua dieta básica.

O Brasil, que na década de 80 importava pequenas quantidades de arroz, nunca ultrapassando 5% da demanda total, a partir de 1989/90, tornou-se um dos principais importadores deste cereal. Com quantidades crescentes, que chegaram a 2 milhões de toneladas em 1997/98, as importações atingiram, nesta década, uma média superior a 10% da demanda interna.

A produção e a produtividade média brasileira, nas últimas duas décadas, apresentaram incrementos significativos, apesar da redução da área plantada. Na safra 19980/81, o Brasil cultivou 6,6 milhões de hectares de arroz, obtendo uma produção de 8,7 milhões de toneladas, com produtividade média de 1,3 tonelada/hectare. No decorrer deste período, a área de cultivo recuou cerca de 52%, atingindo, em 2002/03, 3,2 milhões de hectares, sendo que a produtividade apresentou um incremento de 165%, passando a 3,45 toneladas/hectare (GRÁFICO 4.8).

Em termos regionais, a região Centro-Oeste é a que apresenta maior consumo médio per capita base casca (97,18 kg/hab/ano), seguida pelas regiões Sudeste (90,47 kg/hab/ano) e Nordeste (49,64 kg/hab/ano). Os estados de Tocantins e Goiás são os que apresentam maior consumo médio per capita (101,57 kg/hab/ano), enquanto Pernambuco e Bahia apresentam os índices mais baixos: 33,9 kg/hab/ano e 34,22 kg/hab/ano, respectivamente (Gomes, 2004).

GRÁFICO 4.8 – EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE (Kg/ha) DE ARROZ NO BRASIL E RIO GRANDE DO SUL - 1980/81 A 2003/04



FONTE : CONAB, 2004.

A Região Sul (RS, SC, PR), como a principal produtora (TABELA 4.8), com 58,82% do total, e a região Centro-Oeste, com 18,44%, são auto-suficientes na produção e exportam para outras regiões do país. A Região Sudeste é a que apresenta maior déficit na produção em relação ao consumo interno.

TABELA 4.8 – REGIÕES PRODUTORAS DE ARROZ NO BRASIL, PRINCIPAIS ESTADOS PRODUTORES, PARTICIPAÇÃO NA REGIÃO E NO TOTAL DO PAÍS - SAFRA 2003/04

Região	Produção	% s/ Prod. Brasileira	Estado Produtor	Produção	% s/ Prod. Região	% s/ Prod. Brasileira
Sul	7.470,1	58,82	RS	6.301,7	84,36	49,62
Centro-Oeste	2.341,4	18,44	MT	1.780,1	76,03	14,02
Norte	1.319,0	10,39	PA	503,9	38,20	3,97
Nordeste	1.242,1	9,78	MA	801,9	64,56	6,31
Sudeste	327,8	2,58	MG	212,4	64,80	1,67
Brasil	12.700,4	100,00				75,59

FONTE : CONAB, 2004.

Com relação ao tipo grão consumido no Brasil, o mercado aponta uma migração do arroz Tipo 2 para o Tipo 1 e Parboilizado. O arroz do Tipo 1 representa 70 a 80% do mercado de arroz polido e o Parboilizado 20% (1,5 milhão de toneladas) da demanda de arroz beneficiado

A população de orientais-brasileiros, localizada principalmente na região Sudeste do País, forma um nicho de mercado crescente no consumo de arroz tipo japonico, cujo preço ao produtor chega a atingir de 1,8 a 2,0 vezes o valor pago ao produto tipo agulhinha-longo fino. Atualmente, grande parte deste mercado é abastecido por produto importado da Ásia, dos Estados Unidos e do Uruguai.

No Brasil, o arroz é produzido sob diferentes sistemas de cultivo. No ano de 2001/02, 32% do arroz colhido no Brasil foi produzido em terras altas(sequeiro) e 68% em várzeas (irrigado).

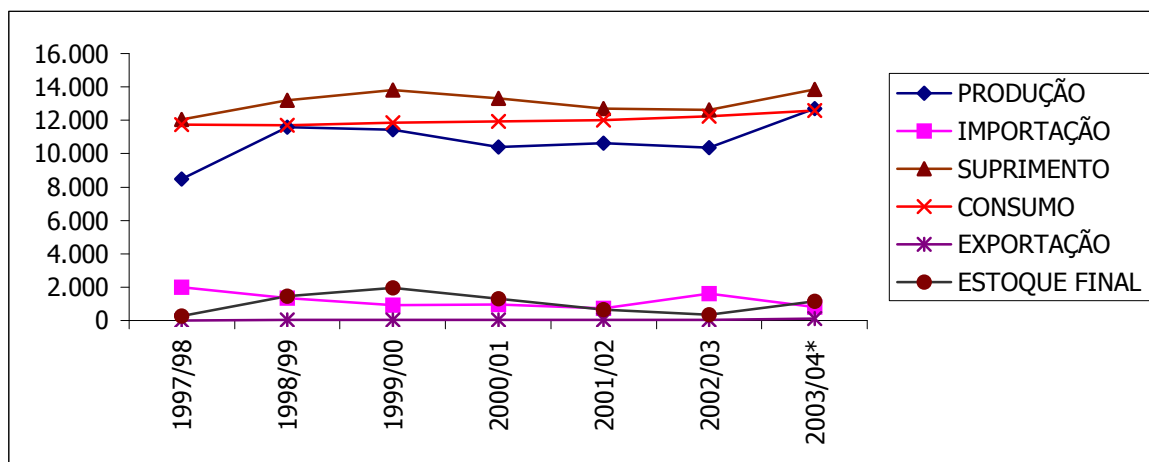
A região que se sobressai no cultivo de arroz de terras altas é a Região Centro-Oeste, seguida da Região Nordeste e Norte. A produtividade média brasileira alcançada por este sistema de cultivo é de cerca de 1.783 kg/ha.

O sistema de várzeas, tradicionalmente praticado no Brasil, caracteriza-se pelo cultivo irrigado por inundação permanente da lavoura, o que assegura produções altas e estáveis. O Rio Grande do Sul contribui com cerca de 77% de arroz cultivado pelo sistema de várzeas (irrigado), seguido dos Estados de Santa Catarina (12,8%) e Tocantins (2,5%). A produtividade média do sistema atinge, no Brasil, 5.630 kg/ha.

Recentemente, a introdução de novas variedades de arroz de sequeiro adaptadas ao Brasil-Central, desenvolvidas pela pesquisa, produzindo arroz do tipo longo fino (agulhinha), apresentam produtividades médias que podem atingir 4.000 kg/ha. Esse tipo de arroz abastece as capitais da região Nordeste, a própria região Centro-Oeste, sendo também adquirido pelos beneficiadores e atacadistas da região Sudeste, para formar ligas com o arroz proveniente do Rio Grande do Sul, Argentina e Uruguai, reduzindo custos do produto beneficiado, sem alterações significativas da qualidade do produto final.

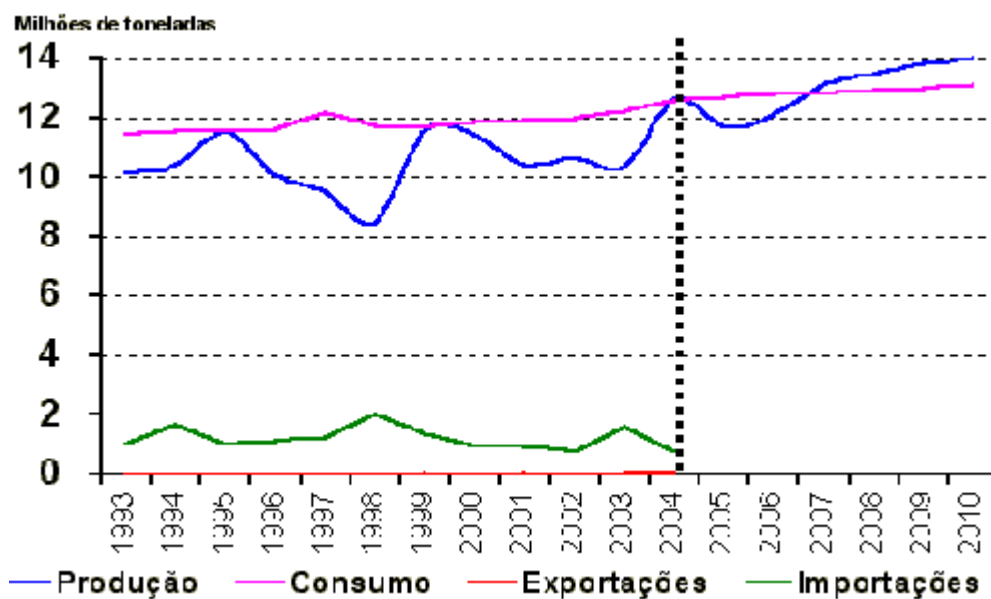
Analisando-se as últimas safras (GRÁFICO 4.9 e 4.10) e o potencial de expansão de áreas aptas ao cultivo de arroz e das cultivares, pode-se projetar para um futuro próximo a auto-suficiência na produção brasileira de arroz, fato este já consolidado em nível de MERCOSUL.

GRÁFICO 4.9 – BRASIL: PRODUÇÃO, IMPORTAÇÃO, SUPRIMENTO, CONSUMO, EXPORTAÇÃO E ESTOQUE FINAL – 1997-2004



FONTE: USDA, 2004 (*) Estimativa – valores em milhões de toneladas (base casca)

GRÁFICO 4.10 – BRASIL: PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO E CONSUMO (EQUIVALENTE CASCA) – 2004-2010



FONTE: JANK, 2004

4.2 CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO ARROZ IRRIGADO NO RIO GRANDE DO SUL

O Rio Grande do Sul é o maior produtor nacional de arroz com uma produção 6,3 milhões de toneladas de arroz em casca na safra 2003-2004, contribuindo quase 50% do arroz produzido no Brasil, além de representar cerca de 77 % do arroz irrigado colhido no país.

Sendo o sistema de cultivo arroz, predominantemente irrigado extensivo, que é, basicamente, localizado em terras baixas ou próximas a várzeas de rios, com irrigação controlada, com água proveniente de rios, açudes e barragens, exercido principalmente por grandes e médios produtores, dentro de um sistema empresarial, com elevada utilização de mão-de-obra assalariada, mecanização, terras arrendadas, alta tecnologia e uma forte organização político-setorial, exigindo maiores investimentos e apresentando altos custos. Concentrada na metade sul do estado, a produção do cereal torna-se cada vez mais importante por ser grande geradora de empregos diretos e indiretos, além de contribuir com uma alta arrecadação tributária (GAMEIRO e outros, 2004).

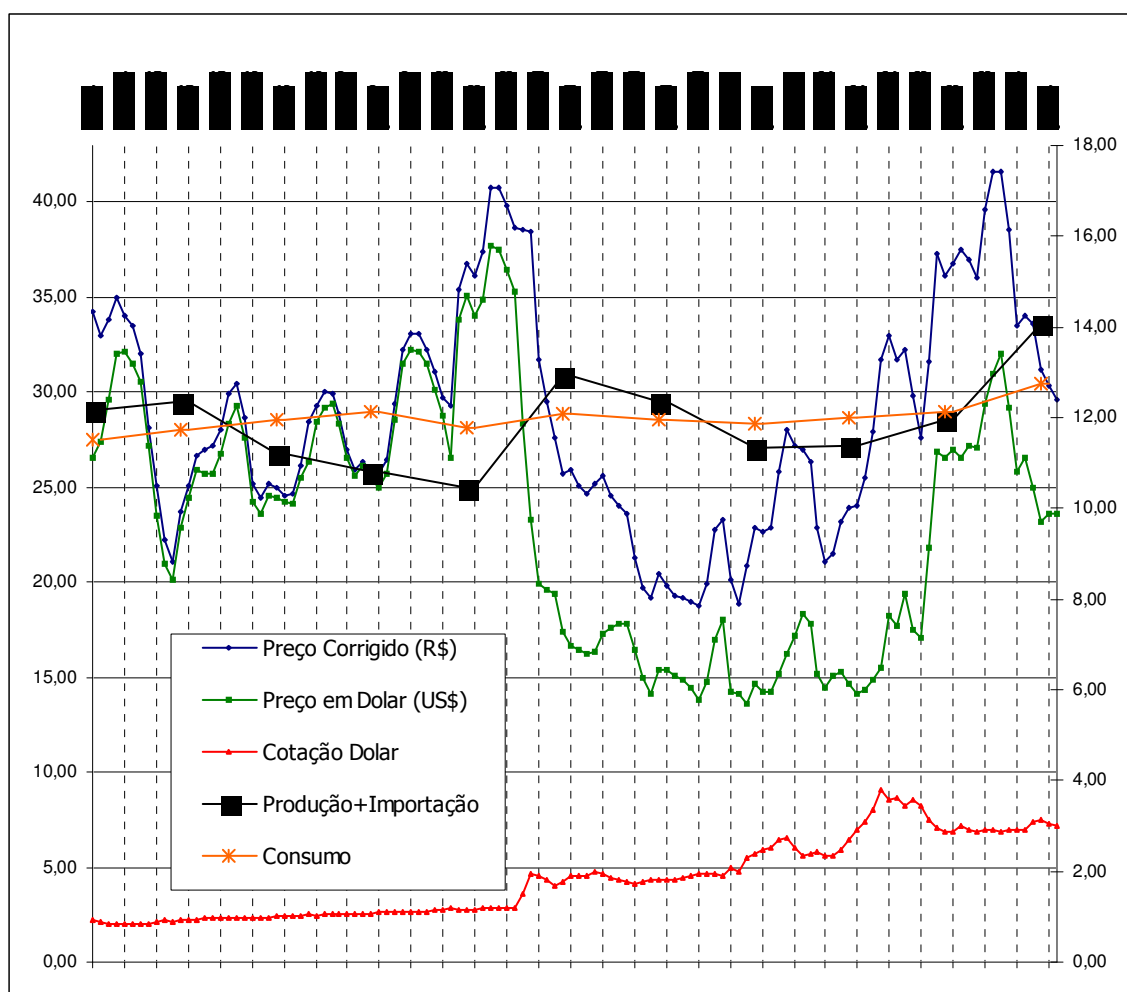
Considerando-se os principais insumos utilizados na lavoura orizícola gaúcha (adubo, sementes, óleo diesel, defensivos agrícolas), e os praticados na safra 2002/03, a lavoura apresentou movimento financeiro da ordem de R\$ 629,80 ha⁻¹, ou seja, 598,3 milhões de reais em todo o Estado. A maior participação é com relação ao combustível, 34,5%, seguido dos defensivos (23,5%), sementes(22,2%) e fertilizantes (19,8%). O custo total para produzir um hectare de arroz no RS, na safra 2002/03, foi estimado em R\$ 2659,87, que extrapolando para todo o Estado, tem-se um total de R\$ 2,532 bilhões. A receita estimada, baseada nos preços praticados em fevereiro de 2003, é de R\$ 2,923 bilhões de reais, superior em 29% em relação à safra anterior. Estes resultados demonstram a importância da lavoura de arroz no Rio Grande do Sul (AZAMBUJA, 2003). O valor da produção orizícola (em casca), deverá situar-se ao redor de R\$ 2 bilhões, em 2004, o que representará mais de 2% do PIB total do Estado, divulgado em 2003. A lavoura arroteira emprega, permanentemente, o equivalente a 20 mil pessoas no trabalho de campo, quase 1% da população ativa masculina do Estado, gerando mais de 200.000 empregos indiretos e temporários.

O Rio Grande do Sul cultivou, na safra 2003/2004, 1.040 mil hectares, produzindo 6.301,7 mil toneladas de arroz em casca, obtendo uma produtividade média de 6.110 kg/ha. Nos últimos 14 anos, a área de cultivo do cereal variou de 791 mil para 1.040 mil ha (incremento de 31,48%), registrando um significativo aumento da produção aumentou, 61,1 %, com sua produtividade alcançando 6.110 kg/ha (TABELA 4.4).

Além do crescimento físico da área de cultivo, parte do crescimento pode ser atribuído ao desenvolvimento e a utilização de novas cultivares, que atendem às exigências de mercado e apresentam alta produtividade, boa qualidade de grão e estabilidade de produção e maior resistência às principais pragas e doenças, e adaptação às condições ambientais predominantes em cada região de cultivo (Gomes, 2004).

O GRÁFICO 4.11 nos mostra que os preços de comercialização, corrigidos pelo Índice Geral de Preços ao Consumidor - IGP da Fundação Getúlio Vargas – FGV, do arroz em casca no Rio Grande do Sul, ao longo dos últimos 10 anos, ficaram na média de R\$ 28,62 e US\$ 9,70, apresentando variações de negativas de 65,4% e positivas de 45,4 % em Reais.

GRÁFICO 4.11 – PRODUÇÃO + IMPORTAÇÃO, CONSUMO, PREÇO CORRIGIDO DO ARROZ, PREÇO EM DOLAR DO ARROZ, COTAÇÃO DO DOLAR – BRASIL – 1994-2004



FONTE: IRGA, 2004 a; CONAB, 2004.

