

ESTUDO COMPARATIVO DA PRODUÇÃO DE ARROZ, NO MARANHÃO, EM GOIÁS E NO RIO GRANDE DO SUL

DIVA MARIA DE FARIA BURNIER

Orientador: RODOLFO HOFFMANN

Dissertação apresentada à Escola Superior
de Agricultura "Luiz de Queiroz" da
Universidade de São Paulo, para obtenção
do título de Mestre em Economia Agrária.

PIRACICABA
Estado de São Paulo - Brasil
Junho de 1980

À Miguel, Victória, João e
ao companheiro Manoel da Conceição.

Agradeço,

ao professor Rodolfo Hoffmann pela dedicação e compreensão que pautou nossas discussões ao longo do trabalho;

ao professor e amigo Oriovaldo Queda e Evaristo Marzabal Neves pelas críticas e sugestões apresentadas na leitura do original;

ao Francisco de Oliveira que suscitou o início do trabalho;

à Mirim Cintra, amiga e irmã, não só pela cuidadosa revisão do texto, como pelo apoio para continuação do trabalho;

ao Pacu, o amigo de sempre, pela dedicação que teve nesse tempo;

à Rosalba, Rosalina e Sílvia pelo estímulo e apoio;

ao Marco Antonio Rossi pelo levantamento dos dados primários;

ao Jorge Alan na fase de publicação.

ÍNDICE

	Pág.
LISTA DE TABELAS	VI.
RESUMO	1.
1. INTRODUÇÃO	4.
1.1. Objetivos	4.
1.2. O Problema	5.
1.3. Informações Utilizadas	8.
2. CULTURA DO ARROZ NO MARANHÃO, GOIÁS E RIO GRANDE DO SUL	12.
2.1. Posse da Terra e Estrutura Fundiária	13.
2.2. Integração no Mercado	17.
2.3. Estrutura de Produção e Rendimento	20.
2.4. Sistema de Cultivo e Tecnologia Aplicada	25.
2.5. Características Gerais da Produção de Arroz em Estados	33.
3. CARACTERIZAÇÃO DAS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO NAS REGIÕES SELECIONADAS	
3.1. Seleção das Regiões de Estudo	36.
3.2. Estrutura Agrária e Uso do Solo	43.
3.3. Técnicas de Produção	61.
3.4. Relações de Trabalho	69.
3.5. Receitas, Despesas e Capital nos Estabelecimentos	77.
4. APOIO DIFERENCIADO: CRÉDITO E ARMAZENAGEM	90.

4.1. Armazenagem	90.
4.2. Crédito	93.
5. CONCLUSÕES	100.
6. SUMMARY	106.
7. BIBLIOGRAFIA	109.
8. APÊNDICE	112.

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

TABELA		Pág.
2.1.	Condição de Posse na Cultura do Arroz nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul, 1975	15.
2.2.	Destino da Produção de Arroz e Valor por Tonelada nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul, 1975	18.
2.3.	Índice de Gini, Percentagem da Área Correspondente às Lavouras Menores do que a Mediana (50^-), Percentagem da Área Correspondente às Lavouras Maiores do que 95 ^o Percentil (5^+), Área Média e Mediana das Lavouras nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul, 1975	21.
2.4.	Produção, Área, Valor da Produção e Rendimento da Cultura de Arroz nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul, 1975	23.
2.5.	Rendimento e Distribuição da Área Cultivada, da Produção e do Número de Estabelecimentos Segundo o Tipo de Cultivo por Grupos de Área de Colheita nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul, 1975	26.
2.6.	Produtividade e Distribuição do Número de Estabelecimentos e da Área Cultivada e Tecnologia Aplicada na Cultura do Arroz, nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio	

	Grande do Sul, 1975	29.
2.7.	Rendimento e Renda Bruta por Hectare Segundo a Tecnologia Utilizada nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul, 1975	31.
3.1.	Participação da Área Cultivada com Arroz no Total da Área de Lavouras Temporárias nos Municípios da Microrregião de Lagoa Mirim, Estado do Rio Grande do Sul, 1975	39.
3.2.	Participação da Área Cultivada com Arroz no Total da Área de Lavouras Temporárias nos Municípios da Microrregião de Pindaré Estado do Maranhão, 1975	41.
3.3.	Participação da Área Cultivada com Arroz no Total da Área de Lavouras Temporárias nos Municípios da Microrregião do Extremo Norte Goiano e Baixo Araguaia Goiano, Estado de Goiás, 1975	42.
3.4.	Distribuição Percentual dos Estabelecimentos e da Área por Grupos de Área Total nas Regiões Seleccionadas, 1975	44.
3.5.	Índice de Gini (G), Percentagem da Área Correspondente às Lavouras Menores do que a Mediana (50^-), Percentagem da Área Correspondente às Lavouras Maiores do que o 95 ^o Percentil (5^+), Área Média e Mediana	