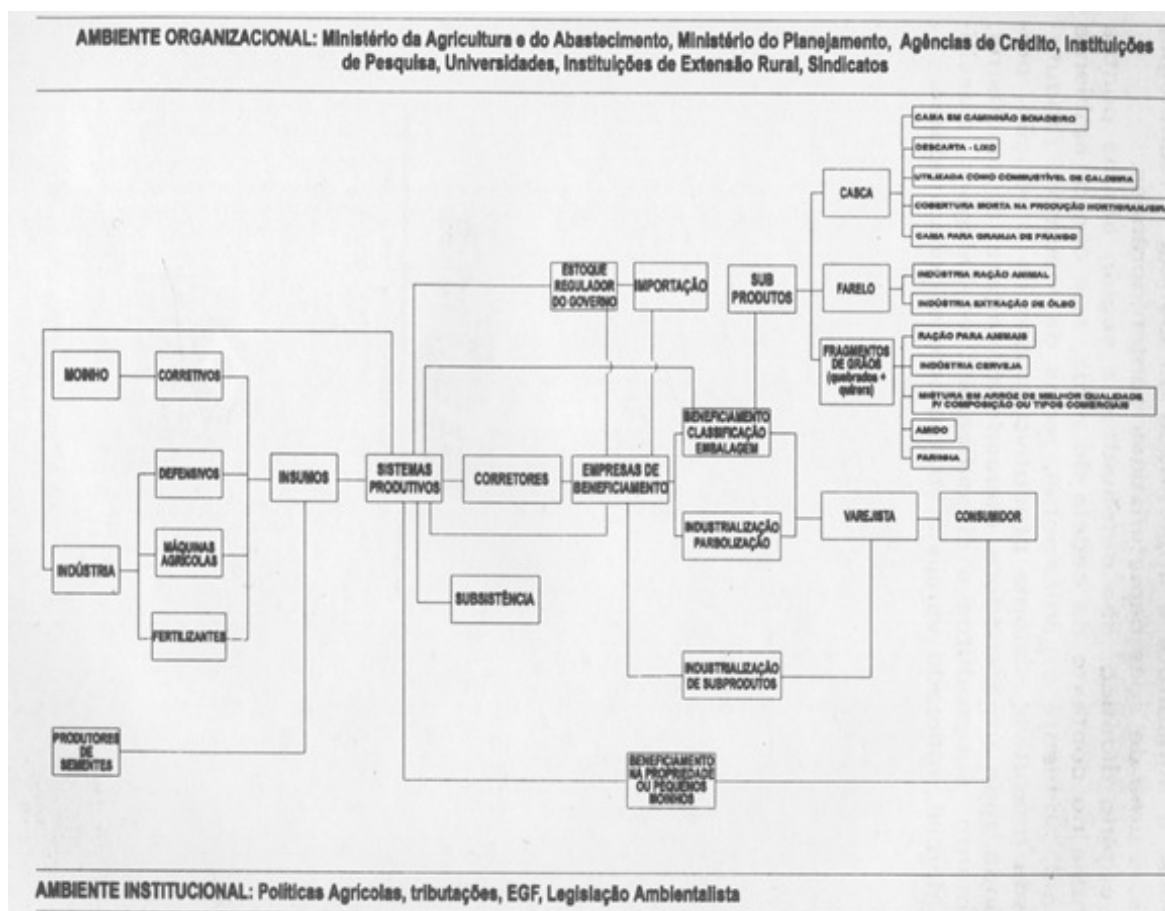
- (1) Preços em R\$ para saca de 50kg , arroz casca, irrigado, 58% inteiros
- (2) Valores R\$ corrigidos pelo IGP (DI) /FGV, referente agosto 2004

As médias mensais mostram a sazonalidade dos preços corrigidos, independente do valor nominal obtido para o saco de 50kg de arroz em casca, que apresentam uma redução de no início da safra (fevereiro) e o mês de maior volume de comercialização do produto (maio) e seu ápice na entre safra entre os meses de novembro e janeiro. Estas flutuações nos preços ocorreram observando um ciclo maior, cuja a máxima cotação é obtida sempre alguns meses antes da curva de produção no Brasil + importação superar a curva de consumo. Denotando ser um mercado nitidamente regulado pela demanda.

A FIGURA 4.3 mostra como a cadeia produtiva do arroz está organizada, seus segmentos, suas relações e os principais agentes de coordenação.

Podemos, então, identificar os cinco principais segmentos que a compõe: o setor de produção de insumos anteriores à produção rural, a produção agrícola, o setor agroindustrial, as redes de distribuição e o consumidor final. Além destes segmentos, a cadeia produtiva interage com os ambientes organizacional e institucional. Procuraremos, a seguir, caracterizar estes setores através do estudo dos seus componentes mais relevantes.

FIGURA 4.3 – CADEIA PRODUTIVA DO ARROZ



FONTE : FERREIRA e YOKOYAMA, 1999.

4.2.1 Ambiente Organizacional

Neste ambiente encontram-se as instituições que, de alguma forma, interferem na cadeia produtiva do arroz irrigado no Rio Grande do Sul, como ministérios, agências de crédito, instituições de pesquisa e extensão rural, sindicatos e outras.

O setor orizícola gaúcho apresenta um grande número de organizações, nas quais praticamente todos os segmentos do sistema estão representados. Na área dos interesses gerais e da política agrícola existem entidades, com relacionamento direto junto aos representantes da câmara, senado e ministérios, como a Sociedade Rural Brasileira - SRB, a Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária – CNA, a Federação de Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul – FARSUL . Representando diretamente os interesses dos produtores rurais existem a Federação das Associações dos Arrozeiros do Rio Grande do Sul - FEDERARROZ, importante órgão político representativo de parte dos produtores do Estado do Rio Grande do Sul, a Organização das Cooperativas do Estado do Rio Grande do Sul - OCERGS, que defende interesses gerais das Cooperativas do Rio Grande do Sul, inclusive das arrozeiras e a Federação das Cooperativas de Arroz do Rio Grande do Sul Ltda – FEARROZ, além de diversas Associações de Produtores de Arroz na maioria das regiões produtoras do Estado.

No segmento indústria encontramos a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos- ABIA , o Sindicato das Indústrias de Arroz do Rio Grande do Sul - SINDARROZ e o Sindicato das Indústrias de Arroz de Pelotas – SINDAPEL e ainda a Associação Brasileira das Indústrias de Arroz Parboilizado - ABIAP.

Por parte do governo temos a Câmara Setorial do Arroz, coordenada pela Secretaria Estadual de Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul, sendo um fórum para as ações de coordenação da cadeia produtiva e a recém criada Câmara Setorial do Arroz do MERCOSUL e a Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, que é a agência 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 mecanismos de mercado.

Dentre os agentes financeiros o principal órgão financiador de recursos para custeio agrícola é o Banco do Brasil - BB, seguido do Banco do Sistema Cooperativo de Crédito - BANSICREDI e o Banco do Estado do Rio Grande do Sul – BANRISUL e financiador para investimentos é o Banco Nacional de Desenvolvimento – BNDES. Temos , ainda, a Bolsa Brasileira de Mercadorias - BBM, que atua na área do mercado futuro e de opções do arroz.

Dentre as instituições de pesquisa e extensão rural destacam-se o Instituto Rio Grandense do Arroz – IRGA , subordinado ao governo estadual, sendo-lhe atribuída como finalidade principal incentivar, coordenar e superintender a defesa da produção, da indústria e do comércio de arroz produzido no Estado; a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Sul – EMATER / RS; o Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Clima Temperado; e a FEPAGRO – Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária. O produtor ainda é assistido por unidades de assistência técnica de cooperativas e de empresas particulares revendedoras de insumos.

No âmbito do meio ambiente a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler - FEPAM, é a instituição responsável pelo licenciamento ambiental no Rio Grande do Sul, sendo vinculada à Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMA; o Conselho Estadual do Meio Ambiente – CONSEMA, que é o órgão superior do Sistema Estadual de Proteção Ambiental, tendo caráter deliberativo e normativo, sendo responsável pela aprovação e acompanhamento da implementação da Política Estadual do Meio Ambiente. Seus membros são representantes da sociedade civil, do governo, e de organizações não-governamentais, da federação de trabalhadores, do setor produtivo e universidades; o Conselho de Recursos Hídricos – CRH, que tem por função resolver os conflitos sobre o uso da água, em última instância, formado por um colegiado de Secretários de Estado e de representantes dos Comitês de Bacias e dos Sistemas Nacionais de Recursos Hídricos e do Meio Ambiente; e a Secretaria de Obras Públicas, Saneamento e Habitação através do Departamento de Recursos Hídricos – DRH.

4.2.2 O Ambiente Institucional

É muito importante destacar a importância de se caracterizar a forma de operação dos agentes de apoio à cadeia agroindustrial, tanto oriundos do Estado, quanto do próprio ambiente associativo entre agentes produtores, pois os mesmos são um vetor fundamental de suporte da cadeia. Nesse sentido, cabe investigar as formas de ação dessas instituições tanto em termos regulatórios, quanto em termos tributários e ainda da promoção da competitividade.

4.2.2.1 Crédito Agrícola

O arroz irrigado é uma cultura altamente dependente de recursos por produtor para custeio, como podemos ver na TABELA 4.9, onde o valor de cada contrato realizado na safra 2002-2003 foi da ordem de R\$ 45.600,00 enquanto que para soja a necessidade de recursos por contrato é 5 vezes menor, sendo, dos principais grãos produzidos no Rio Grande do Sul, o de maior necessidade de recursos por hectare.

TABELA 4.9 – CRÉDITO AGRÍCOLA DISPONIBILIZADO PARA O RS – SAFRA 2002-2003

	Nº de Contratos	Valor (mil R\$)	Área Ha	R\$/ha	R\$/Contratos
Arroz	8550	389.971,00	896.900	434,80	45.610,64
Feijão	4946	7.868,09	19.261	408,51	1.590,80
Milho	87325	237.313,47	606.180	391,49	2.717,59
Soja	66353	566.016,73	1.826.403	309,91	8.530,39
Trigo	13244	156.553,45	539.666	290,09	11.820,71

FONTE: BACEN, 2003.

O produtor de arroz tem necessidade de obter mais da metade dos recursos de custeio junto a terceiros para a realização da lavoura, o que denota a importância do crédito agrícola para o setor da produção. A obtenção de recursos de custeio pelo produtor, pode ser vista na TABELA 4.10, sendo o Banco do Brasil o maior financiador do segmento.

TABELA 4.10 – PERCENTUAL DE OBTENÇÃO DE RECURSOS DE TERCEIROS PARA CUSTEIO DA LAVOURA – SAFRA 1999-2000

	Instituições Financeiras*	Cooperativas	Engenhos	Empresas de insumos	Outras fontes
Campanha	53,1	0,6	2,0	2,5	41,8
Depressão Central	53,8	1,2	0,5	1,8	42,6
Fronteira Oeste	28,0	0,5	2,0	4,0	65,5
Plan. Cost. Externa	44,7	0,4	0,1	0,6	54,2
Plan. Cost. Interna	57,4	0,2	0,2	13,2	29,0
Sul	54,1	1,6	0,6	9,1	34,6
Total – RS	44,9	0,8	1,2	4,6	48,6

FONTE: IRGA, 2001.

* No caso de instituições financeiras foi tomada a informação do Banco do Brasil apenas, sabendo-se que também ocorrem financiamentos através de outros bancos, mas em valores muito pequenos, se comparados ao Banco do Brasil.

O Plano Agrícola e Pecuário 2004/2005 autoriza um total de R\$ 400.000,00, por produtor de arroz, em recursos para custeio, controlados a juros de 8,75% ao ano e/ou a juros livres com taxas em torno de 16% ao ano, podendo obter esses recursos via instituições financeiras (PAC, 2004) .

Outras formas de acesso a recursos são descritas a seguir (BERTOGLIO, 2004): a CÉLULA DO PRODUTO RURAL - CPR - Título criado em 1994 para viabilizar ao produtor a comercialização antecipada da sua safra, permitindo, assim, obter recursos para custear a implantação das lavouras. Pode ser emitida por produtores ou cooperativas e representa uma promessa de entrega, no futuro, do produto vinculado à cédula. Em janeiro de 2000, foi criada a CPR – Financeira que, como o próprio nome diz, tem liquidação financeira, não havendo a possibilidade de entrega física da mercadoria. As CPR's podem ter aval bancário, ou não, chamadas "CPR's de gaveta" (comumente utilizadas como instrumento de garantia nas transações com agricultores feitas por indústrias de insumos, revendedores e indústrias de processamento), títulos estes que têm juros em torno de 1,6% ao mês; a NOTA PROMISSÓRIA RURAL - NPR e a DUPLICATA RURAL - DR, que são operações de desconto que permitem ao setor de processamento de matérias-primas agropecuárias levantar recursos de crédito rural para efetuar o pagamento das compras feitas aos produtores, com prazo de pagamento de até 120 dias (MAPA , 2004 a); o MERCADO FUTURO - O produtor tem a opção de operar compras e vendas, realizadas em pregão, através de contratos autorizados por Bolsas de Mercadorias, para liquidação em data futura; o MERCADO DE OPÇÕES - Operações em pregão relativas a negociações de contratos de opção de compra ou venda de arroz, autorizadas por Bolsas de Mercadoria; e o SISTEMA TROCA-TROCA - Talvez represente o mecanismo de captação mais antigo, em que os produtores negociam a concessão de insumos e demais necessidades para a realização da lavoura, dando em troca quantia determinada de produto, a preços correntes na negociação.

No âmbito do crédito para investimento a cultura não possui qualquer programa especial , utilizando-se das linhas de financiamento existentes, disponibilizadas também a outras culturas pelo BNDES, com 5 a 8 anos para liquidação e juros que variam de 8,75% a 16% ao ano, que são o MODERINFRA - Programa de Incentivo à Irrigação e à Armazenagem na propriedade rural, o MODERFROTA - Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras; o MODERAGRO - Programa de Modernização da Agricultura e Conservação de Recursos Naturais; e o FINAME AGRÍCOLA - Programa Especial de Financiamento Agrícola, todos obtidos junto a instituições financeiras locais (BNDES, 2004).

4.2.2.2 Política de Comercialização da Produção

O Governo Federal atua como agente principal na formulação de políticas de comercialização da produção para o arroz, sendo a CONAB, a agência oficial do Governo Federal, encarregada de gerir as políticas agrícolas e de abastecimento.

A cultura não possui subvenções do governo nem instrumentos especiais de comercialização, utilizando-se dos mesmos instrumentos disponibilizados para outras culturas que são : a AQUISIÇÃO DO GOVERNO FEDERAL – AGF - Mecanismo que permite ao Governo Federal adquirir produto agrícola de produtor rural ou cooperativa ao valor do preço mínimo de garantia, quando o preço de mercado fica abaixo do preço mínimo. também adquirir produtos a preços de mercado, independentemente do preço mínimo, para atender a agricultura familiar e para a formação de estoques estratégicos; o EMPRÉSTIMO DO GOVERNO FEDERAL – EGF - Financiamento concedido a produtores, cooperativas e agroindústrias para permitir a estocagem do produto e viabilizar uma melhor distribuição da oferta ao longo do ano; o CONTRATO DE OPÇÃO DE VENDA - 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 determinado preço (chamado preço de exercício). É lançado por meio de leilão público, mediante um prêmio, e permite indicar aos agentes do mercado uma expectativa de preços futuros. Representa um seguro de preços aos produtores e cooperativas e uma forma moderna de intervenção do Governo no mercado.; a RECOMPRA OU REPASSE DE CONTRATO DE OPÇÃO DE VENDA - São mecanismos de subvenção econômica, por meio de leilões, que desoneram o Governo da obrigatoriedade de receber produto oriundo de contratos de opção de venda previamente lançado, sem prejuízo dos interesses dos seus detentores (produtores e cooperativas). A Recompra ocorre quando o Governo não tem interesse em receber o produto e realiza um leilão de reversão dos contratos de opção. O Repasse está associado ao abastecimento de uma determinada região. O arrematante em leilão de Repasse assume, nesse caso, as obrigações do Governo com os detentores dos contratos de opções. Em ambos os casos, o Governo assume a subvenção, equivalente à diferença entre o preço de exercício da opção e o preço de mercado; e os PRÊMIO E VALOR DE ESCOAMENTO DE PRODUTO – PEP E VEP - o PEP é um instrumento que permite garantir ao produtor e à cooperativa o preço mínimo, sem que haja necessidade do Governo adquirir o produto. Por meio do pagamento da diferença entre o preço mínimo e o preço de mercado, o Governo complementa o abastecimento em regiões deficitárias a partir de estoques privados. A mesma finalidade de abastecimento pode ser

feita utilizando-se o Valor de Escoamento de Produto - VEP. Nesse caso, o produto é originário de estoque público (PAC, 2004).

4.2.2.3 Tributação

O arroz é um dos produtos agrícolas que tem um índice de tributação muito elevado. As alíquotas do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS e sua forma de recolhimento são passíveis de regulamentação estadual, bastando apenas à aprovação do Conselho Nacional da Política Fazendária - CONFAZ. O ICMS é uma das principais fontes de arrecadação para estados e municípios e sua alíquota oscila entre 0% e 18%, dependendo do tipo de produto e do estado.

No caso específico do arroz em casca, a cobrança do ICMS é diferida dentro de todos os estados brasileiros. O produto exportado do RS para os estados do Sul, Sudeste e Centro-Oeste é taxado em 12%, enquanto a alíquota dos enviados ao Norte e Nordeste é de 7%, de modo geral.

Existe, também, incidência de ICMS sobre o frete do arroz nas operações interestaduais. A alíquota, em vigor em agosto de 2004 era de 12% e a do arroz beneficiado polido ou parboilizado, tipo 1 é de R\$ 75,00 por saco de 60 Kg.

Em julho de 2004 foi alterada a incidência das alíquotas para o Programa de Integração Social – PIS / Contribuição para Financiamento da Seguridade Social - COFINS sobre o arroz de 9,25% para 0%, benefício este, estendido para o MERCOSUL.

Sobre a venda do produto pelo produtor, há a incidência da taxa de 2,3% de contribuição para o Instituto Nacional da Seguridade Social – INSS e a CNA.

Não existem tributos a serem cobrados, pelo Brasil, para entrada de arroz de países pertencentes ao MERCOSUL. Cabe ressaltar que, os sistemas tributários dos países membros são bastante desarmônicos, especialmente o caso brasileiro em relação aos demais. Argentina e Uruguai utilizam o Imposto sobre Valor Agregado - IVA, sendo que o último adota alíquotas reduzidas para produtos agrícolas. Ele taxa em 12% estes produtos, já a Argentina aplica a alíquota padrão (21%). O Brasil possui um IVA estadual o ICMS e um federal o Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI, com grande diversidade de alíquotas. Além destes, há ainda as contribuições (Contribuição Provisória sobre a Movimentação Financeira - CPMF e a do INSS) incidindo na sobre o produto.

No caso de importações de países fora do MERCOSUL, existe uma Tarifa Externa Comum - TEC, com o objetivo de proteger uniformemente os países do bloco frente aos preços baixos do mercado internacional. Esta tarifa atualmente varia de 12% a 15%, dependendo do tipo de produto (ILHA e outros, 2004).

4.2.2.4 Legislação Ambiental

A legislação brasileira em relação à conservação dos recursos hídricos é bastante avançada em relação a outros países da América Latina. O estado Rio Grande do Sul está atravessando um processo de valorização dos recursos hídricos e adequação a legislação ambiental vigente no país, o que está mobilizando vários dos agentes envolvidos no processo. O fato mais significativo é a criação dos comitês das bacias hidrográficas que serão os responsáveis pelo gerenciamento dos recursos hídricos.

O estado está realizando um processo de licenciamento ambiental de irrigantes, onde os orizicultores correspondem à maioria deles. Para facilitar o processo de regularização a FEPAM está realizando um cadastramento ambiental e permitindo que o licenciamento seja realizado futuramente, onde ficam obrigadas a realizar o cadastramento as obras hidráulicas para fins agrícolas já existentes, em qualquer região do estado. O cadastramento deve ser feito por irrigantes (preferentemente os proprietários da terra), com a finalidade de que a FEPAM e o DRH possam conhecer o universo do passivo ambiental referente aos empreendimentos existentes e não licenciados ou autorizados por esses órgãos. Feito este cadastramento, a FEPAM emite um certificado de obra hidráulica decorrente de atividade agrícola.

O cadastramento ambiental dos irrigantes localizados nas bacias hidrográficas dos rios Negro, Santa Maria, Ibirapuitã, Quarai, Butui e Camaquã e situados nas lagoas costeiras (de Torres ao Chuí), permite que o licenciamento ambiental e a outorga da água seja feito num prazo de 3 anos a partir da data que a FEPAM emite o certificado do cadastramento. Os demais irrigantes terão um prazo de 5 anos para apresentar a solicitação de licenciamento ambiental e a outorga da água.

A FEPAM, licencia a localização, instalação e operação de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, considerados efetivos ou potencialmente poluidores ou daqueles que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.. Existem três tipos de licenças: a LICENÇA PRÉVIA – LP, concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade, aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação; a LICENÇA DE INSTALAÇÃO - LI, que autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes da qual constituem motivo determinante; e a LICENÇA DE OPERAÇÃO - LO, que autoriza a operação, a execução da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que

consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas para a operação. O processo de solicitação de Licença Ambiental tem que ser realizado por técnicos e são exigidas mais informações do que no caso do cadastramento. Para obras hidráulicas de grande porte, e dependendo do possível impacto ambiental, a FEPAM pode requerer o Estudo de Impacto Ambiental - EIA e o correspondente Relatório de Impacto Ambiental – RIMA (ZAFFARONI e TAVARES, 2004).

4.2.2.5 Políticas de Comércio Exterior

O Brasil é o primeiro produtor e consumidor de arroz fora da Ásia e tem potencial para aumentar sua produção. Porém, a inserção no comércio internacional não depende somente do preço, mas também de questões relacionadas aos nichos de mercados, qualidade de produto e das regras e situações criadas pelos países importadores. Os fluxos de comércio são dominados por poucas empresas, além da forte interferência dos governos, que procuram controlar, através de políticas protecionistas, o comércio em benefício dos exportadores e produtores nacionais.

Os entraves decorrentes das políticas protecionistas praticadas pelos países podem ser resumidos em três grupos mais comuns: as BARREIRAS TARIFÁRIAS - tarifas de importação, outras taxas e valoração aduaneira; as BARREIRAS NÃO-TARIFÁRIAS - restrições quantitativas, licenciamento de importações, procedimentos alfandegários, medidas antidumping e compensatórias; e as BARREIRAS TÉCNICAS - normas e regulamentos técnicos, regulamentos sanitários e fitosanitários (SANTOS, 2002).

Vale ressaltar que as barreiras decorrem da falta de transparência das normas e regulamentos, ou mesmo da imposição de procedimentos morosos ou dispendiosos para avaliação de conformidade ou, ainda, em decorrência de regulamentos excessivamente rigorosos, de discriminação com relação ao produto importado e/ou de inspeções caracterizadas pelo arbítrio ou excesso de zelo. Assim, as barreiras não são necessariamente explícitas, já que para alguns países podem ser apenas uma questão de cautela quanto ao produto que se está pretendendo habilitar; e para outros pode significar uma forma de retardar o processo de importação para privilegiar a indústria local. Por isso, as barreiras são formas de os países importadores se precaverem, seja como política industrial, para estimular o incremento da competitividade das empresas locais, seja como forma de regulamentar os produtos transacionados em seus países. Nesse sentido, pode-se afirmar que a instituição de barreiras é muito dinâmica e depende

das perspectivas pelas quais os governos dos países importadores se posicionam em relação a essa questão. Alguns pesquisadores defendem um protecionismo seletivo com o objetivo de proteger setores por algum tempo, para que estes se tornem competitivos no mercado internacional e produzam externalidades positivas para o resto da economia, como, por exemplo, ganhos em aprendizado e desenvolvimento tecnológico.

No entanto, é praticamente consenso que as barreiras comerciais, como as tarifas e as quotas tarifárias, contribuem para acentuar as diferenças entre os países ricos (desenvolvidos) e os países em desenvolvimento. À medida que os países desenvolvidos impõem barreiras aos produtos importados, eles desestimulam a competição entre os diversos setores produtivos e impedem que ocorra a “complementaridade” produtiva entre as regiões. As políticas comerciais alteram o equilíbrio de mercado na economia analisada modificando não apenas a produção, o consumo e os preços, mas também o fluxo de comércio entre as regiões e o bem-estar social.

Inserido neste cenário tem-se o Brasil, o qual tem defendido junto aos fóruns de discussão internacionais uma maior intensificação do comércio entre países e regiões através da redução das barreiras tarifárias e da eliminação dos subsídios. Por esta razão, é fundamental nas negociações agrícolas junto a OMC quantificar quem são os ganhadores e perdedores para as diversas estratégias existentes a fim de tornar possíveis melhores resultados para os agentes envolvidos.

Apesar de o Brasil ser um destaque mundial em competitividade do agronegócio, nunca teve estratégias de longo prazo para conquistar nichos do mercado internacional do arroz. Portanto, é necessário identificar com precisão um mercado alvo e fazer planejamento considerando questões de adequação de qualidade e ações políticas no âmbito das relações internacionais de forma que se criem condições de competitividade e sustentabilidade para o arroz brasileiro no mercado internacional.

Cabe ressaltar que, devido ao término do período do Regime de Adequação Final à União Aduaneira do MERCOSUL, em 2000, todo o comércio intrazona, à exceção dos produtos dos setores açucareiro e automotivo, que são objeto de negociações específicas à parte, passou a ter tarifas de importação zero (MRE, 2004), o que faz com que, com vistas ao comércio exterior, a produção de arroz a ser considerada deve ser a total dos países membros do bloco, exigindo que as negociações sejam feitas através do MERCOSUL.

4.2.3 Setor de Insumos

A lavoura irrigada demanda a produção de algumas máquinas e equipamentos exclusivos, como rodas especiais para áreas inundadas, plantadeiras de mudas já germinadas e crescidas de arroz, colheitadeiras (combinadas), onde toda a parte da frente tem de ser trocada para a colheita do arroz. O estado possui um parque industrial de máquinas e equipamentos bem estruturado, de bom nível tecnológico que atende aos mercados interno e externo, possuindo as principais fábricas do país instaladas em seu território.

A cultura exige, basicamente, dois tipos de fertilizantes: um para adubação de base (realizada no momento do plantio), com sua formulação baseada em Nitrogênio-Fósforo-Potássio - NPK, variando-se apenas a quantidade de cada componente na fórmula de acordo com as necessidades do solo; e a uréia para realização da adubação de cobertura (realizada após o nascimento da planta), estes fertilizantes não possuem especificidade pois são de uso comum em outras culturas. Os defensivos vegetais são específicos desta atividade como os fungicidas, inseticidas e herbicidas. São utilizados de 2 a 4 tipos de herbicidas e de 1 a 2 tipos de inseticidas (DEL VILLAR e outros, 2004). A aquisição destes insumos é, via de regra, feita através de cooperativas que obtêm preços melhores de aquisição através do aumento do volume dos pedidos, preços estes que são fortemente influenciados pela variação cambial, do preço do petróleo e pela quantidade a ser fornecida por pedido.

A produtividade média de muitas áreas do RS concorre com produtividades internacionais da ordem de 8 a 10 t/ha graças principalmente à tecnologia genética das sementes melhoradas e ao manejo mais bem feito de lâminas d'água nos plantios irrigados. A taxa de utilização de sementes melhoradas no estado é notável, em 2000, era de 53,6% (IRGA, 2001) da área plantada. As sementes são adquiridas no próprio estado, sendo a importação de sementes restrita a multiplicação de novos cultivares experimentais.

4.2.4 Setor de Produção Agrícola

Para fins estatísticos o estado foi dividido, pelo IRGA, em seis regiões produtoras, conforme a FIGURA 4.4: Zona ou Região Sul, Planície Costeira externa à Lagoa dos Patos, Planície Costeira interna à Lagoa dos Patos, Depressão Central, Fronteira Oeste e Campanha.

FIGURA 4.4 – MAPA DE REGIÕES PRODUTORAS DO RS



- 1 Fronteira Oeste
- 2 Campanha
- 3 Depressão central
- 4 Planície Costeira Interna à Lagoa dos Patos
- 5 Planície Costeira Externa à Lagoa dos Patos
- 6 Zona Sul

FONTE: IRGA , 2001

Conforme, pode ser visto na TABELA 4.11, a região que apresenta a maior área de cultivo e produção de arroz irrigado é a fronteira oeste (28% da área total do estado e 30,2% da produção)

TABELA 4.11 – ÁREA, PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE POR REGIÃO – SAFRA 2003/2004

	Área Plantada		Produção		Produtividade
	ha	%	t.	%	Por ha
Região Sul	173.274	16,6	979.665	15,5	5.654
Plan.Costeira Externa	127.029	12,2	689.065	10,9	5.424
Plan.Costeira Interna	120.311	11,5	703.544	11,1	5.848
Depressão Central	159.147	15,2	955.383	15,1	6.003
Fronteira Oeste	291.962	28,0	1.905.644	30,2	6.527
Campanha	171.900	16,5	1.076.720	17,1	6.264
Total	1.043.623	Total	6.310.021	Média	6.046

FONTE : IRGA, 2004a

A TABELA 4.12 mostra os 11 maiores municípios produtores de arroz na safra 2003-2004, que juntos são responsáveis por mais da metade da produção de arroz irrigado do estado.

Segundo o Censo 1999/2000, feito pelo IRGA, o tamanho médio das propriedades é de 108 ha, sendo que lavouras entre 150 e 550 ha, respondem por 45% da produção. Cerca de 58% dos produtores cultivam em terras arrendadas e 40% arrendam também a água (TABELA 4.13). O custo de arrendamento da terra+água varia em torno de 15 sacos de 50 kg de arroz em casca por hectare a 25 sacos, dependendo do tipo de terra e fonte de água a ser utilizada.

TABELA 4.12 – MAIORES MUNICÍPIOS PRODUTORES DE ARROZ NO RS – SAFRA 2003/2004

Município	Região	Produção em toneladas	Produtividade	Área Plantada (ha)	Partic. na Produção Estadual (%)	Partic. na Produção Nacional (%)
Uruguaiana	Fronteira Oeste	531.379	5.456	97.391	8,42	4,18
Santa Vitória do Palmar	Zona Sul	414.703	5.303	78.200	6,57	3,27
Itaqui	Fronteira Oeste	355.153	4.487	79.160	5,63	2,80
Alegrete	Fronteira Oeste	332.320	6.164	53.911	5,27	2,62
Dom Pedrito	Campanha	319.500	6.718	47.560	5,06	2,52
São Borja	Fronteira Oeste	259.202	6.264	41.377	4,11	2,04
Cachoeira do Sul	Dep. Central	222.422	5.499	40.448	3,52	1,75
Arroio Grande	Zona Sul	220.298	5.797	38.000	3,49	1,73
Mostardas	Plan Cost Externa	188.221	4.926	38.206	2,98	1,48
Camaquã	Plan Cost Interna	178.563	3.761	47.472	2,83	1,41
São Gabriel	Campanha	157.560	5.083	31.000	2,50	1,24
Demais 122 Municípios do Estado		3.130.700			49,61	24,65
Total no Rio Grande do Sul		6.310.021				49,68

FONTE: IRGA, 2004a

O percentual de produtores que usam sementes próprias ou comuns é de 43,6% (IRGA, 2001), 2,2% sementes básicas, 52,6 % fiscalizadas e 1,3% certificadas, sendo que, os produtores não têm dificuldades na obtenção de sementes de razoável qualidade. A adubação de base é realizada com adubo tipo NPK (no grão ou mistura) e a de cobertura a base de uréia.

TABELA 4.13 – TAMANHO MÉDIO DAS PROPRIEDADES NO RS

Região	Lavouras		Área Total		Área Média	Terra Arrendada		Terra Própria		Água de Terceiros		Água Própria	
	Nº	%	Ha	%	Ha	Ha	%	Ha	%	ha	%	ha	%
Campanha	1.017	12,6	149.290	17,1	147	92.852	62,2	56.395	37,8	82.413	55,2	66.877	44,8
Depressão Central	3.567	44,1	152.976	17,6	43	84.287	55,1	68.689	44,9	44.949	29,4	108.028	70,6
Fronteira Oeste	1.203	14,9	281.277	32,3	234	154.953	55,0	126.449	45,0	98.783	35,1	184.174	65,5
Plan. Cost. Externa	1.003	12,4	81.767	9,4	82	48.004	58,7	33.764	41,3	33.743	41,3	48.025	58,7
Plan. Cost. Interna	676	8,4	78.237	9,0	116	43.074	55,1	34.923	44,9	43.025	55,0	35.212	45,0
Sul	629	7,8	126.948	14,6	202	84.111	66,3	42.837	33,7	50.650	39,9	76.299	60,1
RS Total	8.095	100	870.496	100	108	507.281	58,3	363.057	41,7	353.562	40,6	518.613	59,6

FONTE: IRGA, 2001.

Os produtores, em média, utilizam intensa mecanização, com somente 14% utilizando serviços terceirizados para colheita e 45% realizam a secagem do produto. Como visto na TABELA 4.14, 76,9% do maquinário tem mais de 10 anos de aquisição e funcionamento. Os serviços de nivelamento e aplicação de defensivos e corretivos por avião agrícola são, em sua maioria, terceirizados.

TABELA 4.14 – IDADE E Nº DE MÁQUINAS IMPLEMENTOS UTILIZADOS NA LAVOURA ORIZÍCOLA NO RS

Ano	trator+100CV	trator-100CV	Colheitadeira	Retro-escavadeira	Utilitários	Total	%
Até1975	214	1395	313	1081	402	3405	12,5%
1975/85	2155	5057	2275	1050	396	10933	40,1%
1985/95	3124	3378	2641	566	338	10047	36,8%
acima95	1241	708	671	92	183	2895	10,6%
Total	6734	10538	5900	2789	1319	27280	100%

FONTE: IRGA, 2001.

Ainda segundo o Censo do IRGA 2001, para irrigação , 49% dos produtores utiliza o sistema elétrico, 20,6% o diesel e 30,4% sistemas natural ou por gravidade.

Quanto aos sistemas de cultivo de arroz irrigado no estado, na safra 2002-2003, o cultivo mínimo, que se caracteriza por mobilizar menos o solo, em comparação ao convencional, representou 47% da área semeada. A semeadura é realizada diretamente sobre a cobertura vegetal previamente dessecada com herbicida, sem revolvimento do solo, reduzindo a incidência de arroz vermelho. O sistema convencional em linha, que ocupa 24% da área, realiza o preparo do solo com operações mais profundas visando romper as camadas compactadas e eliminar e/ou enterrar a cobertura vegetal, e operações mais superficiais visando obter um ambiente favorável à germinação, emergência e desenvolvimento do arroz. O convencional a lanço representa 12% da área cultivada e o pré-germinado, que se caracteriza pelo uso de sementes pré-germinadas em solo previamente inundado, contribui com 12%. O plantio direto, onde a semente é lançada diretamente ao solo não revolvido, contribui com 5% (IRGA, 2003).

Conforme a TABELA 4.15, predominam, no RS, as cultivares, desenvolvidas pelos programas oficiais de melhoramento genético, conduzidos no Estado pela Embrapa Clima Temperado (Pelotas) e pelo IRGA.

TABELA 4.15 – CULTIVARES DE ARROZ MAIS PLANTADAS NO RS – SAFRA 2002-2003

Cultivar	Participação (%)	Cultivar	Participação (%)
IRGA 417	28,7%	IRGA 418	4,9%
EL PASO L144	14,5%	EPAGRI 108	4,0%
BR-IRGA 410	9,6%	IRGA 420	3,8%
TAIM	7,9%	IRGA 419	2,1%
BR-IRGA 409	6,4%	Outras cultivares	18,1%
		Total	100%

Fonte: IRGA, 2003.

Devido à sistematização (preparo do terreno para o controle da irrigação) das terras para irrigação, é intensa a utilização da mão-de-obra especializada, principalmente

no manejo de máquinas e implementos agrícolas e controle da água de irrigação, na lavoura de arroz irrigado, a média é de 13,5 horas por hectare (DEL VILLAR e outros, 2004). A TABELA 4.16 mostra que, 58,2 % da mão-de-obra utilizada é permanente.

TABELA 4.16 – DISTRIBUIÇÃO DA MÃO-DE-OBRA NA LAVOURA ORIZÍCOLA – SAFRA 1999-2000

Região	Área	Funcionários Permanentes		Funcionários Temporários	
		Nº	%	Nº	%
Campanha	149.289,6	2.985	65,9	1.548	34,1
Depressão Central	152.976,4	2.211	47,1	2.484	52,9
Frenteira Oeste	281.277,4	4.806	67,2	2.350	32,8
Planície Costeira Externa	81.767,4	1.020	48,9	1.067	51,1
Planície Costeira Interna	78.237,0	1.218	57,2	913	42,8
Sul	126.948,5	2.289	52,7	2.057	47,3
Total RS	870.496,3	14.529	58,2	10.419	41,8

FONTE : IRGA, 2001.