	dos Estabelecimentos nas Regiões Seleccionadas, 1975	45.
3.6.	Distribuição Percentual dos Estabelecimentos por Grupos de Área de Lavouras nas Regiões Seleccionadas, 1975	47.
3.7.	Distribuição Percentual da Área, dos Estabelecimentos e a Área Média Segundo a Condição Legal de Propriedade das Terras nas Regiões Seleccionadas, 1975	48.
3.8.	Distribuição Percentual da Área, dos Estabelecimentos e a Área Média Segundo a Condição do Produtor nas Regiões Seleccionadas, 1975	50.
3.9.	Distribuição Percentual das Terras Próprias e de Terceiros nas Regiões Seleccionadas, 1975	52.
3.10.	Distribuição da Terra Segundo o Uso - Lavouras, Pastagens, Florestas e Terras Não Produtivas, pelas Regiões Seleccionadas, 1975	55.
3.11.	Valor da Produção Agropecuária nas Regiões Seleccionadas, 1975	56.
3.12.	Número de Estabelecimentos Produtores de Arroz, Áreas de Plantio, Valor da Produ-	

	ção e Áreas Médias dos Estabelecimentos com Culturas Temporárias e com Plantio de Arroz nas Regiões Seleccionadas e Principais Municípios Produtores, 1975	58.
3.13.	Distribuição Percentual da Área Cultivada e do Número de Estabelecimentos, Rendimento e Área Média das Lavouras de Arroz Segundo o Tipo de Cultivo nas Regiões Seleccionadas, 1975	63.
3.14.	Uso de Irrigação, Fertilizantes, Defensivos e Práticas de Conservação do Solo, pelas Regiões Seleccionadas, 1975	65.
3.15.	Uso de Força, Máquinas e Instrumentos Agrícolas Utilizados nos Trabalhos Agrários nas Regiões Seleccionadas, 1975	67.
3.16.	Uso de Energia Elétrica e Distribuição dos Gastos com Combustível, pelas Regiões Seleccionadas, 1975	68.
3.17.	Distribuição do Pessoal Ocupado Segundo a Categoria de Trabalhador nas Regiões Seleccionadas, 1975	71.
3.18.	Área e Produção de Arroz por Trabalhador, nas Regiões Seleccionadas e Principais Municípios Produtores, 1975	73.

3.19.	Distribuição Percentual dos Estabelecimentos e Trabalhadores Segundo os Grupos de Pessoal Ocupado nas Regiões Seleccionadas, 1975	74.
3.20.	Distribuição Percentual dos Empregados Temporários por Meses de Emprego nas Regiões Seleccionadas, 1975	76.
3.21.	Receitas e Desinvestimentos por Hectare de Lavoura nas Regiões Seleccionadas, 1975 ..	78.
3.22.	Qualificação das Despesas nos Estabelecimentos por Hectare de Lavoura nas Regiões Seleccionadas, 1975	80.
3.23.	Valor dos Bens por Hectare de Lavoura nas Regiões Seleccionadas, 1975	82
3.24.	Especificação dos Investimentos Realizados por Hectare de Lavoura nas Regiões Seleccionadas, 1975	83.
3.25.	Receita, Despesa e Renda Líquida por Hectare de Lavoura nos Municípios de Monção, Araguacema e Santa Vitória do Palmar, 1975	84.
3.26.	Financiamento - Valor por Hectare de Lavoura, Origem e Destino dos Financiamentos Obtidos pelas Regiões Seleccionadas e	

	Principais Municípios Produtores, 1975.....	89.
4.1.	Distribuição da Capacidade Estática Total de Armazenamento por Entidades Mantenedoras e Taxa Geométrica de Crescimento da Capacidade Total pelas Regiões Seleccionadas e nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul, 1975 e 1978.....	92.
4.2.	Valor do Financiamento e da Produção de Arroz, Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul, Outros Estados e Brasil, 1975	97.
4.3.	Valor do Financiamento para Custeio e Comercialização por Tipo de Produto para os Estados do Maranhão, Goiás, Rio Grande do Sul, Outros Estados e Brasil, 1975	98.
4.4.	Valor do Financiamento para Insumos Subsidiados Concedidos a Produtores e Cooperativas de Arroz, Estados do Maranhão, Goiás, Rio Grande do Sul, Outros Estados e Brasil, 1975	99.