O gerenciamento das atividades é baseado na empresa familiar, normalmente a administração é realizada pelo chefe ou um membro da família. A TABELA 4.17 mostra o número e percentual de produtores que declararam efetuar de alguma forma o controle de custos da lavoura, através de planilhas, programas, empresas de consultoria, porém verifica-se uma grande variação entre as regiões e entre os seus municípios, também uma diversidade de valores encontrados, mesmo em municípios vizinhos ou em condições de cultivo semelhantes. A TABELA 4.17 aponta, ainda, para um índice de 24,9% para a realização de controle de custos.

TABELA 4.17 – Nº DE LAVOURAS COM CONTROLE DE CUSTOS – SAFRA 1999/2000.

Região	Nº de lavouras Pesquisadas	Nº de Lavouras c/ controle	Percentual
CAMPANHA	1017	538	52,9%
DEPRESSÃO CENTRAL	3567	294	8,2%
FRONTEIRA OESTE	1203	537	44,6%
PLAN. COST. EXTERNA	1003	159	15,9%
PLAN. COST. INTERNA	676	212	31,4%
REGIÃO SUL	629	343	54,5%
TOTAL	8095	2012	24,9%

FONTE : IRGA, 2001.

Com relação aos custos de produção, entre os itens que o compõe, destaca-se a irrigação, a terra de cultivo, o preparo com sistematização das terras, o controle de invasoras e pragas e adubação (TABELA 4.18)

TABELA 4.18 - RESUMO DOS ITENS DO CUSTO DE PRODUÇÃO – SAFRA 2003-2004

ITENS	R\$ / ha	%	US\$ / ha	SCS/ha
TERRA DE CULTIVO	401,82	12,46	137,90	10,88
LAVRAÇÃO E DESMONTE DE TAIPAS	92,44	2,87	31,72	2,50
DISCAGEM	140,14	4,35	48,10	3,79
APLAINAMENTO	90,91	2,82	31,20	2,46
DRENAGEM	88,50	2,75	30,37	2,40
ADUBO DE BASE E COBERTURA	202,17	6,27	69,38	5,47
SEMENTE	183,75	5,70	63,06	4,98
ADUBAÇÃO DE BASE E SEMEADURA	73,58	2,28	25,25	1,99
ROLAGEM	5,65	0,18	1,94	0,15
IRRIGAÇÃO	316,00	9,80	108,45	8,56
CANAIS E CONDUTOS	78,42	2,43	26,91	2,12
TAIPAS E REMONTES	119,98	3,72	41,18	3,25
AGUADOR	78,11	2,42	26,81	2,12
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	42,81	1,33	14,69	1,16
CONTROLE DE INVASORAS, PRAGAS E MOLÉSTIAS	243,44	7,55	83,55	6,59
COLHEITA	198,81	6,17	68,23	5,38
TRANSPORTES INTERNOS	106,61	3,31	36,59	2,89
FRETES	85,77	2,66	29,44	2,32
SECAGEM	216,18	6,71	74,19	5,85
ADMINISTRAÇÃO	78,74	2,44	27,02	2,13
ESTRADAS	8,96	0,28	3,08	0,24
CERCAS	16,30	0,51	5,59	0,44
INSTALAÇÕES AGRÍCOLAS	74,19	2,30	25,46	2,01
TAXAS (CDO, FUNRURAL, LICENC. AMBIENTAL)	121,18	3,76	41,59	3,28
JUROS DO FINANCIAMENTO CUSTEIO AGRÍCOLA	60,69	1,88	20,83	1,64
JUROS SOBRE CAPITAL PRÓPRIO DO CUSTEIO AGRÍC.	98,66	3,06	33,86	2,67
	3.223,81	100,00	1.106,39	87,30

- Produtividade considerada (média de 3 anos: 01, 02 e 03) scs/ha 108,2133

- Custo em Reais (R\$) por saco de 50 kg R\$/sc 29,79

- Custo em dólares (US\$) por saco de 50 kg US\$/sc 10,22

- Cotação do dólar comercial (FEV/2004, venda) R\$/US\$ 2,9138

- Preço comercial do arroz (sc 50 kg, seco, limpo) R\$/sc 36,93

- Calculado em fev 2004

FONTE: IRGA, 2004a

O arroz, como qualquer outra cultura agrícola, está sujeito a uma série de fatores ambientais que, direta ou indiretamente, influenciam no rendimento de grãos, qualidade, custo e produtividade. A cultura possui uma série de defensivos, herbicidas e inseticidas, com boa eficiência para o controle de plantas daninhas invasoras, doenças, insetos e pragas. Dentre os problemas que afetam a produção, destaca-se o Arroz Vermelho, capaz de reduzir em até 20% a produção de arroz branco, e o ataque do pássaro preto.

Os fatores climáticos que mais afetam a cultura estão o excesso de chuvas, a falta de luminosidade, o frio na floração e a ventania e chuva de granizo na época da colheita. Por ser irrigada, e não depender do regime de chuvas durante seu ciclo, a lavoura de arroz irrigado, apresenta-se como a mais segura entre as lavouras de grãos.

4.2.5 Setor Agroindustrial

O estado do Rio Grande do Sul, que responde por quase a metade do beneficiamento de arroz no país, ampliou a industrialização a partir de 2002, motivado pela política de ICMS, reativada no Estado ainda em 2001 (a primeira experiência

ocorreu em 1998), em que se reduziu a taxaço sobre o incremento de vendas de arroz beneficiado para fora do Estado, fazendo com que empresas que levavam arroz em casca para beneficiar fora do estado passasse a fazê-lo no mesmo.

O Estado do Rio Grande do Sul conta com 683 engenhos de arroz cadastrados no IRGA, sendo alto o  ndice concentra o das indústrias de beneficiamento no estado, baseado nos dados no cadastro do IRGA, que mostra a seguinte distribui o: as 3 maiores beneficiam 17 %; as 10 maiores beneficiam 39 %; as 15 maiores beneficiam 47%; as 20 maiores beneficiam 53 %; as 50 maiores beneficiam 72 % e as 100 maiores beneficiam 87 % do total de arroz beneficiado no estado.

Atualmente há dois tipos de indústrias de beneficiamento de arroz, aquelas que fazem algum processo de industrializa o, como por exemplo a parboiliza o, e as que apenas beneficiam. Estas últimas podem dividir-se em dois grupos: as de baixa e as de alta tecnologia. As de baixa tecnologia limitam-se basicamente, a descascar e empacotar o produto enquanto as de alta, além do beneficiamento e empacotamento, fazem ainda a sele o eletr nica dos grãos, retirando os gr os de baixa qualidade. Estas indústrias recebem, secam, beneficiam e armazenam o produto e muitas delas o distribuem até o varejo , ultrapassando sua fun o no sistema empacotando e comercializando a produ o local.

As novidades tecnológicas surgidas, para a indústria de beneficiamento de arroz, nos últimos cinco anos, por demandar altos investimentos, são acessíveis apenas para empresários que trabalham com grandes quantidades do produto e têm condi es financeiras para realiz -los, diminuindo a quantidade de engenhos, apesar do aumento da capacidade de beneficiamento no estado.

Segundo LUDWIG (2003), a principal estratégia competitiva adotada por estas empresas   a liderança no custo, seguida pela diferencia o de produto. Muitas agroindústrias de arroz, que tradicionalmente se dedicavam ao beneficiamento de um único produto, passaram a buscar novos mercados de atua o, diversificando e aumentando seu portfólio de produtos. As empresas estão investindo na renova o de máquinas e implementos, ampliando as suas plantas produtivas, automatizando algumas etapas do processo, investindo em softwares de gestão avançada, entre outros.

O arroz   classificado no Brasil, em cumprimento a Portaria N . 269, de 17 de novembro de 1988, do MAPA, que regulamenta a classifica o do arroz.

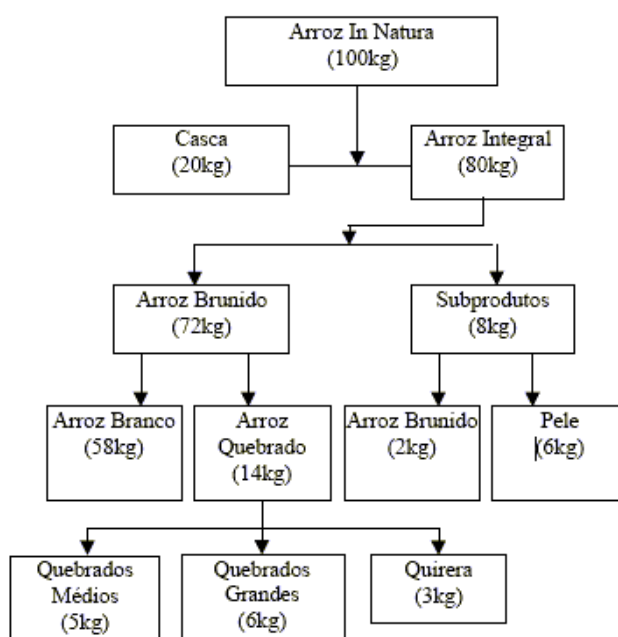
O arroz   classificado em GRUPOS, segundo a sua forma de apresenta o (Casca - produto fisiologicamente desenvolvido, maduro e em casca , depois de colhido ou Beneficiado - produto maduro que submetido a processo de beneficiamento, acha-se desprovido de sua casca); em SUBGRUPOS, segundo o seu preparo (Natural e

Parboilizado – para o arroz em casca, e Integral, Parboilizado, Parboilizado integral e Polido – para o arroz beneficiado); em CLASSES, sendo o casca e beneficiado classificado, de acordo com as suas dimensões, serão distribuídos em 5 classes, independentemente do sistema de cultivo (Longo Fino, Longo, Médio, Curto e Misturado); e TIPOS, qualquer que seja o grupo e o subgrupo a que pertença, o arroz será classificado em 5 (cinco) tipos, expressos por números de 1 a 5, definidos pelo percentual de ocorrência de defeitos graves, de defeitos gerais agregados ou de grãos quebrados e quirera.

A remuneração do arroz em casca é feita através da quantificação do percentual de grãos inteiros, sendo a remuneração estabelecida, em nível nacional, para um arroz padrão em casca de 68,00% (sessenta e oito por cento), constituído de um rendimento de grão de 40,00% (quarenta por cento) de inteiros mais 28,00% (vinte e oito por cento) de quebrados e quirera, apurados depois do produto descascado e polido o tipo do arroz. A remuneração será maior, quanto maior for o percentual de grãos inteiros, dentro de sua classe e tipo, sendo mais remunerado o arroz de melhor qualidade, esta valorização se dá pela aplicação direta sobre o preço base da diferença entre o percentual de grãos inteiros obtidos no produto entregue pelo produtor e o rendimento base (40%).

Para se ter uma idéia do rendimento deste produto, após o beneficiamento padrão, apresenta-se abaixo a FIGURA 4.5, mostrando quais são as frações de cada subproduto.

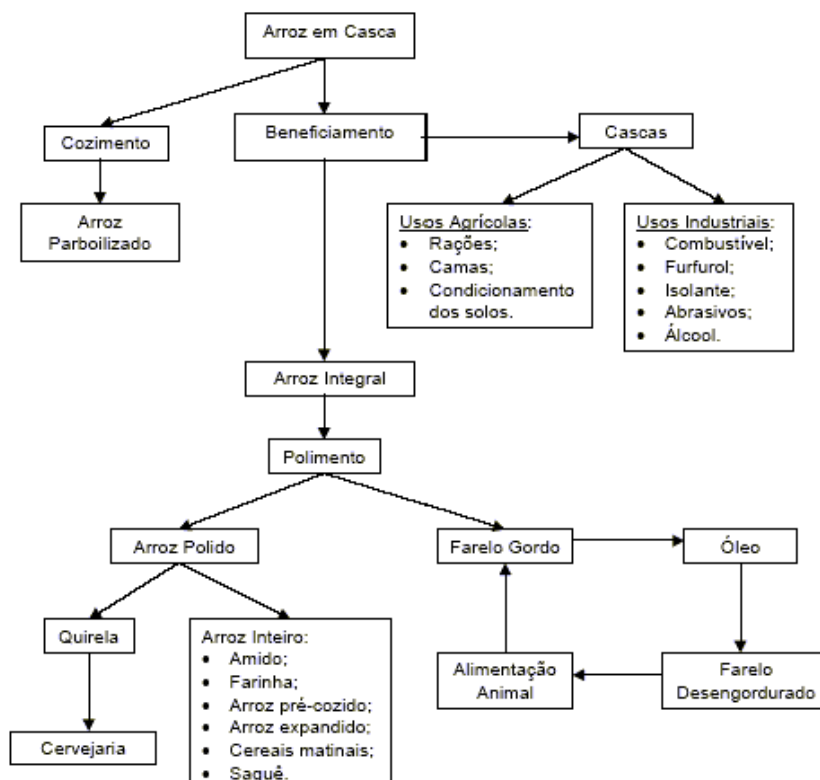
FIGURA 4.5 – FRAÇÃO POR PRODUTO DE UMA BENEFICIADORA PADRÃO



FONTE : FARINA e ZYLBERSZTAJN, 1998

O arroz pode ser encontrado basicamente nas seguintes formas: em casca, integral, brunido, branco, arroz especial para a colônia japonesa, e industrializado tipo parboilizado, que é pré-cozido em casca, e em seguida é descascado e polido, no seu processo de produção há uma migração de sais minerais e proteínas da película para o grão tornando-o mais nutritivo e saudável que o arroz brunido. São vários produtos da linha industrial e dentre eles destacam-se: risotos desidratados com sabores variados, arroz carreteiro que é tipicamente regional brasileiro, além de produtos semiprontos ou de cocção muito rápida para forno de microondas ou convencional. O arroz entra, também, como insumo no preparo de sopas prontas desidratadas. A utilização de produtos extraídos do arroz, como o farelo e o óleo, merece destaque em função das suas características nutricionais. Há ainda o arroz especialmente plantado para a colônia japonesa que valoriza mais o gosto do que o fato de ser solto após o preparo. As grandes indústrias de arroz brasileiras, acompanhando as tendências de seus concorrentes internacionais, estão lançando produtos semiprontos, e mesmo industrializados, para se fazerem presentes no mercado (FIGURA 4.6).

FIGURA 4.6 – PRODUTOS E SUBPRODUTOS DERIVADOS DO ARROZ



FONTE : FARINA e ZYLBERSZTAJN, 1998

4.2.6 Setor de Distribuição

Os distribuidores atacadistas e distribuidores varejistas dentro dos quais incluem-se os supermercados e as empresas de Cestas Básicas, em geral associados a uma indústria de beneficiamento, estão concentrados no estado de São Paulo, concentração essa que pode ser explicada pelo alto consumo do produto nas áreas urbanas da região sudeste.

A maior parte da produção é obtida na região sul enquanto que o mercado consumidor está localizado na região sudeste em primeiro lugar e em outras regiões secundariamente, por isso muitos compradores constantes de arroz, nem sempre encontram o produto que desejam ofertados no mercado. Esses mercados almejam obter, em geral, o arroz do tipo 1, com boa aparência, vitrificado, agulhinha, sendo o custo do transporte fator determinante no valor final de negociação do produto. Isto dificulta, por ter um baixo valor agregado, as negociações na formação de preços, principalmente com relação a outros produtos, por oferecer pequena margem de lucro, levando os distribuidores a promover uma mistura do arroz de alta com o arroz de qualidade inferior, vindo do centro-oeste e nordeste do país.

O consumo expressivo, nos grandes centros urbanos, detentores da maior parte da população, realiza-se majoritariamente nos supermercados com produtos embalados e com marca. A compra de cereais nas feiras livres praticamente desapareceu bem como seu substituto que era a chamada "feirinha" dentro dos supermercados. Esse sistema de vendas, sem marcas e a granel, persiste apenas nas periferias das grandes cidades e em muitas regiões do interior do Brasil, em mercados populares, porém não comparável em volume físico e financeiro às transações praticadas nas redes de super e hipermercados e também nas empresas de fornecimento de cestas básicas.

Os chamados cerealistas ou atacadistas de médio e pequeno porte vem sofrendo uma diminuição muito grande em seus negócios, em grande parte motivada pela forte concorrência exercida pelos supermercados e pelos empacotadores que assumiram também a função de distribuição, e pela grande inadimplência de seus clientes, também de médio e pequeno porte.

Os supermercados vêm assumindo uma posição de destaque por serem detentores de novas metodologias que procuram atender com muita velocidade as demandas dos consumidores, promovendo economias de vulto nas transações efetuadas. Detém também novas tecnologias que permitem, através da utilização de códigos de barras e computação, gerenciar de forma mais eficiente os estoques, promovendo uma maior disciplina de mercado via redução de fornecedores. Ou seja,

serão os empacotadores é que terão que garantir os estoques das redes varejistas via seu perfil de demanda (FARINA e ZYLBERSZTAJN, 1998).

O mercado comprador de cestas básicas também vem sofrendo um processo de transformação. Há poucos anos atrás, o comprador de cesta básica comprava preço, pois tinha obrigação de oferecê-la para seus funcionários. Nos últimos anos, os clientes compradores deste produto começaram a se diferenciar exigindo uma pauta de produtos com uma qualidade boa para melhor, principalmente nos itens básicos: arroz, feijão e óleo. Sempre haverá o segmento comprador de preço, mas os números das compras nas empresas que detém clientes segmentados já começam a se tornar expressivos.

4.2.7 O Consumidor

Os hábitos de consumo são associados a fatores culturais e sócio-econômicos. Por isso, as preferências dos consumidores variam através das regiões e dos níveis salariais. Em relação a salários e preços, verifica-se que a demanda por qualidade é mais elástica do que a demanda por quantidade. Quando o salário cresce, os consumidores preferem melhor qualidade do grão de arroz ou se deslocam para outras fontes de alimentos. O consumo de arroz diminuiu desde a implantação do Plano Real (FARINA e ZYLBERSZTAJN, 1998), segundo alguns setores varejistas, embora tenha proporcionado maiores condições de consumo para a população de menor renda.