APÊNDICE

A.2.1.	Estrutura Fundiária - Distribuição dos Estabelecimentos com Cultura de Arroz, por Classes de Área Total no Estado do Mara-
--------	--

	nhão, 1975	113.
A.2.2.	Estrutura Fundiária - Distribuição dos Estabelecimentos com Cultura de Arroz, por Classes de Área Total no Estado de Goiás, 1975	114.
A.2.3.	Estrutura Fundiária - Distribuição dos Estabelecimentos com Cultura de Arroz, por Classes de Área Total no Estado do Rio Grande do Sul, 1975	115.
A.2.4.	Produção, Área, Valor da Produção e Rendimento da Cultura do Arroz no Estado do Maranhão, 1975	116.
A.2.5.	Produção, Área, Valor da Produção e Rendimento da Cultura do Arroz no Estado de Goiás, 1975	117.
A.2.6.	Produção, Área, Valor da Produção e Rendimento da Cultura do Arroz no Estado do Rio Grande do Sul, 1975	118.
A.2.7.	Tecnologia Aplicada e Produtividade da Cultura do Arroz no Estado do Maranhão, 1975	119.
A.2.8.	Tecnologia Aplicada e Produtividade da Cultura do Arroz no Estado de Goiás, 1975 ..	120.
A.2.9.	Tecnologia Aplicada e Produtividade da Cultura do Arroz no Estado do Rio Grande do Sul, 1975	121.
A.3.1.	Produção, Área, Rendimento, Área Média	

	das Lavouras e Valor Unitário do Arroz na Região de Pindaré por Município, 1975	122.
A.3.2.	Produção, Área, Rendimento, Área Média das Lavouras e Valor Unitário do Arroz na Região do Norte Goiano por Município, 1975.	123.
A.3.3.	Produção, Área, Rendimento, Área Média das Lavouras e Valor Unitário do Arroz na Região de Lagoa Mirim por Município, 1975	124.
FIGURA		
1	Localização das Áreas Seleccionadas	11.

RESUMO

Esse estudo teve como objetivo central caracterizar três regiões representativas da orizicultura segundo suas formas de produção, no Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul. Após essa caracterização procurou-se verificar a atuação do Estado através de dois instrumentos de políticas - o crédito e a armazenagem.

O estudo partiu da análise agregada a nível dos Estados, particularizando até o nível de município na sequência: Estado, microrregião e município.

Visando uma caracterização geral da forma de organização da produção orizícola, a nível dos Estados foram trabalhadas as informações específicas sobre o produto. Foi analisada a estrutura fundiária e de posse da terra, integração no mercado, estrutura de produção, tipo de cultivo e tecnologia aplicada. A nível das regiões selecionadas, especializadas no cultivo de arroz, os aspectos estudados foram: estrutura agrária e uso do solo, técnica de produção, relações de trabalho, receitas, despesas e capital nos estabelecimentos, armazenagem e crédito concedido.

Pode-se traçar um quadro das características principais do processo produtivo nos três Estados em estudo. O sistema

de produção de arroz no Rio Grande do Sul está alicerçado em médias e grandes propriedades conduzidas por proprietários e arrendatários capitalistas. O uso de irrigação, cultivo isolado e o alto nível de tecnologia aplicada são indiciativos do grau de desenvolvimento técnico, confirmado pelas produtividades da terra alcançadas, em média 3.450 kg/ha. Quanto ao tipo de canais de comercialização da produção, a maior parcela é encaminhada à cooperativa ou diretamente à indústria de beneficiamento. Coexiste, ao lado dessas unidades produtivas capitalistas de grandes áreas, um outro sistema produtivo, com peso marginal, baseado em pequenas unidades de subsistência.

Já em Goiás, a produção de arroz de "sequeiro" se desenvolve em médias e grandes propriedades capitalistas, predominando os proprietários na condução do processo produtivo. O sistema de cultivo adotado é do tipo simples ou isolado, sendo geral a utilização de sementes comuns com aplicação de defensivos e de adubação. Os índices de produtividade da terra são relativamente baixos, em torno de 970 kg/ha. A presença de intermediários na comercialização do arroz é expressiva.

Nas "roças" de alimentos do Maranhão, conduzidas por ocupantes, predomina o cultivo consorciado, não se verificando o uso de tecnologia mais sofisticada. No entanto, as novas terras de "fronteira" ocupadas pelos posseiros garantem, inicialmente, razoáveis índices de rendimento, 1.450 kg/ha, devido principalmente à fertilidade natural dos solos. O grau de retenção da produção ao nível do produtor aparece apenas no Maranhão, onde se supõe que seja para consumo próprio e utilização como semente. A parcela da produção entregue a intermediários é expressiva.

Sobre armazenagem é de se ressaltar que a capacidade de estática total hoje instalada, cerca de 86% já está concentrada nas regiões Sul e Sudeste e destes, 56% na região Sul. Após a implantação do PRONAZEM - Programa Nacional de Armazenagem, em

1975, aquela capacidade cresce a taxa anual de 25% em Goiás, enquanto que, no Maranhão, os acréscimos são de 4,5% ao ano.

Os benefícios do sistema de armazenagem são mais indiretos do que no caso do crédito, devido ao flagrante subsídio, já que os juros reais são negativos. A participação do Rio Grande Sul e de Goiás no financiamento é semelhante à sua contribuição para a produção, enquanto que, o Maranhão, obtém uma participação no financiamento que está próxima de 1/3 da sua contribuição para a produção.

De forma geral, observa-se que os benefícios da política de crédito e armazenagem se encontram altamente concentrados no Rio Grande do Sul e secundariamente em Goiás, deixando evidente o subsídio destinado à grande produção e às regiões de maior penetração capitalista. Pode-se afirmar que o modelo econômico adotado a partir de 1964, buscou dar eficiência aos instrumentos econômicos de controle pelo Estado e o seu êxito ficou em função da concentração do capital, que foi amplamente acelerada.

1. INTRODUÇÃO

O setor de alimentos, agregando formas de organização da produção tão diferenciadas como é o caso do arroz nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul, apresenta consequentemente diferentes formas de dominação do capital.

Essas diferenças estão relacionadas com a forma de aplicação dos diversos instrumentos de política econômica voltadas ao setor agrícola. Alguns desses instrumentos - especialmente o crédito e a armazenagem - representam uma política que vem privilegiando às médias e grandes empresas.

1.1. Objetivos

Esse estudo tem, dentre seus objetivos a caracterização das diferentes formas de organização da produção de arroz nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul. Visando aprofundar a análise são selecionadas microrregiões especializadas na produção de arroz.

A seguir é analisada a atuação do Estado através de dois instrumentos de política - o crédito e a armazenagem. Será

possível, então, relacionar a atuação do Estado com as formas de organização da produção.

1.2. O Problema

Reconhece-se a hegemonia das formas capitalistas de produção ao nível da economia como um todo, demonstrando, no entanto, ritmos de desenvolvimento diferenciados entre a agricultura e indústria, bem como entre regiões. Há regiões em que desenvolvem-se relações nitidamente capitalistas, enquanto em outras predominam formas de produção não capitalistas.

Para caracterizar o resultado diferenciado da ação do Estado nas diversas regiões OLIVEIRA (1977, p. 29-30), criticando as análises que caracterizam os desequilíbrios regionais, diz: "A especificidade de cada 'região' completa-se, pois, num quadro de referências que inclua outras 'regiões,' com níveis distintos de reprodução do capital e relações de produção; pelo menos quando se está em presença de uma 'economia nacional,' que globalmente se reproduz sob os esquemas de reprodução ampliada do capital, é que o enfoque aqui adotado, de diferenças na divisão regional do trabalho, pode encontrar terreno propício para o entendimento das relações interregionais e abandonar a abordagem dos "desequilíbrios regionais". O autor coloca que a intervenção do Estado no sistema capitalista objetiva "forçar a passagem" de toda a economia para as formas mais adiantadas da reprodução do capital. No entanto, OLIVEIRA (1977, p. 99) mostra que a heterogeneidade do desenvolvimento capitalista nas regiões não é peculiar ao Brasil, uma vez que "sob determinadas condições históricas, mesmo a forma de expansão das relações capitalistas de produção pode não chegar a homogeneizar, de forma acabada, 'regiões' que existem e persistem no território ou espaço onde já impera o sistema capitalista na sua plenitude: bastaria citar o próprio Sul dos Estados Unidos, o Mezzogiornio da Itália e a Irlanda, no reino Unido, para darmos conta de que certas especificidades 'regionais' no contexto de espaços econômico-capitalista altamente dinâmicos não foram dissolvidas".

Sobre as diferentes formas de produção existentes na orizicultura, como por exemplo, no Sul do País, em que o empresário rural busca remunerar, a taxas médias, o capital investido na produção, ou como no Maranhão, onde predominam as formas "não-capitalistas" ou "atrasadas", destaca-se a discussão de MALUF (1977, p. 110). No Maranhão "predominam as formas 'atrasadas', nas quais o produtor direto, apesar de não ter sido ainda totalmente expropriado de seu meio de produção fundamental (a terra), encontra-se numa situação de extrema pobreza e dependência para com terceiros para garantir sua sobrevivência. Vale dizer, se por um lado o capital mercantil sofre os efeitos da hegemonia do capital industrial em termos da economia como um todo - por exemplo na política oficial de preços dos produtos agrícolas que claramente beneficia o capital industrial - ele pode nesses casos compensar, pelo menos em parte essa desvantagem explorando o pequeno produtor. No Maranhão isso se dá principalmente pelo rebaixamento do preço do arroz (que pode situar-se abaixo do mínimo de subsistência do produtor) , pela elevação dos preços dos produtos que fornece e pela cobrança de juros exorbitantes nos empréstimos que concede aos produtores". E mais adiante:

"O fato de uma determinada produção agrícola não se encontrar sob o domínio de um capital nela investido, propicia ao capital mercantil - enquanto ele com o capital que se acumula no restante da economia - as condições para impor suas formas próprias de dominação".