As formas mais comuns de consumo são o arroz polido (“agulhinha”), arroz parboilizado, arroz integral e arroz para a colônia oriental. O consumo predominante no Rio Grande do Sul é caracterizado pelo arroz polido (principalmente tipo 1 e 2) e arroz parboilizado. O consumo de arroz integral e arroz para a colônia oriental representam juntos um consumo menor que 2%.

Segundo KAYSER e RUCATTI (2004) , o consumo de arroz por habitante está em 71,63 kg, sendo a demanda média para região sul de cerca de 68 kg por habitante, com dados computados de 1991 a 2004 (projeção), não havendo tendência de alta na demanda por habitante até 2010.

4.3 ESTUDO DO SETOR DA PRODUÇÃO DO ARROZ IRRIGADO A LUZ DOS SEUS DIRECIONADORES DE COMPETITIVIDADE

A orizicultura gaúcha é considerada como um dos mais amadurecidos cultivos de alimentos básicos do país, tendo grande expressão econômica. A produção de arroz no Rio Grande do Sul, baseada quase que exclusivamente no sistema irrigado, foi beneficiada pelo lançamento de cultivares mais produtivas no início da década de 80 e pelo aprimoramento de técnicas de cultivo. Entretanto, em decorrência da abertura da economia de mercado internacional e uma série de medidas de política econômica e agrícola, adotadas internamente nos últimos anos, o setor vem sofrendo uma séria crise necessitando de uma rápida adequação à nova realidade.

O fantasma da inflação e desarticulação econômica foram sentidos com maior peso a partir da crise dos anos 80 com o esgotamento do sistema de crédito agrícola e a falta de uma política agrícola e na década de 90 os arrozeiros também passam a enfrentar a abertura indiscriminada do mercado, altas taxas de juros do Plano Collor e Real, problemas de preços, câmbio, estreitando ainda mais as margens de lucro e elevando o tão famoso endividamento (LANGON, 2000, p.36).

O sistema de produção do arroz irrigado será analisado a partir de direcionadores dos direcionadores de competitividade relacionados ao ambiente institucional; ao processo de produção orizícola; a qualidade dos insumos; a gestão da atividade; a estrutura produtiva; e as relações de mercado. Procurou-se, para cada um dos direcionadores, fazer uma análise das condicionantes que afetam a competitividade dos subfatores, escolhidos como os de maior relevância e descritos na TABELA 4.20.

4.3.1 Ambiente Institucional

Por ser a cultura do arroz irrigado altamente dependente de recursos por produtor, para custeio e investimento, o crédito agrícola é um importante fator condicionante para a melhoria da qualidade e produtividade das lavouras de arroz.

Estima-se que 62% (IRGA, 2001) dos produtores no Rio Grande do Sul estejam securitizados, e portanto com acesso ao crédito agrícola, com juros que variam entre 8,75% a 18% ao ano, os outros têm que custear suas lavouras através de recursos próprios e ou formas alternativas de comercialização a juros de, no mínimo, 1,5% ao mês. Os recursos disponíveis para o setor não atingem 50% dos valores necessários, fora isso, a burocracia na concessão dos recursos, exigências de contrapartidas (seguros, títulos de capitalização, aplicações, etc) dos produtores para com o banco e exigências de garantias, tornam onerosa, morosa ou até impossibilitam a obtenção dos

recursos, levam os produtores comercializem sua produção, independente do valor de mercado.

Deve-se ressaltar que variáveis como as políticas de juros e de renda, ambas sob o controle do governo, afetam desfavoravelmente o desempenho competitivo das empresas dessa cadeia. A manutenção dos juros altos e a crescente taxa de desemprego vêm contribuindo para a queda da renda individual e, conseqüentemente, para retração dos níveis de consumo. Por outro lado, os juros altos também afetam negativamente o lado real da economia, expresso na redução dos níveis de investimentos no setor.

As políticas de comercialização do setor favorecem mais o arroz de sequeiro, não havendo política específica para comercialização do arroz proveniente do estado. A não eficiência do governo em garantir renda mínima para o produtor, talvez, motivado pelo produto ser considerado de segurança alimentar, aliado a má condução dos tratados no âmbito do MERCOSUL, fazem com que a remuneração obtida pelo produtor flutue em máximos e mínimos, desfavorecendo os mais descapitalizados que são obrigados a vender seu produto nas épocas de baixa cotação, aumentando a exclusão dos pequenos produtores e favorecendo a concentração na atividade.

O Rio Grande do Sul mostrou-se, até 2002, excessivamente prejudicial aos orizicultores em termos de impostos, quando comparado a outros estados brasileiros e mais ainda quando comparado aos países do MERCOSUL, reduzindo a competitividade do seu arroz. A recente redução da alíquota de ICMS amenizou o quadro, porém ainda é um fator de perda de competitividade, sendo altamente recomendável a redução da alíquota.

A recente isenção do PIS/COFINS para a cadeia produtiva do arroz, provocou uma rápida diminuição dos preços ao consumidor e aos produtores, em virtude da vantagem ter sido estendida aos produtos vindos do MERCOSUL.

As ações do governo com relação às políticas de comércio exterior se reduzem ao controle do valor da TEC. A FEDERARROZ iniciou, em 2004, um processo para que o Brasil (e o MERCOSUL) volte a exportar arroz, principalmente para a América Latina e o Caribe, de forma a tentar equilibrar a oferta no mercado interno, que está regulado exclusivamente pelo consumo, porém, sem o apoio do Governo Federal em ações, a FEDERARROZ está encontrando grandes dificuldades para colocar o arroz no exterior.

Atualmente os produtores estão tentando se adaptar as normas ambientais. A maioria dos produtores realizou o recadastramento dos irrigantes, porém a dificuldade de adequação das normas à realidade das condições ambientais, a não existência de lavouras “modelo” para adequação as normas, a falta de campanhas elucidativas sobre a

conservação e utilização dos recursos ambientais estão dificultando ao produtor se enquadrar às normas vigentes. Em algumas regiões do estado os órgãos fiscalizadores estão mantendo uma postura punitiva e não elucidativa, aplicando multas aos produtores. Os resultados de recentes estudos minimizando o impacto ambiental causado pela lavoura irrigada estão obrigando a serem realizados novos debates para uma reformulação da regulamentação da legislação ambiental no estado.

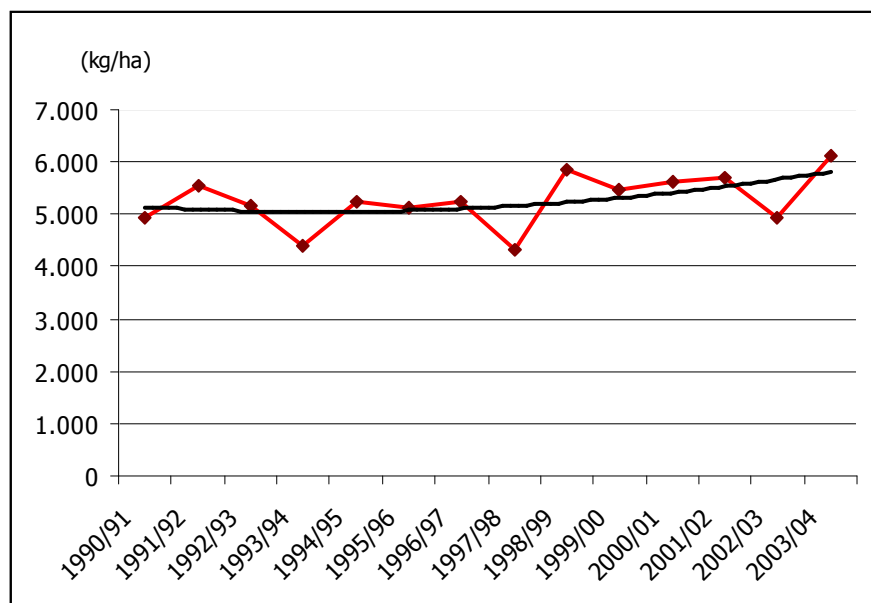
4.3.2 Processo de Produção Orizícola

Por ser irrigada, e não depender do regime de chuvas durante seu ciclo, a lavoura de arroz irrigado, apresenta-se como a mais segura entre as lavouras de grãos, devendo este ser fator diferencial, quando da valoração do custo do prêmio de “futuros” seguros agrícolas, quando comparado a outras culturas de grãos.

A produção orizícola no Rio Grande do Sul tem experimentado uma verdadeira revolução tecnológica impulsionada pela presença da pesquisa nas lavouras. O censo do IRGA de 2001 apontava para uma média um pouco maior que 5,2 t/ha, não há como desconsiderar o impacto produtivo da aplicação de alta tecnologia na orizicultura gaúcha. Em 1998, era considerada excepcional uma produtividade média acima de 6,8 t/ha, resultado este, já considerado normal para as lavouras que melhoraram seu manejo. A produtividade da safra 2003/2004 foi 23% maior que a de 1999/2000, passando de 4.950 kg/ha para 6.110 kg/ha, em apenas 4 anos (GRÁFICO 4.12).

O IRGA, através do Projeto 10 - RS, a partir de 2001, desenvolveu um projeto baseado na formação de grupos de produtores, supervisionados e orientados por técnicos devidamente capacitados, prevendo o planejamento prévio e o acompanhamento mútuo das lavouras, preconizando a adoção de tecnologias que têm influência decisiva no resultado final, considerando produtividade e racionalização de custos, visando que produtores pudessem obter rendimentos próximos ao potencial das cultivares, em torno de 10 t/ha (PROJETO 10, 2003). Os resultados satisfatórios deste projeto foram sendo disseminados, através de palestras e dias de campo, a outros técnicos e produtores que implantaram em suas lavouras os conhecimentos adquiridos.

GRÁFICO 4.12 – EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE - RS – 1990 - 2004



FONTE: IRGA , 2004a

Modernos sistemas de irrigação (com a introdução do automatismo no controle dos motores de irrigação), sementes de alta qualidade, investimentos em pesquisa e práticas adequadas de manejo e sistematização constituem fatores de segurança no cultivo e estabilidade na produção, fazendo com que as adversidades ambientais não afetem significativamente a produtividade, porém por dificilmente atingir todas as áreas de forma única, os fatores ambientais produzem prejuízos de grande magnitude as lavouras afetadas, sendo fator de constante preocupação.

O sistema de cultivo mínimo , com preparo de solo no verão e sistematização rigorosa de áreas , o pré-germinado e o plantio direto, que demonstraram apresentar maior produtividade, melhor utilização da água e proteção do solo e maior economia de insumos e máquinas, passou de 46,6% em 2001 para 64% em 2003 no estado..

Mesmo os produtores de baixo nível tecnológico e os descapitalizados têm recorrido a extensão rural para implementar as medidas que estão a seu alcance no manejo da lavoura, sistematização de áreas e utilização de sementes de boa procedência, a fim de obter ganhos de produtividade.

Do ponto de vista de adoção de tecnologia o IRGA, nos últimos anos, vem cumprindo sua missão de agente estruturador e impulsionador tecnológico, coordenando ações junto a outros órgãos de pesquisas e extensão públicos e privados, sendo que em virtude dos bons resultados alcançados, aliados a facilidade de acesso às informações sobre tecnologia, o perfil do orizicultor vem experimentando uma sensível mudança e praticamente não tem imposto barreiras à adoção de novas técnicas, .

A eficácia do controle de pragas, doenças e invasoras na cultura, varia com a eficiência do manejo adotado pelo produtor na sua lavoura, pois os defensivos existentes alcançam bom resultado no combate a estes problemas, porém a falta de recursos financeiros, ainda é fator impeditivo na aplicação desses defensivos. Pesquisas recentes estão sendo desenvolvidas para realização do controle do arroz vermelho, dentre elas destaca-se o sistema de produção *Clearfield*, desenvolvido através de uma parceria entre a empresa multinacional Basf e o IRGA, que emprega a cultivar IRGA 422CL, que possui resistência a aplicação do herbicida ONLY, da Basf, que é capaz de eliminar o arroz vermelho e outras ervas daninhas secundárias. Da mesma forma, pesquisas para reduzir os danos causados pelos pássaros pretos, tem sido conduzidas desde 1992 (GOMES, 2004), tendo-se nos dias de hoje um completo conhecimento sobre o comportamento deste pássaro, e sido formuladas diversas estratégias de combate a sua incidência.

4.3.3 Qualidade dos Insumos

Nos últimos anos se observa o grande avanço tecnológico das máquinas e implementos direcionados a lavoura orizícola. As indústrias produtoras cada vez mais se especializam no desenvolvimento de inovações a fim de otimizar a relação entre a capacidade de serviço e tempo de utilização sem quebras e áreas de cultivo. A rede de distribuição de sobressalentes se apresenta bem organizada e distribuída não havendo muita dificuldade para aquisição dos sobressalentes.

A preocupação com a qualidade das sementes utilizadas é crescente já atingindo mais de 50 % da área plantada do estado com sementes com algum tipo de aval de qualidade. O setor não enfrenta problemas para aquisição de sementes havendo apenas alguma dificuldade nas variedades mais precoces, quando fatores climáticos levam os produtores a realizar o plantio após o mês de novembro, problema este que vem sendo solucionado através da preparação das terras no verão.

Demais insumos são de fácil acesso para aquisição e de boa qualidade, pois sua rede de distribuição se encontra bem organizada.

No entanto, se analisados os custos de aquisição de insumos (herbicidas, corretivos de solo, fungicidas, etc.) e de máquinas e implementos, fica clara a dificuldade em manter os níveis adequados de aplicação dos mesmos, devido à falta de recursos de custeio para sua aquisição e de realizar a modernização do maquinário devido à falta de recursos de investimento, dificultando principalmente o produtor sem acesso a crédito bancário.

Há carência para organização de um sistema conjunto de compras, que facilitaria o processo de aquisição junto aos fornecedores e permitiria maior poder de negociação por parte dos produtores. Um esforço tem sido feito pelas cooperativas mais estruturadas para organizar essa aquisição. Outro fator importante, neste aspecto, é o surgimento de cooperativas exclusivamente para compra de insumos.

4.3.4 Gestão da Atividade

Os produtores constituem unidades empresariais autônomas, seguindo uma lógica estritamente de curto prazo, identificada principalmente na administração de seu fluxo de renda e nas suas relações comerciais. Nesse sentido, observa-se relativa especialização dos produtores marcada por um vínculo tradicional à atividade, de maneira geral.

Ao mesmo tempo, que o produtor de arroz pode ser visto como um agente estruturador da atividade, em função de sua relativa especialização, seu perfil empreendedor ainda é afetado por uma mentalidade de curto prazo essencialmente mercantil.

O controle dos custos da lavoura é feito pela maioria de forma empírica, isto é, ele sabe o que vai precisar para realizar a lavoura e procura, a medida do possível, negociar preços, sem se preocupar com registros e controles mais rigorosos. Ele se baseia nos valores de custos do seu produto calculados pelo IRGA e consultorias especializadas, publicados na mídia, sendo este o fator balizador para sua tomada de decisão. Ainda há pouca influência de consultorias especializadas ou profissionais qualificados no auxílio à gestão financeira do seu negócio, isso se reflete na enorme diversidade de valores de custos de produção encontrados até em propriedades vizinhas, pois cada produtor, que faz algum controle, tem seu método de cálculo de custo, que normalmente é tendencioso e desconsidera alguns itens de custo, com o objetivo de que seu cálculo o leve a valores bem inferiores aos divulgados.

O planejamento para aquisição de maquinários, implementos e áreas de plantio é feito, pela grande maioria, baseado na cotação do arroz no mercado, isto é, no ano em que o produto está em alta o produtor realiza aquisições para modernização do seu maquinário e o aumento da área plantada, não havendo preocupações com fatores de mercado ou com sua capacidade de investimento e custeio da atividade a longo prazo. Outro fato comum é a vinculação dos seus gastos com investimentos a quantidade de produto a ser pago, mesmo quando a forma de pagamento deva ser feita com numerário e não com produto, ou seja, ao realizar um investimento ele vincula seus pagamentos a

quantidade de produto que ele tem que produzir nos próximos anos, o que leva o produtor a manter a área plantada mesmo em anos de grandes safras de arroz, dificultando políticas de manutenção de preços via quantidade de área plantada e quando do pagamento em numerário, esta vinculação, cria a necessidade de se vender o produto numa data fixa, independente da cotação do produto, que se em baixa, obriga-o a vender mais produto do que o planejado, acarretando uma conseqüente descapitalização do produtor, com significativa perda de recursos, principalmente para o custeio das safras seguintes.

A maioria dos produtores tem uma cultura especulativa para a realização das vendas de sua produção, muito, devido as grandes diferenças que podem ocorrer nos preços do arroz em período de quebra de safra, com isso, muitos retêm suas vendas diante de notícias (ou falta das mesmas), nem sempre verdadeiras, sobre altas nas cotações, às vezes pagando um custo financeiro, referente as suas despesas correntes, maior do que o ganho com a alta na cotação, ou seja, têm muita dificuldade em saber a hora de vender, procurando vender seu produto para cobrir suas despesas correntes, não possuindo estratégias ou planejamento de um fluxo de caixa para realização de suas vendas.

Normalmente o produtor de arroz não tem formação acadêmica que lhe dê o arcabouço para realização eficiente da gestão financeira do seu negócio, mas possui grande conhecimento e experiência para as etapas de produção, adotando qualquer técnica nova que está sendo introduzida à cultura para aumentar sua produtividade, isto faz com que muitos não meçam o valor econômico da relação “custo-benefício” da aplicação da tecnologia, isto é, aplicam altos recursos econômicos em tecnologia de ponta, sem mensurar o retorno em produtividade e, conseqüentemente financeiro, da aplicação da mesma.

Os produtores apresentam, em geral, uma grande preocupação com a produtividade e a qualidade dos grãos, realizando o acompanhamento e comparação dos indicadores de produtividade de suas lavouras, com relação às médias da região, do sistema de plantio e da variedade plantada.