Sobre a agricultura de subsistência, responsável por parcela do abastecimento, QUEDA, KAGEYAMA e GRAZIANO da SILVA (1979, p. 22-23) afirmam: "a chamada agricultura de subsistência, 'ineficiente e improdutiva', tem se constituído em elemento fundamental na formação da economia nacional. E as tentativas para a

sua eliminação, através das políticas de modernização agrícola, não conseguiram resolver as crises de abastecimento interno, nem tampouco melhorar as condições de vida dos pequenos produtores e trabalhadores rurais". É que, mais uma vez, "os preços dos gêneros de subsistência não podem subir sem que se elevem os salários mais baixos, que por sua vez são controlados pelos reajustamentos do salário mínimo nominal, reajustamentos estes que se dão apenas no sentido de restaurar o valor do salário mínimo real corroído pelo processo inflacionário. Manter baixo o poder aquisitivo dessas famílias é o mesmo que impedir que cresçam os preços reais dos gêneros de subsistência. E impedir que os preços desses gêneros subam é evitar que o crescimento urbano, via mecanismo de preço, estimule a oferta desses produtos básicos" GRAZIANO DA SILVA e QUEDA, (1977, p. 135-136).

Esses autores mostram ainda, a importância que a produção camponesa assume no abastecimento, especialmente quando a produção capitalista é reduzida, ou então, parcialmente canalizada para os mercados externos.

Em torno de 1940, a crescente expansão das atividades industriais faz com que se intensifique o ritmo de crescimento da produção nacional de alimentos. O processo de produção nas lavouras de produtos alimentícios não se alterou significativamente nas regiões que já produziam, como é o caso de São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul.

A cultura de produtos alimentícios, sobretudo o arroz, se expande nas regiões de fronteira. Observa-se elevado ritmo de crescimento na produção de arroz do Maranhão nos anos 50, de Goiás nas décadas de 50 e 60 e de Mato Grosso nos anos 70. O Rio Grande do Sul foi o único Estado anteriormente produtor que manteve sua quota de participação entre os anos 50 e 70 LEMOS BORGES e SERVILHA, (1979, p. 47 e 68).

Embora o arroz seja um produto destinado sobretudo ao mercado interno, pertencendo a um conjunto de produtos (como feijão, mandioca, etc.) que se caracteriza como setor tradicional ou de subsistência, há diferenciações na sua forma de produção. Deve ser possível então, caracterizar uma orizicultura empresarial moderna e, por outro lado, uma orizicultura dita tradicional ou de subsistência e verificar como a atuação do Estado, através dos instrumentos de política agrícola, especialmente crédito e armazenagem, se diferencia conforme esses tipos de organização da produção de arroz.

1.3. Informações Utilizadas

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos do Censo Agropecuário, publicação da FIBGE - Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, referente ao censo efetuado em 1975.

Para a análise do setor de armazenagem os dados são do Cadastro Nacional de Unidades Armazenadoras efetuado anualmente pela CIBRAZEM - Companhia Brasileira de Armazenamento. No tocante ao crédito rural, os dados mais específicos foram os do Banco Central do Brasil para 1975.

O estudo partiu da análise agregada a nível dos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul, particularizando até ao nível de município na sequência: Estado, microrregião e município.

Primeiramente, serão analisadas as tendências e diferenças existentes nos três Estados produtores, buscando-se representatividade das diferentes formas de produção na orizicultura brasileira. Acredita-se que as três formas diferenciadas de organização da produção de arroz: "irrigado" no Rio Grande do Sul, de "sequeiro" em Goiás e no Maranhão refletem diferentes formas de dominação do capital.

A seleção das áreas "típicas" ou especializadas na pro

dução de arroz se deu a partir da relação entre área cultivada com arroz e total da área com lavouras temporárias, a nível de microrregião. Tal procedimento forneceu a dimensão do plantio de arroz pelas regiões, podendo detectar as regiões especializadas. Assim sendo, são relacionadas as microrregiões de estudo e os municípios componentes:

a) Estado do Maranhão

1) Microrregião de Pindaré

- . Altamira do Maranhão
- . Bom Jardim
- . Lagoa da Pedra
- . Monção
- . Paulo Ramos
- . Pindaré-Mirim
- . Santa Inês
- . Santa Luzia
- . Vitorino Freire

b) Estado de Goiás

1) Microrregião do Extremo Norte Goiano

- . Ananas
- . Araguaína
- . Araguatins
- . Axixá de Goiás
- . Babaçulândia
- . Filadélfia
- . Itaguatins
- . Nazaré
- . São Sebastião do Tocantins
- . Sítio Novo de Goiás
- . Tocantinópolis
- . Xambioá

2) Microrregião do Baixo Araguaia Goiano

- . Araguacema
- . Arapoema
- . Colina de Goiás
- . Couto Magalhães
- . Dois Irmãos de Goiás
- . Itaporã de Goiás
- . Pequizeiro

c) Estado do Rio Grande do Sul

1) Microrregião de Lagoa Mirim

- Arroio Grande
- Jaguarão
- Erval
- Santa Vitória do Palmar

Foram excluídos os Municípios de Babaçulândia e Tocantópolis, da microrregião do Extremo Norte Goiano, e o Município de Dois Irmãos de Goiás, pertencentes à microrregião do Baixo Araguaia Goiano, que não se mostraram representativos em termos da orizicultura. Pelo mesmo motivo foi excluído dos levantamentos posteriores o Município de Erval. Como municípios mais representativos da produção de arroz, a nível dessas microrregiões analisadas, foram selecionados o Município de Monção no Maranhão, Araguacema em Goiás e Santa Vitória do Palmar no Rio Grande do Sul. A Figura 1 apresenta a localização das regiões e municípios selecionados.



FIGURA 1

LOCALIZAÇÃO DAS REGIÕES SELECIONADAS

Capítulo 2. CULTURA DO ARROZ NO MARANHÃO, GOIÁS E RIO GRANDE DO SUL

Os levantamentos censitários da agropecuária brasileira permitem analisar algumas características do cultivo do arroz no Brasil e dos estabelecimentos produtores, incluindo estrutura fundiária, condição de posse, integração no mercado, sistema de cultivo e tecnologia aplicada. Acredita-se que essa análise permita esboçar as primeiras diferenciações quanto ao tipo de agricultura desenvolvida em diferentes regiões produtoras do cereal.

A discussão que se apresenta, nesta fase do trabalho, e que mesmo sendo o arroz um produto voltado sobretudo ao abastecimento interno - pertencendo a um conjunto de produtos como feijão, mandioca, leite, etc., que caracteriza um setor tradicional ou de subsistência - há diferenciações na sua forma de produção. Neste sentido passam-se a analisar os dados pertinentes à cultura do arroz, procurando caracterizar as diferenças entre uma

agricultura empresarial moderna e uma agricultura dita tradicional, ou de subsistência. O trabalho, entretanto, não se restringirá somente à caracterização das diferentes formas de produção, mas procurará entender o processo de expansão desse dualismo, ressaltando a atuação do Estado na infra-estrutura de apoio, via crédito e armazenagem.

2.1. Posse da Terra e Estrutura Fundiária

A análise da estrutura fundiária permite formular as primeiras indicações visando à caracterização da forma de produção existente na cultura de arroz, desenvolvida nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul.

As condições da propriedade da terra, bem como a estrutura fundiária existente em 1975, são mostradas na Tabela 2.1 e no apêndice nas Tabelas A.2.1 a A.2.3. Esses dados se referem apenas aos estabelecimentos com produção de arroz.

Antes de discutir os resultados, cabe esclarecer que, de acordo com a FIBGE - Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, considerou-se como produtor a pessoa física ou jurídica que se responsabiliza pela exploração do estabelecimento, sendo este formado por terras próprias ou de propriedade de terceiros. Entende-se como proprietário aquele que detem o estabelecimento em seu todo ou em parte. Quando as terras do estabelecimento tiverem sido tomadas em arrendamento, quer seja em função de uma quantia fixa em dinheiro, ou seu correspondente em produtos, o produtor e o arrendatário. Sendo as terras do estabelecimento de propriedade de terceiros e exploradas em regime de parceria, assentado mediante contrato verbal ou escrito e resultando numa obrigação de pagamento ao proprietário de uma parcela da produção, caracteriza-se a condição de parceiro. Como ocupante considera-se o responsável por exploração que se desenvolve em terras públicas, devolutas ou de terceiros, sem o produtor pagar pelo seu uso.

No Maranhão predomina o ocupante, que, em 1975, tem 44,2% da área cultivada com arroz e 43,4% do número total de estabelecimentos. Em seguida destaca-se o arrendatário, com 31,6% da área e 41% dos estabelecimentos com arroz, e, com menor participação, os proprietários, que abrangem 23,6% da área e

14,7% dos estabelecimentos. O sistema de parceria é inexpressivo, como se pode observar pelos dados da Tabela 2.1.

Com características opostas, com relação à posse da terra, situam-se os produtores de arroz em Goiás e no Rio Grande do Sul, onde os proprietários são maioria, enquanto a condição de ocupante é inexpressiva.

Em Goiás os proprietários se responsabilizam por 82,1% da área cultivada com arroz e por 70,1% do número de estabelecimentos. Para o Rio Grande do Sul, esses valores atingem, respectivamente, 59,6 e 80,7%. Ainda para o Rio Grande do Sul deve-se destacar a condição do arrendatário, quanto à parcela de terras, já que engloba 27,5% das terras cultivadas com arroz. Em Goiás o número de estabelecimentos conduzido por ocupantes atinge 20,9% do total.

Cabe esclarecer que essa área se refere ao plantio efetivo do arroz. Isto explica o porque das áreas médias apresentarem valores menores que o limite inferior do estrato de área do estabelecimento. No caso de Goiás, por exemplo, nos estabelecimentos incluídos no estrato de 100 a menos de 1.000 ha a área média encontrada é de 12,7 ha, enquanto no Rio Grande do Sul é de 37,7 ha. Esses dados constam nas Tabelas A.2.1 a A.2.3.