A mão-de-obra utilizada na lavoura orizícola é mais especializada do que em média as outras culturas, devido , principalmente, ao serviço de controle da irrigação. O produtor procura sempre, diferentemente da área financeira, estar assessorado por profissionais capacitados na área de manejo da cultura (preparo de solo, semeadura, irrigação, controle de pragas e invasoras e colheita). O nível de capacitação dos profissionais de serviços terceirizados, também é considerado muito satisfatório. A presença de agrônomos é uma constante nas lavouras de arroz, inclusive empresas

fornecedoras de insumos, muitas vezes, enviam gratuitamente um profissional para o acompanhamento da aplicação do insumo, o que permite a correção de procedimentos, tanto dos funcionários quanto do produtor, na condução da lavoura.

4.3.5 Estrutura Produtiva

Apesar do tamanho das lavouras de arroz, descrito pelo censo 2001 do IRGA, apontar para uma média de 108 ha, as áreas de plantio de arroz por produtor são maiores, pois há a necessidade de se realizar a rotação do solo utilizado pela cultura, já que o plantio contínuo, na mesma área acarreta perda de produtividade e elevação dos custos de produção. A maioria das lavouras é feita em áreas arrendadas de pecuaristas, que procuram completar a renda da pecuária arrendando parte da propriedade ou a água de barragens e açudes para o arroz, pois devido à especialização que a cultura exige e o alto custo inicial do investimento exigido pela atividade, a maioria dos pecuaristas não arrisca migrar para a lavoura. Sendo assim, o arrendamento tem tido importância como forma de desenvolvimento da atividade. Essa forma de acesso a terra tem ocorrido como um mecanismo para realizar a rotação da cultura, porém, também tem servido para expansão da atividade dos orizicultores bem estruturados, viabilizando a aquisição de terras por estes. A baixa rentabilidade na pecuária tem favorecido o arrendamento de terras no estado.

O tamanho dos estabelecimentos não é considerado um fator decisivo para o aumento de eficiência e para obtenção de ganhos na atividade e sim a eficiência no preparo e manejo da cultura, a otimização do maquinário e mão-de-obra e as condições climáticas.

Devido à ocupação de quase a totalidade das áreas de várzeas de rios disponíveis para o plantio, a expansão do arroz irrigado ocorreu para áreas pouco mais afastadas das várzeas, viabilizada pela construção de barragens e modernização dos sistemas de irrigação por inundação. Com isto, a expansão de novas áreas de plantio está vinculada ao aumento da capacidade de estocar água, seja por construção de novas barragens, seja pelo aumento da capacidade das existentes, o que requer um alto custo de investimento e a aprovação das obras pela FEPAM, que por motivos burocráticos, ambientais ou políticos, pode inviabilizar estas obras. Apesar do governo ter lançado o MODERINFRA, uma linha de crédito que financia obras para implantação, ampliação, renovação ou reconversão de sistemas de irrigação, inclusive obras de infra-estrutura associadas, por entraves burocráticos esta linha atende mais a aquisição dos

equipamentos e a infra-estrutura para o seu funcionamento, ficando as obras para aumento da capacidade de armazenagem d'água sem qualquer linha de crédito.

O endividamento contraído pelo setor agrícola orizícola, nos anos 90, ocasionou a saída de vários produtores da atividade. Alguns dos que ainda persistem sofrem com esta questão não resolvida, estimando-se que cerca de 62% dos produtores estejam securitizados, com suas dívidas parceladas em até 25 anos com juros de 3% ao ano em média. O volume das dívidas, aliada a dificuldade de se conseguir bens livres de penhor para garantias, dificulta a aquisição de novos recursos para custear o plantio e reinvestir no maquinário.

Tão importante quanto à existência de recursos para o crédito agrícola, é a necessidade de acesso fácil a estes recursos, pois a atividade tem como característica a intensa mecanização, acarretando a necessidade de uma grande monta de recursos para aquisição de maquinário, bem como, a necessidade de obtenção de altos recursos para custeio.

4.3.6 Relações de Mercado

As relações do produtor com o setor agroindustrial são tipicamente comerciais, sem que haja qualquer forma de subordinação, ou mesmo de comprometimento contratual. Os sinais reguladores, portanto, são dados pelos preços e pelas relações de compra e venda num mercado altamente sensível às relações de oferta e demanda.

Sendo o mercado do arroz tipicamente concorrencial, sem que determinados agentes possam fazer o preço, os produtores simplesmente recebem os sinais desse mercado através da agroindústria, pois o segmento de distribuição da cadeia adota o conceito de *just in time* ou seja, o varejo só encomenda a quantidade que necessita para suprir seus pontos de venda de imediato, fazendo com que a indústria só compre o que necessita beneficiar para atender aos compromissos com o varejo, e o produtor, elo mais fraco da cadeia, não tem alternativas e sujeita-se a comercializar sua produção ao preço que o mercado sinaliza.

A agroindústria remunera o produtor de acordo a qualidade do produto entregue, em conformidade com o sistema de classificação do MAPA, em percentuais a maior ou a menor de acordo com a qualidade do grão e do rendimento de grãos inteiros, portanto a qualidade do produto é o diferencial de preço para o produtor.

Entre os produtos que contribuem para a balança deficitária do Rio Grande do Sul em relação ao MERCOSUL está o arroz. As importações em volumes significativos

de arroz são consideradas um dos principais problemas de competitividade do setor orizícola.

Segundo COGO e VELHO (1994), as importações ingressam durante todo o ano comercial e tendem a se concentrar nos períodos em que os preços no mercado interno brasileiro estão nos níveis mais elevados durante a entressafra. Os custos menores de produção são decisivos para que a Argentina e o Uruguai ingressem com preços mais competitivos no mercado e em grandes volumes (TABELA 4.19).

TABELA 4.19 – COMPARATIVO: IMPORTAÇÃO ARROZ EM CASCA+BENEFICIADO PARA O MERCOSUL E OUTROS PAÍSES FORA DO BLOCO – 2000-2004

	2000		2001		2002		2003		2004 *	
	toneladas		toneladas		Toneladas		toneladas		toneladas	
Argentina	260.992	35,9%	243.012	31,0%	179.625	27,6%	186.912	15,1%	213.358	26,3%
Uruguai	417.671	57,4%	505.914	64,5%	431.753	66,2%	559.699	45,2%	338.790	41,7%
Paraguai	24.351	3,3%	34.273	4,4%	33.135	5,1%	34.156	2,8%	32.645	4,0%
Outros	24.294	3,3%	1.127	0,1%	7.349	1,1%	456.561	36,9%	226.888	28,0%
Total	727.308		784.326		651.862		1.237.328		811.681	

FONTE: CONAB, 2004

Com juros menores nos financiamentos, fretes e custos de comercialização inferiores e qualidade equivalente ao produto nacional, a Argentina e o Uruguai aumentaram suas safras com vistas ao mercado brasileiro. De acordo com o IRGA (2000), os insumos normalmente, são mais caros no Brasil, que nos demais países do bloco. Os fertilizantes apresentam custos similares, porém, devido à qualidade superior das terras dos países do Prata, estes utilizam volumes menores desse produto. Os preços dos combustíveis também são mais elevados no Brasil. Mesmo dispondo de um importante parque de indústrias de máquinas e equipamentos agrícolas, os preços destes são em torno de 25% a 40% superiores no Brasil, pois tanto para a Argentina, quanto para o Uruguai são vendidos com isenção tarifária, conforme análise de COGO e VELHO (1994). Os encargos sociais também acabam onerando o custo de produção, entretanto, os valores despendidos com salários são menores, equilibrando os custos totais referentes à mão-de-obra rural entre os países do MERCOSUL.

Nesse contexto, COGO e VELHO (1994), ainda colocam que, para compor a carga tributária sobre o arroz beneficiado, faz-se necessário analisar a participação de cada etapa da cadeia na composição do preço, levando em consideração que o arroz produzido no Rio Grande do Sul, além de abastecer o mercado local, tem como principal destino o centro do país.

O MERCOSUL é avaliado de forma negativa pela maioria dos orizicultores do RS. Consideram que a descapitalização do produtor brasileiro não lhe permite competir em igualdade de condições com os parceiros do MERCOSUL. Não são contra a

formação do bloco, mas acham que a abertura foi muito rápida, sem que houvesse tempo para o produtor se adaptar às novas regras competitivas (ILHA e outros, 2004).

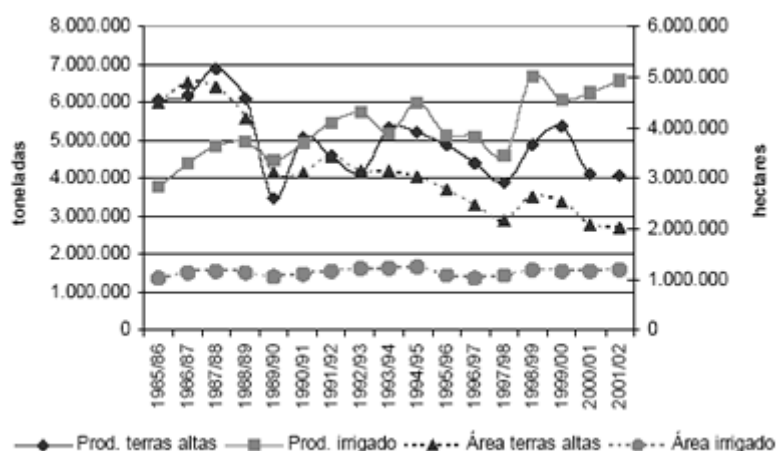
A cultura do arroz de sequeiro, no Brasil, assume diferentes papéis, dependendo da vocação da microrregião. Quando a vocação é a pecuária, o arroz tem função de cultura de abertura de área. Quando a região tem vocação para agricultura pode ocorrer ainda o retorno para a cultura do arroz após alguns anos para renovação da área, iniciando-se novamente o ciclo.

A cultura ainda não se consolidou como um componente estável dos sistemas de produção, devido a vários problemas como: o desempenho não satisfatório da cultura em plantio direto, alta no preço da terra de cultivo, a falta de semente fiscalizada, e o uso de sementes misturadas, a maioria relacionada à falta de informação e pesquisa. Com isto, a qualidade do arroz produzido em terras altas não evolui como o esperado. Pelo fato do produtor que não produzir com qualidade, não tendo muitas alternativas de mercado, esse produto acaba tendo como destino o estoque público, ficando claro que o mercado ainda não está preparado para funcionar sem a intervenção do Estado.

FERREIRA e outros (2002), em seus estudos concluíram que o sistema de comercialização do arroz ainda é pouco desenvolvido, encontrando-se vários problemas, como por exemplo, o baixo entrosamento e relacionamento entre os setores atacadista/beneficiador e produtor e a maior parte do arroz produzido em terras altas é vendida logo após a colheita. A secagem e a armazenagem, visando épocas de melhores preços para comercializar sua produção, é realizada por uma pequena parcela de rizicultores do centro-oeste, sendo o armazenamento um fator crítico de escolha de cultura a ser plantada pelo produtor.

Pode-se observar produtividades de sequeiro são inferiores aos do irrigado (GRÁFICO 4.13) e sua qualidade, também, tem sido inferior, ainda que haja uma tendência de redução nessa diferença, em vista conseqüente evolução na qualidade do arroz de terras altas, a participação no mercado desse arroz não é fator, a médio prazo, ameaçador para competitividade do arroz irrigado.

GRÁFICO 4.13 – COMPARATIVO ÁREA PLANTADA E PRODUTIVIDADE ENTRE O ARROZ IRRIGADO E ARROZ DE SEQUEIRO – BRASIL – 1995 - 2002



FONTE : ALMEIDA,2004

O consumo da parcela da população que tradicionalmente é consumidora de arroz tem se mantido estável em nível de consumo “*per capita*”, entretanto, em função do empenho do Governo Federal para a efetiva implantação do Programa Fome Zero com a distribuição de cestas ou de recursos financeiros voltados para a alimentação da população carente, pode se estimar que haverá a incorporação de demanda para o arroz.

O consumidor, embora seja de baixa renda, quer sempre a melhor marca de arroz possível. Tanto é verdade que nos estados do sul e sudeste praticamente não há mercado para arroz tipo 2 ou com elevado número de grãos quebrados. Conclui-se portanto que o consumidor consegue ditar o padrão de concorrência e o arroz tipo 1 é o desejado pelo mesmo.

O efeito das campanhas promocionais para tentar mudar o hábito do consumidor de forma que este aceite melhor os produtos processados e de maior conveniência não deverá se efetivar a curto e médio prazos, até porque existe uma questão cultural que persiste no consumidor de que o arroz deve ter preço baixo.

O preço, como explicado anteriormente, é regulado pela relação oferta/procura, sendo o consumidor o balizador do mesmo, seja em valores ou em qualidade. Apesar de ser comercializado na recente BBM, não possui negociação internacional a futuro, ficando sua comercialização, via bolsa, reduzida aos pregões da CONAB, Opções e de CPRs do Banco do Brasil. Nesse sentido, políticas de incentivo a criação de um sistema de mercado de venda a futuro, específico para o arroz, agregarão mais competitividade ao produto.

4.4 CONSIDERAÇÕES E AVALIAÇÃO DOS DIRECIONADORES DE COMPETITIVIDADE DO SISTEMA DE PRODUÇÃO DO ARROZ IRRIGADO

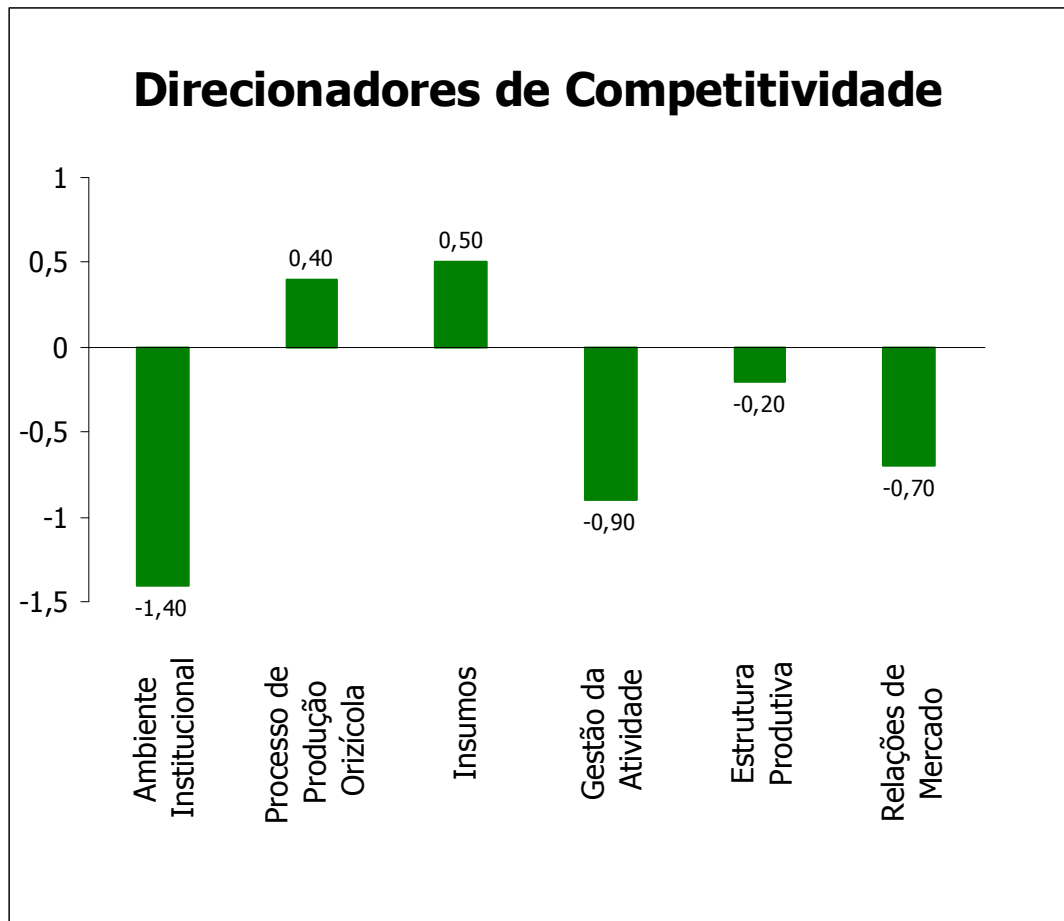
A análise dos direcionadores nos mostra que o ambiente institucional é o considerado de maior impacto desfavorável à competitividade da cadeia (GRÁFICO 4.14), sendo os subfatores crédito e políticas de comercialização os de maior entrave ao setor (GRÁFICO 4.15), muito se justificando por ser o mercado do arroz internacional altamente protegido e/ou subsidiado, então, a falta de uma política agrícola de comercialização da produção com mecanismos que sustentem os preços ao menos acima do seu custo de produção e a falta recursos, principalmente para custeio, pois a cultura do arroz irrigado é altamente dependente de recursos, tira do produtor qualquer possibilidade de regulação do mercado via controle de seus estoques. Já os subfatores tributação e políticas de comércio exterior impactam negativamente mais em virtude dos subfatores crédito e comercialização do que deles próprios, já que, se assegurada à renda do produtor para manutenção do mesmo na atividade, estes subfatores apenas regulariam o setor evitando a perda de competitividade da cadeia ou um aumento excessivo dos preços, por abusos retenção de estoque por parte dos produtores, através do controle da entrada do produto importado de fora do MERCOSUL. Há de se ressaltar a necessidade urgente do MERCOSUL buscar mercados externos, pois a chave da questão está na regulação da oferta e demanda interna no Brasil, devendo o mesmo ser seu principal coordenador.

O subfator legislação ambiental se mostra neutro, pois a questão se apresenta como uma adequação às regras, estando o setor se mobilizando positivamente para o assunto.