A área média cultivada com arroz é de 1,6 ha no Maranhão, 9,6 ha em Goiás e 3,1 ha no Rio Grande do Sul, destacando-se que nesse último Estado os arrendatários têm exploração com área média de quase 21 ha; em Goiás esse valor é de 9,6 ha.

Desses dados iniciais depreende-se que o arrendatário, no Maranhão, diferencia-se daquele do Rio Grande do Sul na medida em que a área média da exploração de arroz é bastante diferenciada, sendo 1,2 ha no Maranhão, enquanto que no Rio Grande do

Tabela 2.1. Condição de Posse na Cultura do Arroz nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul, 1975.

Estados	Condição do Produtor	Estabelecimentos		Área		Tamanho Médio da Lavoura de Arroz ha
		Nº	%	ha	%	
Maranhão	Proprietário	56.324	14,7	145.366	23,6	2,6
	Arrendatário	156.263	40,8	194.293	31,6	1,2
	Parceiro	4.233	1,1	3.964	0,6	0,9
	Ocupante	166.420	43,4	271.351	44,2	1,6
	<u>Total</u>	<u>383.240</u>	<u>100,0</u>	<u>614.974</u>	<u>100,0</u>	<u>1,6</u>
Goiás	Proprietário	82.115	70,1	926.037	82,1	11,2
	Arrendatário	6.360	5,4	65.516	5,8	10,3
	Parceiro	4.181	3,6	28.576	2,5	6,8
	Ocupante	24.473	20,9	108.630	9,6	4,4
	<u>Total</u>	<u>117.129</u>	<u>100,0</u>	<u>1.128.759</u>	<u>100,0</u>	<u>9,6</u>
Rio Grande do Sul	Proprietário	139.898	80,7	324.518	59,6	2,3
	Arrendatário	7.122	4,1	149.295	27,5	20,9
	Parceiro	15.088	8,7	55.576	10,3	3,7
	Ocupante	11.248	6,5	13.891	2,6	1,2
	<u>Total</u>	<u>173.356</u>	<u>100,0</u>	<u>543.480</u>	<u>100,0</u>	<u>3,1</u>

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

ral, como ocorre no Rio Grande do Sul, um empresário capitalista explorando área relativamente grande; ele é, normalmente, um pequeno produtor. Conforme afirmam QUEDA, KAGEYAMA e GRAZIANO da SILVA (1979, p. 56-57) "é possível 'identificar' o arrendatário no Maranhão como pequeno proprietário, o parceiro ou o ocupante, ou seja, identificá-lo como pequeno produtor". No Rio Grande do Sul, os arrendatários do arroz incluem-se, na grande maioria, na categoria dos arrendatários capitalistas, responsáveis por grandes explorações, geralmente assentadas na utilização do trabalho assalariado.

No levantamento de questões, quanto à posse da terra, deve-se ressaltar as primeiras diferenciações expressivas quando se nota marcadamente a presença de proprietários na exploração de arroz tanto no Rio Grande do Sul como em Goiás, sendo que no Maranhão a condição de exploração e posse mais frequente é a de ocupante.

No exame dos dados sobre estrutura agrária, encontra-se no Maranhão frágil concentração de imóveis voltados à orizicultura no estrato de área total de até 10 ha, abrangendo 87,8% dos estabelecimentos e com 74,2% da área total com arroz. Nessa região, a exploração do arroz se concentra nos pequenos estabelecimentos, com lavouras de arroz cuja área média é de 1,3 ha.

Já para Goiás, a orizicultura se desenvolve precipuamente em estabelecimentos de 100 a menos de 1.000 ha, já que esse estrato de área agrega 48,4% da área total plantada e 36,8% dos estabelecimentos. No entanto, a maior concentração de estabelecimentos, 45%, está na classe de 10 a menos de 100 ha. Em resumo, no Estado de Goiás, de 1.129 mil hectares e de 117.129 estabelecimentos voltados à orizicultura, cerca de 546 mil ha são de estabelecimentos com 100 a menos de 1.000 ha, cerca de 286 mil ha são de estabelecimentos de 10 a menos de 100 ha e 229 mil hectares correspondem às grandes propriedades de 1.000 a menos de 10.000 ha.

Dessa forma, esses grupos de área de 10 a 10.000 ha agregam 1.061 mil hectares, restando cerca de 50 mil hectares para as propriedades abaixo de 10 ha e 18 mil hectares para propriedades com área total acima de 10.000 ha.

A comparação dos dados apresentados, nas Tabelas A.2.2 e A.2.3 mostra que no Rio Grande do Sul a distribuição das áreas cultivadas de arroz pelos vários estratos de área total dos estabelecimentos é semelhante à distribuição em Goiás, verifica-se que o maior número de propriedades, cerca de 69% do total, se localiza entre 10 a 100 ha. No entanto, a maior parcela da área cultivada está no estrato de 100 a menos de 1.000 ha, que abrange 44,8% da área total, com apenas 3,7% do número total de estabelecimentos, caracterizando a concentração da produção em grandes áreas.