O direcionador do processo da produção agrícola não apresentou desempenho melhor pelo desempenho dos subfatores condições ambientais e controle de pragas e invasoras, pois estes subfatores não podem ser controlados, no máximo amenizados, e dependendo da sua intensidade podem afetar em muito o desempenho da produção. Por outro lado, os demais direcionadores impactam positivamente a competitividade. É notável a predisposição do produtor em melhorar sua rentabilidade através do que ele sabe fazer melhor: produzir. Esta necessidade fez com que ele deixasse alguns paradigmas de lado e começasse a adotar novas técnicas de plantio e manejo, passando a ver com bons olhos os técnicos da extensão rural. Os técnicos motivados pela busca de informação, por parte dos produtores, estão procurando se atualizar e buscando mais informações, que podem ser obtidas facilmente, principalmente com a facilidade de acesso a internet. Esta foi a mudança mais significativa dos últimos 5 anos, podendo-se

afirmar que o processo de produção do arroz irrigado apresenta um nível satisfatório de competitividade.

GRAFICO 4.14 – DIRECIONADORES DE COMPETITIVIDADE PARA O SETOR DA PRODUÇÃO ORIZÍCOLA



FONTE: AUTOR

O direcionador de qualidade dos insumos impacta positivamente a cadeia, principalmente devido ao desenvolvimento de sementes com potencial produtivo de até 14000 kg por hectare e a produção da variedade IRGA 422CL para o combate ao arroz vermelho, além disso as fábricas de máquinas e implementos continuam investindo no desenvolvimento de soluções específicas para a cultura do arroz irrigado.

Um grande entrave a competitividade se apresenta no direcionador de gestão da atividade. O produtor não vê com bons olhos a presença de um assessor ou consultor para gestão financeira do seu negócio, sendo este um paradigma difícil de ser alterado, por fatores culturais, já que a maioria dos empreendimentos são conduzidos pelo produtor e sua família, e os mesmos não querem expor suas condições financeiras para outros. Por outro lado, face às mudanças e a revolução no acesso a informação dos últimos anos, o produtor não pode mais gerenciar o seu negócio como a dez anos atrás, encontrando-se despreparado para fazê-lo. Comprometendo todo o processo de tomada

de decisão na atividade. Mecanismos de garantia de preços na comercialização dos produtos podem amenizar esse problema, mas sua resolução ainda está longe de ser atingida.

Na questão da estrutura produtiva o tamanho do estabelecimento não é um fator que afete a competitividade, pois a cultura na sua grande maioria é produzida em terras arrendadas, arrendamento, considerado por muitos autores como entrave, foi considerado favorável à competitividade, no estudo, quando visto pelo lado de novas terras para plantio, e pelo fato de os pecuaristas, que tradicionalmente não arrendavam terras para lavoura, estão vendo nesse tipo de negócio a saída para produção pecuária. A idade do maquinário não tem impacto significativo, pois o produtor poder terceirizar serviços de preparo do solo, plantio e colheita diminuindo assim seu capital imobilizado, porém persiste a necessidade de se modernizar o maquinário utilizado na atividade.

Os recursos hídricos afetam negativamente a produção por ser um fator limitador de abertura de novas áreas para plantio, não pela falta da água, e sim pelo oneroso investimento para construção de reservatórios de água e a burocracia de conformação destes com as leis ambientais.

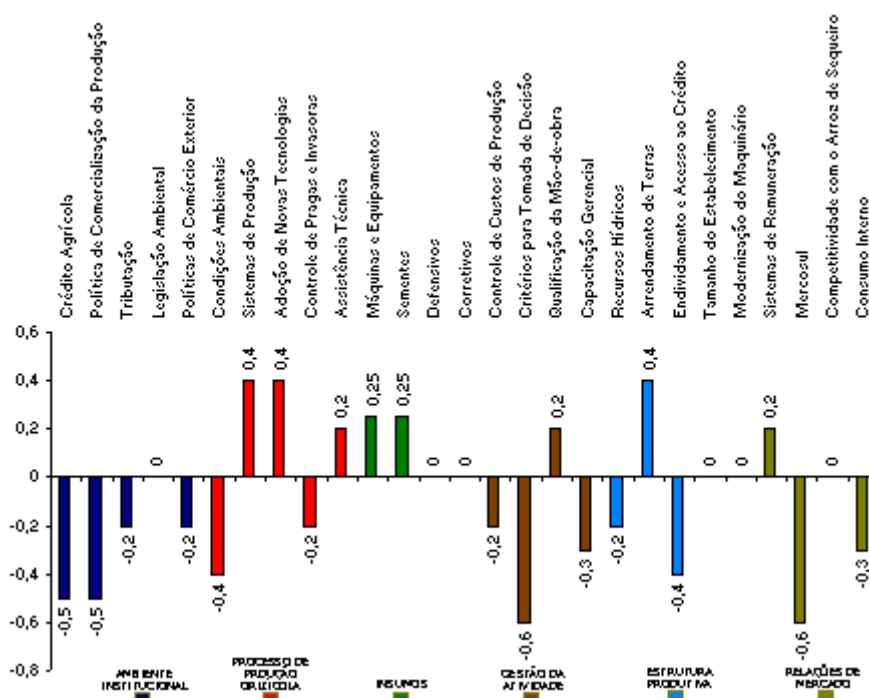
O subfator que mais afeta a competitividade do direcionador da estrutura produtiva é de endividamento e acesso ao crédito, pois mesmo que haja recursos, o produtor fica sem condições de obtê-los devido ao seu grau de endividamento, fruto de políticas agrícolas errôneas do passado. Em uma atividade onde o volume de recursos de custeio é grande para realizar o plantio, o produtor que não possui acesso a crédito não consegue se capitalizar e conseqüentemente diminuir seu endividamento, tendo como fruto do seu trabalho na atividade apenas sua manutenção na mesma sem qualquer possibilidade de crescimento.

O sistema de remuneração do produto é avaliado como positivo para competitividade pois, além de estar regulamentado, estimula a produção de grãos de qualidade para se conseguir melhores remunerações sobre o produto.

O subfator MERCOSUL foi analisado junto ao direcionador de relações de mercado, pelo fato de, por força do acordo de formação do bloco, a produção deste e sua comercialização entre os países membros deve ser tratada como a de uma só nação, já que não há como taxar o fluxo de arroz entre os países, exceto na condição de dissolução do bloco econômico ou de uma ampla renegociação dos acordos de sustentação do MERCOSUL.. Sem dúvida, é o fator que, mais tem impactado negativamente as relações de mercado, fruto da falta de coordenação e planejamento da produção entre os países membros. A solução para o problema parte da análise conjunta da produção, consumo e estoque do bloco, para que políticas de comércio exterior do

MERCOSUL, sejam implementadas a fim de se evitar que excedente de arroz produzido, permaneça estocado dentro do bloco, derrubando os preços no mercado nacional.

GRÁFICO 4.15 – CONTRIBUIÇÃO DOS SUBFATORES DOS DIRECIONADORES DE COMPETITIVIDADE



FONTE: AUTOR

O subfator consumo tem se mostrado desfavorável à competitividade da cadeia, por ser atualmente a única forma de regulação de preços do mercado, sendo que seu crescimento, aparentemente, só se dará pelo crescimento da população e não pelo crescimento do consumo por habitante no Brasil.

TABELA 4.20 – TABELA DE AVALIAÇÃO DOS DIRECIONADORES DE COMPETITIVIDADE PARA O SETOR DA PRODUÇÃO ORIZÍCOLA

Direcionadores e Sub Fatores	Grau de Controlabilidade				Avaliação	
	CF	CG	QC	I	Indicador	Peso
Ambiente Institucional						
Crédito Agrícola		x			MD	0,25
Política de Comercialização da Produção		x			MD	0,25
Tributação		x			D	0,2
Legislação Ambiental		x			N	0,1
Políticas de Comércio Exterior		x	x		D	0,2
Processo de Produção Orizícola						
Condições Ambientais				x	MD	0,2
Sistemas de Produção	x				MF	0,2
Adoção de Novas Tecnologias	x				MF	0,2
Controle de Pragas e Invasoras			x		D	0,2
Assistência Técnica	x	x			F	0,2
Insumos						
Máquinas e Equipamentos			x		F	0,25
Sementes			x		F	0,25
Defensivos			x		N	0,25
Corretivos			x		N	0,25
Gestão da Atividade						
Controle de Custos de Produção	x				D	0,2
Critérios para Tomada de Decisão	x				MD	0,3
Qualificação da Mão-de-obra	x				F	0,2
Capacitação Gerencial	x				D	0,3
Estrutura Produtiva						
Recursos Hídricos				x	D	0,2
Arrendamento de Terras	x				MF	0,2
Endividamento e Acesso ao Crédito	x	x			MD	0,2
Tamanho do Estabelecimento	x				N	0,2
Modernização do Maquinário	x				N	0,2
Relações de Mercado						
Sistemas de Remuneração		x	x		F	0,2
MERCOSUL		x	x		MD	0,3
Competitividade com o Arroz de Sequeiro			x		N	0,2
Consumo Interno			x		D	0,3

Obs.: CF: Controlável pela firma; CG: Controlável pelo Governo; QC: Quase controlável; I: Não controlável; MF: Muito Favorável; F: Favorável; N: Neutro; D: Desfavorável; MD: Muito Desfavorável

FONTE: AUTOR

4.5 PROPOSTAS

A seguir são apresentadas as propostas que visam à melhoria do desempenho e ao aumento da competitividade do setor da produção da cadeia produtiva do arroz irrigado no Rio Grande do Sul

4.5.1 Desenvolvimento de Programas de Apoio e Incentivo a Gestão da Atividade Orizícola

Justificativa: A criação de um órgão especializado em gestão da atividade orizícola, que propicie treinamento e reciclagem dos técnicos de campo e produtores, passando informações para suprir uma das maiores deficiências observadas junto aos produtores, que é a falta de mecanismos empresariais de avaliação de seus custos e de sua rentabilidade, fazendo com que, a tomada de decisão fique comprometida na medida em que sua capacidade gerencial está aquém dos requisitos necessários para desenvolver e acompanhar, com eficiência, seus custos e sua atividade produtiva.

Agentes Executores: FARSUL, SENAR, Sindicatos Rurais, IRGA, EMATER-RS e associações de orizicultores.

Grau de Prioridade: Alto.

4.5.2 Intensificação das Políticas de Promoção às Exportações

Justificativa: O governo brasileiro, em sintonia com a Câmara Setorial do Arroz do MERCOSUL, deve intensificar suas ações no estabelecimento de acordos comerciais bilaterais entre novos importadores e exportadores do MERCOSUL, bem como adotar medidas e promover negociações que resultem em redução de práticas protecionistas dos países importadores. O excesso de produção do bloco, aliado a crescente produtividade das lavouras e a estabilização do consumo interno justificam esforços na busca de novos mercados. Parte desse esforço depende do estabelecimento de acordos comerciais e eliminação de barreiras não-tarifárias.

Agentes Executores : Governo Federal (Ministério das Relações Exteriores, Ministério da Agricultura e Pecuária, Ministério do Desenvolvimento), Câmara Setorial do Arroz do MERCOSUL e entidades de classe.

Grau de Prioridade: Alto.

4.5.3 Realização de Campanha Publicitária de Caráter Institucional para a Promoção do Consumo de Arroz e seus Subprodutos

Justificativa: O objetivo dessa proposta é o de informar aos consumidores as características nutricionais do produto e sua importância para a saúde humana, corroborando com o aumento do consumo do produto.

Agentes Executores: IRGA, associações de classe e empresas

Grau de Prioridade: Baixo.

4.5.4 Acesso ao Crédito, Proibição das Contrapartidas Bancárias e Constituição de Fundo de Aval

Justificativa: As linhas de crédito existentes apresentam exigências burocráticas excessivas e desnecessárias (aumentando a demora para obtenção dos recursos), os bancos têm exigido contrapartidas em compras de serviços e produtos bancários para realização dos financiamentos e feito o pagamento direto às empresas de insumos, e exigem muitas garantias reais do produtor, ou seja as exigências e entraves bancários impedem seu acesso ao crédito dado sua incapacidade de oferecer garantias. Nesse sentido, a constituição de um Fundo de Aval deve ser considerada como forma de suprir as restrições de acesso ao crédito, decorrentes da incapacidade de oferecer garantias reais.

Agentes Executores: Governo Federal (MAPA e Ministério da Economia), Governo do Estadual, Banco do Brasil, Banrisul, Bansicredi e BNDES

Grau de Prioridade: Alto.

4.5.5 Fortalecimento e Estruturação de Instituições e Entidades de Classe

Justificativa :Os avanços tecnológicos apresentados nos últimos anos somados à representatividade e aos resultados obtidos pelas instituições e entidades de classe demonstram o crescimento, a organização, a profissionalização e a credibilidade destas, devendo os produtores participar ainda mais dos esforços e mobilizações que se realizam em favor de toda Cadeia Produtiva do Arroz, fortalecendo as suas posições.

Agentes Executores: FARSUL, FEDERARROZ, Sindicatos Rurais, Irga e associações de orizicultores

Grau de Prioridade: Alto

4.5.6 Criação de um Mecanismo de Comercialização Específico para o Arroz em Casca

Justificativa: A criação de um mecanismo específico para o arroz em casca, comercializado em bolsa, para garantir a manutenção de preços na safra, além da oferta equalizada para a indústria e um seguro de preço que será obtido através de um prêmio a ser pago pelo governo federal para garantir um preço de referência, definido pela cadeia produtiva. Tudo isto no sentido de adequar o necessário estímulo produção e à garantia de abastecimento interno.

Agentes Executores:: Governo Federal, CONAB, BBM, FARSUL, CNA, FEDERARROZ, SINDARROZ e demais entidades de classe.

Grau de Prioridade : Alto

4.5.7 Realização de Campanhas Educativas sobre Legislação Ambiental e Criação de Propriedades Modelo

Justificativa: O produtor de arroz possui dificuldades no entendimento da legislação ambiental, sendo necessário a realização de campanhas elucidativas, bem como, a realização de eventos técnicos em propriedades que sirvam de modelo de adequação a legislação ambiental, a fim de que o mesmo assimile mais rapidamente as mudanças a serem implementadas na sua atividade.

Agentes Executores:: FEPAM, secretarias municipais de meio ambiente, IRGA, EMATER / RS, associações de orizicultores.

Grau de Prioridade : Médio

4.5.8 Fomento a Pesquisa, Congressos e Simpósios de Tecnologia de Produção e Economia Orizícola e Eventos Técnicos a Campo

Justificativa: A busca de uma produtividade maior para o setor deve ser uma constante. Nesse sentido, a pesquisa é a mola mestra para a obtenção de ganhos produtivos, assim como, a transmissão dos avanços alcançados deve ser fomentada via eventos direcionados aos produtores e profissionais envolvidos na atividade. Cabe ressaltar que, a melhoria da competitividade do setor passa pelo aumento da produtividade e entendimento do processo de funcionamento do mercado de arroz.

Agentes Executores:: IRGA, EMBRAPA, Governo Federal, Governo Estadual, EMATER-RS.

Grau de Prioridade : Médio

4.5.9 Criação de Órgão Governamental de Fomento a Construção de Reservatórios de Água

Justificativa: O aumento da área plantada se dará em terras novas, mais afastadas das várzeas, o que irá requerer maior capacidade de armazenamento de água para irrigação. A criação de um órgão responsável por auxiliar o produtor na confecção do projeto, adequação as leis ambientais e na execução da obra reduziria os custos para o produtor e minimizaria o problema da falta de recursos específicos para esse tipo de investimento.

Agentes Executores: Governo Federal, Governo Estadual, FEPAM

Grau de Prioridade : Médio

4.5.10 Criação de um Conselho ou Câmara com Poder Deliberativo que Reúna os Representantes dos Diversos Setores e Entidades da CPA do Arroz.

Justificativa: Os representantes da Cadeia Produtiva do Arroz, devem trabalhar juntos na busca de ações em prol da cadeia, implantando soluções que possam rapidamente solucionar questões que estejam diminuindo a competitividade da cadeia, em vista disto, a delegação de poderes deliberativos a esse conselho trará mais agilidade as ações a serem implementadas.

Agentes Executores: Governo Federal, Governo Estadual, todas as entidades representantes dos diversos setores da CPA do arroz.

Grau de Prioridade : Alta

5.0 CONCLUSÃO

O arroz é um importante alimento para o mundo, sendo considerado um produto de segurança alimentar pela maioria das nações, portanto sujeito as mais diversas formas de protecionismos e subsídios a produtores. O Brasil, no seu contexto atual, onde a falta de recursos impede o incentivo a produção via subsídios, deve buscar sempre alternativas comerciais para incentivo da produção .

O setor produtivo do arroz irrigado no Rio Grande do Sul, no âmbito do processo de produção tem as suas maiores vantagens competitivas, seja pelo potencial produtivo que ainda pode alcançar, seja pela mudança de posição do produtor, que agora, aceita adotar as novas tecnologias apresentadas pela pesquisa. Apresenta, também vantagens, na qualidade dos seus insumos, com um parque industrial capaz de suprir suas

necessidades para implantação, manejo e colheita da lavoura. Juntos estes dois direcionadores (produção e insumos) têm o potencial para elevar, em poucos anos, a produtividade das lavouras para valores acima de 10 mil kg/ha. Sendo, como em qualquer produto agropecuário, de baixo valor agregado, a produtividade a chave para redução de custos e aumento da competitividade.

O incentivo que o setor necessita para alavancar sua produção passa necessariamente pela resolução do problema da falta e acesso a recursos para custeio e investimento, dado ser a cultura altamente dependente destes tipos de recursos, e a falta destes faz com que o produtor deixe de realizar alguns manejos na sua lavoura, acarretando perda de produtividade, e por políticas governamentais para comercialização do arroz, que diminuam as oscilações de preço, normalmente desfavoráveis ao produtor, e garantam a rentabilidade do produtor.

A criação de um mecanismo de comercialização específico para o arroz produzido no RS, implementado com a participação da iniciativa privada, que permita cobrir os custos de produção, a busca de soluções de política externa para conter ou redirecionar o arroz proveniente de países pertencentes ao MERCOSUL e a criação de um fundo de aval que permita o acesso ao crédito são medidas capazes, em curto prazo, estimular o setor a alcançar maiores produtividades.

Deve-se ter em mente, que estas medidas, darão “fôlego” para que sejam implementadas ações para resolução de outros problemas do setor, tais como: a falta de gestão, traduzida, principalmente pela dificuldade do produtor em coletar informações para uma correta tomada de decisão, já que a maioria tem dificuldades para gerenciar sua atividade de forma empresarial e é refratária a participação de terceiros na administração da sua atividade; o alto endividamento que diminui as garantias a oferecer aos agentes financeiros e a modernização do maquinário; o aumento da capacidade de reservatórios armazenagem de água; e a estabilidade do consumo de arroz no Brasil.

Cabe ressaltar que, análise sistêmica da cadeia indicou que o mercado de arroz no Brasil é regulado pela demanda interna, devido ao baixo valor agregado do produto e as dificuldades impostas no âmbito do comércio internacional, mostrando, também que, o destino dos excedentes de arroz produzidos pelos países do MERCOSUL, devem ser tratados pelo bloco como um todo, através da Câmara Setorial do Arroz do MERCOSUL, não sendo um problema de resolução exclusiva do Brasil.

A análise nos indicou, também, que um aumento expressivo da produtividade em curto período de tempo, como ocorreu da safra 2002/03 para safra 2003/04, somado a importação de arroz, levará sempre a uma rápida queda nos preços do produto, por falta de demanda interna, por isso todas as ações de incentivo a produção devem ser

acompanhadas, dentro da visão sistêmica, de soluções para o escoamento, via ações de comércio exterior, desses excedentes devem ser incentivadas e encontradas rapidamente, já que o Brasil já está próximo de alcançar sua auto-suficiência na produção de arroz. Nesses sentido, todos os setores da Cadeia Produtiva do Arroz, devem trabalhar juntos na busca desses novos mercados, de preferência através de um conselho ou câmara com poder deliberativo que aglutine e organize os representantes dos diversos setores da cadeia, para implementação de ações em prol da cadeia como um todo.

6 BIBLIOGRAFIA CITADA

ACA; **Site da Associação dos Cultivadores de Arroz do Uruguai**. Disponível na Internet. <http://www.aca.com.uy> . 10 Abr. 2004.

ALMEIDA, Paulo Nazareno Alves Almeida. **Fontes de Crescimento e Sistema Produtivo da Orizicultura no Mato Grosso**. Tese de Dissertação de Mestrado. ESALQ. Piracicaba, SP. Dez. 2003 . Disponível na Internet. <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-24052004-142414/publico/paulo.pdf> . 10 Set. 2004

AZAMBUJA, Isabel Helena Vernetti; **Contribuição do Cultivo do Arroz Irrigado na Economia Brasileira**. Embrapa Clima Temperado. Pelotas, RS . Disponível na Internet . <http://www.webrural.com.br/ref/azambuja.pdf> . 10 Abr. 2004.

BACEN; **Anuário Estatístico do Crédito Rural**, Banco Central. 2003 . Disponível na Internet . <http://www.bcb.gov.br/htms/CreditoRural/2002/rel5114.pdf> . 15 abr. 2004

BATALHA, Mário Otávio (Coord.); **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, v.1 e 2, 2001.

BATALHA, Mário Otávio, DA SILVA, Carlos Arthur B.; **Competitividade em Sistemas Agroindustriais: Metodologia e Estudo de Caso**. II Workshop de Gestão de Sistemas Agroalimentares - PENSA/FEA/USP Ribeirão Preto,1999.

BARIONI Luiz Gustavo; JUNIOR, Geraldo Bueno Martha; **O enfoque sistêmico e sua importância para a pecuária bovina** . Disponível na Internet. http://www.beefpoint.com.br/bn/radarestecnicos/artigo.asp?nv=1&area=13&area_desc=Gerenciamento&id_artigo=16887&perM=8&perA=2004 . 24 dez. 2003

BELIK, Walter , PAULILLO, Luiz Fernando; **Mudanças no Financiamento da Produção Agrícola Brasileira**. 2002. Disponível na Internet. <http://www.rlc.fao.org/prior/desrural/brasil/Belik.PDF> . 15 fev. 2004.

BNDES; **Linhas de Apoio Financeiro – Programas Agropecuários**. Banco Nacional do Desenvolvimento . Disponível na Internet - <http://www.bndes.gov.br/programas/programas.asp>. 20 Abr. 2004.

BERTOGLIO, Oscar; FREITAS, Cleiton Ataídes; Filho, Alvaro Luiz Machiavelli; **O perfil dos produtores e as alternativas de financiamento na cultura do arroz na região de pelotas (RS)**.2º Encontro de Economia Gaúcha. Fundação de Economia e Estatística. Secretaria da Coordenação e Planejamento , RS . Disponível na Internet. <http://www.fee.tche.br/sitefee/download/eeg/2/7.4.zip> . 15 Ago. 2004.

BOWERSOX, D.J. , CLOSS, D. J; **The Integrated Supply Chain Process**. Logistical Management. NY , McGraw-Hill Inc,1966.

CARVALHO JÚNIOR, Luiz Carlos de. **A Noção de Filière: Um Instrumento Para a Análise das Estratégias das Empresas**. Textos de Economia, Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 109-116, 1995.

CASTRO, Antônio Maria Gomes de; **Análise da competitividade das cadeias produtivas**. In:Workshop Cadeias Produtivas e Extensão Rural na Amazônia. Manaus, 2000. Disponível na Internet. <http://www.suframa.gov.br/download/publicacoes/accp.pdf>. 10 mar. 2004.

COGO, C. & VELHO, V; **Diagnóstico Setorial da Orizicultura do Rio Grande do Sul: principais problemas e alternativas de soluções**. Agriplan Planejamento Agropecuário Ltda. Porto Alegre, 1994.

CONAB; **Indicadores Agropecuários**; Site da Companhia Nacional do Abastecimento. Disponível na Internet. <http://www.conab.gov.br/download/indicadores/0201-import-algo-arroz-e-milho.pdf>. 20 Out. 2004.

DEL VILLAR, Patrício Mendez; GAMEIRO, Augusto Hauber; FERREIRA, C.M.; **Competitividade entre o arroz Irrigado e de Terras Altas no Brasil**. Disponível na Internet. <http://www.webrural.com.br/ref/gameiro2003> . 15 fev. 2004.

DIEA; **Boletim Informativo Encuesta Arroceras Safra 2003/04**. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, elaborado por Dirección de Estadísticas Agropecuarias (DIEA) . Ago. 2004. Disponível na Internet . http://www.mgap.gub.uy/DIEA/Encuestas/Se222/SE222_EncuestaArroceras03_04.htm. 10 Set. 2004

FARINA, Elizabeth M.M.Q.; ZYLBERSZTAJN, Décio (Coord.). **Competitividade no Agribusiness Brasileiro**. Competitividade do Sistema Agroindustrial do Arroz. Volume III. PENSA/FIA/FEA/USP São Paulo , SP. Julho, 1998.

FAO; **Ano Internacional del Arroz**. Apresenta as informações da FAO sobre o ano internacional do arroz. Disponível na Internet. http://www.fao.org/rice2004/es/index_es.htm . 12 fev. 2004.

FAO; **Economics and the International Year of Rice**. Disponível na Internet. <http://www.fao.org/rice2004/en/f-sheet/factsheet4.pdf> . 12 fev. 2004.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Desafios Competitivos para a Indústria**. *Made in Brasil*, Rio de Janeiro: Campus, 1995.

FERREIRA, Carlo Magri ; YOKOYAMA, Lídia Pacheco. **Cadeia Produtiva do Arroz na Região Centro-Oeste**. Brasília, Embrapa Produção de Informação, 1999. 110p.

FERREIRA, C. M.; GAMEIRO, A. H.; DEL VILLAR, P M.; ALMEIDA, P.N.A.; **Importância da cultura e entraves ao desenvolvimento do arroz de terras altas**. I Congresso da Cadeia Produtiva do Arroz, Florianópolis, 2002. Disponível na Internet. <http://www.arroz.agr.br/site/artigos/zip/art003.zip> . 30 .Mar. 2004.

FONSECA, Ana . **Era da Medição de Atitudes** . Disponível na Internet <http://www.hoops.pt/psicologia/psico2.htm> . 10 Abr. 2004

GAMEIRO, Augusto Hauber; BARATA, Tiago Sarmiento; DEL VILLAR, Patrício Mendez. **Geração de emprego e renda pela orizicultura no estado do Rio Grande do Sul**. Disponível na Internet. <http://www.webrural.com.br/ref/gameiro.pdf> . 15 fev. 2004.

GOMES, Algenor da Silva (Ed.); **Arroz irrigado no sul do Brasil**. 1.ed. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília. 2004. 899p.

HOSSAIN, Mahabub; **Global Rice Economy: A Long-term Perspective**. Anais do VI Congresso Brasileiro de Economia Orizícola Porto Alegre, RS. Brasil, 2004.

ILHA, A., LEONARDI, A., CORONEL, D.A., ALVES, F.D. **A necessidade da harmonização tributária no Mercosul: uma análise do setor orizícola gaúcho**. Anais do XLII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. Disponível na Internet. <http://www.arroz.agr.br/site/artigos/zip/art008.zip> . 05 Ago. 2004.

IRGA, **Informativo Março/Abril 2000** . Equipe de Política Setorial . Boletim Informativo do Instituto Rio Grandense do Arroz. Porto Alegre, RS . 2000

IRGA; **Censo Orizícola da Safra 1999 – 2000**. Instituto Rio Grandense do Arroz, 2001. Porto Alegre, RS . Disponível na Internet . http://www.irga.rs.gov.br/index.php?action=pub_censo . 10 abr. 2004.

IRGA, **Informativo Dezembro 2003** . Equipe de Política Setorial . Boletim Informativo do Instituto Rio Grandense do Arroz. Porto Alegre, RS . 2003

IRGA, **Informativo Janeiro/Fevereiro 2004** . Equipe de Política Setorial . Boletim Informativo do Instituto Rio Grandense do Arroz. Porto Alegre, RS . 2004

IRGA, **Informativo Junho 2004** . Equipe de Política Setorial . Boletim Informativo do Instituto Rio Grandense do Arroz. Porto Alegre, RS . 2004

JANK, Marcos S.; **O Agronegócio Brasileiro e os Acordos Internacionais**. Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais. Anais do VI Congresso de Economia Orizícola. Porto Alegre, RS . Brasil. 2004

JUNG, Carlos Fernando Jung; **Metodologia Científica - Ênfase em Pesquisa Tecnológica**. 4ª Ed., 2004 . Disponível na Internet . <http://www.jung.pro.br> . 10 mar. 2004

KAYSER,Hugo Kayser; RUCATTI,Evely Gischkow; **Produção e Disponibilidade de Arroz por Região Brasileira. IRGA.** Disponível na Internet. http://www.irga.rs.gov.br/arquivos/prod_disp_arroz.pdf . 10 Ago. 2004.

LANGON, Adriana. **Arroz é a base econômica da Região Sul.** Lavoura Arrozeira. Porto Alegre, v.51, n.434, p. 35-37 , abr / jul. 2000.

LÍRIO, Viviani Silva, REIS, Brício dos Santos, SOUZA, Paulo Marcelo; **A Teoria dos Custos das Transações.** Curso de MBA em Gestão da Informação no Agronegócio, UFLA. MG, 2002.

LUDWIG, Vanelli Salati **A Agroindústria Processadora de Arroz: um Estudo das Principais Características Organizacionais e Estratégicas das Empresas Líderes Gaúchas.** Tese de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre , RS. 2003

MAPA; **Estatísticas do Mercosul.** Ministério da Agricultura , Pecuária e do Abastecimento. Disponível na Internet. http://www.agricultura.gov.br/pls/portal/docs/PAGE/MAPA/ESTATISTICAS/ESTATISTICAS_MERCOSUL/9.1.B.XLS . 10 fev. 2004

MAPA; **Crédito Agrícola.** Ministério da Agricultura , Pecuária e do Abastecimento. Disponível na Internet. http://www.agricultura.gov.br/pls/portal/docs/PAGE/MAPA/MENU_LATERAL/AGRICULTURA_PECUARIA/MENU_LATERAL_AGRICULTURA_PECUARIA/TEXTOCREDITO.PDF . 15 Ago. 2004.

MRE; **Os Objetivos Econômicos do Mercosul.** Ministério das Relações Exteriores . Disponível na Internet . <http://www.mercosul.gov.br/textos/default.asp?Key=29>. 20 Mai. 2004

PAC; **Plano Agrícola e Pecuário 2004 / 2005** – Disponível na Internet. http://www.agricultura.gov.br/portal/page?_pageid=36,511405&_dad=portal&_schema=PORTAL . 12 Ago. 2004.

PORTO, Victor Hugo da Fonseca; Sistemas Agrários : **Uma Revisão Conceitual e de Métodos de Identificação como Estratégias para o Delineamento de Políticas**

Públicas. Cadernos de Ciência & Tecnologia. Disponível na Internet http://atlas.sct.embrapa.br/pdf/cct/v20/v20n1_97.pdf . 10 mar. 2004.

PROJETO 10; **Manual de Procedimentos do Projeto 10 - RS.** Divisão de Pesquisas. Instituto Rio Grandense do Arroz. Ago. 2003. Disponível na Internet . <http://www.irga.rs.gov.br/arquivos/manualprojetoalta.pdf> . Dez 2003.

SANTOS, Carlos Manuel V. A.(Coord.); **Análise da competitividade da cadeia agroindustrial de carne bovina no Estado do Paraná.** Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade e Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais da UFSCAR. Curitiba:, 2002.

SAGPYA; **Informe de Produtos Regionais - Arroz.** Secretaria da Agricultura, Ganaderia, Pesca y Alimentos. Argentina. Set. 2003. Disponível na Internet. http://www.sagpya.mecon.gov.ar/new/0-0/programas/economia_agraria/regionales/Arroz.pdf. 20 Ago. 2004

SAGPYA; **Site da Secretaria da Agricultura, Ganaderia, Pesca y Alimentos. Argentina.** Disponível na Internet. <http://www.sagpya.mecon.gov.ar/>. 20 Ago. 2004

USAID; **Performance monitoring and evaluation tips.** Center for development information and evaluation. 1996. Disponível na internet. http://www.childredivaccine.org/files/USAID_RapidAppraisal.pdf . 11 Set. 2002.

USDA; **Rice Outlook, July 13, 2004.** Economic Research Service. Disponível na Internet. <http://usda.mannlib.cornell.edu/reports/erssor/field/rcs-bb/2004/rcs04gf.pdf> . 18 jul. 2004

USDA; **World Agricultural Production.** Production Estimates and Crop Assessment Division, FAS. Disponível na Internet. <http://www.fas.usda.gov/wap/circular/2004/04-10/Wap%2010-04.pdf> . 10 Jun. 2004

WIAZOWSKI, Boris Alessandro; **Cadeia Produtiva de Bovinos de Corte: Uma Análise de sua Competitividade.** Trabalho de monografia apresentado ao Curso de Especialização em Gestão da Informação no Agronegócio da Universidade Federal de Juiz de Fora. São Paulo. 2002.

ZAFFARONI, Eduardo; TAVARES, Vitor Emanuel. **O Licenciamento Ambiental dos Produtores de Arroz Irrigado no Rio Grande do Sul**. Disponível na Internet [.http://www.iica.org.uy/p2-8.htm](http://www.iica.org.uy/p2-8.htm).

15 Ago. 2004

ZENI, Elton ; **Caracterização da Cadeia Produtiva da Pecuária Bovina de Corte no Estado de Santa Catarina**. Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, da Universidade Federal de Santa Catarina; Florianópolis, SC, 2001

ZYLBERSZTAJN, Decio; **Conceitos Gerais, Evolução e Apresentação do Sistema Agroindustrial**. In: Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares. Ed. Pioneira. São Paulo. 2000.

ANEXO

LISTA DE ENTREVISTADOS

NOME	FUNÇÃO	TELEFONE
Cleomar J. Guerra Ereno	Presidente da Associação dos Arrozeiros de Alegrete; Agrônomo, Produtor de Arroz	55 4228904
Ivo Mello	Presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Ibicuí; Agrônomo; Produtor de Arroz	55 4262085
Arsênio Simões da Silveira	Produtor de Arroz; ex - Presidente da Associação dos Arrozeiros de Alegrete	55 99794296
Giancarlo Píffero	Agrônomo; Produtor de arroz, Consultor da Web Rural Consultoria Agropecuária	55 99741958
José Pedro R. Gomes	Produtor de Arroz	55 99879642
Fausto Bento Pires	Produtor de Arroz	55 99742946
Jorge Adão M. Silva	Representante do IRGA Alegrete; Produtor de Arroz	55 4224640
Ernani Rossi	Presidente da Fundação Maronna, Produtor de Arroz	55 99772896
Sander Lima	Presidente da Associação dos Engenheiros Agrônomo de Alegrete	55 99760531
Gilberto Pilecco	Sócio Proprietário da Arrozeira Giba Arroz	55 4224949
Marcelo Mércio	Presidente da Associação dos Revendedores de Agroquímicos da Fronteira Oeste	55 4228997
José Alberto Ramos	Presidente da Cooperativa Agroindustrial Alegrete Ltda	55 4224646
Onélio Pilecco	Sócio Proprietário da Pilecco Cia Ltda	55 4219000
César Moutinho	Ex- Presidente da Associação dos Engenheiros Agrônomos de Alegrete, Proprietário de Unidade Armazenadora	55 4224183
Abílio N. de Oliveira	Presidente do Sindicato Rural de Alegrete	55 4224577
João Copetti	Eng. Agrônomo, Produtor de Arroz	55 99775842
Jorge Luiz Almeida	Vice - Presidente da Cooperativa Agroindustrial Alegrete Ltda	55 4224646
Eurico Barros Coelho	Eng. Agrônomo	55 4224646
Jorge Gasparotto	Gerente da Carteira Agrícola do Banco do Brasil - Alegrete	55 4223322
Diogo Mainart	Representante do Bansicredi - Alegrete	55 4222376
Miguel Barbará	Produtor de Arroz - Uruguaiana	55 4121973