2.2. Integração no Mercado

Nas regiões orizícolas existem diversos agentes de comercialização. São os "comerciantes de linha", "caminhoneiros", "compradores viajantes", mais conhecidos como intermediários ou atravessadores. Os maquinistas são agentes que dispõem de equipamentos de beneficiamento e que mantem ou vínculo direto com os produtores, ou indireto, através dos "caminhoneiros" ou "comerciantes de linha".

As vinculações do produtor com os agentes atuantes no processo de comercialização nas regiões em estudo, são analisadas a partir dos dados sobre o destino da produção apresentados na Tabela 2.2.

Tabela 2.2. Destino da Produção de Arroz e Valor por Tonelada nos Estados do Rio Grande do Sul, Goiás e Maranhão, 1975.

Destino da Produção	Maranhão		Goiás		Rio Grande do Sul	
	t	% Cr\$/t	t	% Cr\$/t	t	% Cr\$/t
• Consumido no Estabelecimento	137.952	15,4	1.150	6,0	1.460	80.895 4,3 1.510
• Entregue à Cooperativa	5.348	0,6	1.250	1,6	1.610	512.346 27,3 1.700
• Entregue à Indústria	11.755	1,3	1.310	6,7	1.750	561.852 29,9 1.690
• Entregue ao Intermédário	735.052	82,3	1.190	82,3	1.620	678.299 36,2 1.690
• Venda Direta ao Consumidor	2.991	0,3	1.230	3,3	1.540	35.660 1,9 1.680
• Sem Declaração	1.067	0,1	1.170	0,1	1.530	7.163 0,4 1.740
Total	894.165	100,0	1.190	100,0	1.620	1.876.215 100,0 1.680

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

No exame desses dados, verifica-se que 82,3% da produção de arroz nos Estados do Maranhão e de Goiás são entregues ao intermediário, enquanto que, no Rio Grande do Sul, a parcela entregue a esse agente é bem inferior, 36,2% do total produzido.

No Rio Grande do Sul, a atuação do produtor, através de cooperativas e pela entrega direta à indústria de beneficiamento, atinge 57,2% da produção total. Em contraposição, em Goiás esse percentual atinge apenas 8,3% da produção e no caso maranhense somente 1,9%.

Outro aspecto a ressaltar, que caracteriza o grau de integração no mercado via análise da destinação da produção, refere-se à parcela consumida no próprio estabelecimento. No Maranhão, o grau de retenção chega a 15,4% da produção total, enquanto que em Goiás esse valor cai para 6,0% e no Rio Grande do Sul abrange apenas 4,3%. O elevado grau de retenção nos estabelecimentos registrados, no caso do Maranhão, pode ser explicado não só pela parcela destinada ao consumo alimentar, garantindo a sobrevivência do produtor, como também pela parcela retida para sementes destinadas à próxima safra.

Em resumo, observa-se a relevância da presença de intermediários, de forma mais efetiva no Maranhão e secundariamente em Goiás, zonas de fronteira agrícola.

A diferenciação do grau de integração no mercado, sobretudo se forem considerados os casos do Maranhão e do Rio Grande do Sul, se reflete nos preços conseguidos. Verifica-se que, em média, o preço/tonelada do arroz maranhense atinge Cr\$ 1.190,00, enquanto que, no Rio Grande do Sul, esse valor é de Cr\$ 1.680,00. É evidente que parte dessa diferença se deve aos custos de transpor

te até os centros consumidores e à diferenças na qualidade do arroz produzido. Entretanto, é interessante lembrar o que diz CÂNDIDO (1971, p. 166) quando analisa as relações comerciais numa economia particular, baseada na subsistência: "se registra uma discrepância entre as condições especiais da vila, cidade ou região, sobretudo no que diz respeito aos gêneros produzidos pelo pequeno lavrador. Junte-se a isto o fato do pequeno agricultor não ter informações sobre o preço real do seu produto nas grandes cidades consumidoras, e precisar vendê-lo rapidamente para solver compromissos com o comerciante que é nas vilas, ao mesmo tempo, quem lhe vende e quem lhe compra". Esse assunto será retomado quando forem analisados os preços obtidos por estratos de área colhida.

2.3. Estrutura de Produção e Rendimento

Quando desagregados os dados sobre o cultivo de arroz, a análise da distribuição dos estabelecimentos, da área, da produção e de seu valor por grupos de área colhida, permite obter uma melhor visualização da estrutura de produção diferenciada pelas regiões em estudo.

Quanto à distribuição dos estabelecimentos por grupos de área colhida, esses se concentram basicamente no estrato de menos de 10 ha. No Estado do Maranhão aparece uma maior concentração dos estabelecimentos nesse estrato, 99,3% do total, sendo que 77,8% tem menos de 2 ha de área colhida. No Rio Grande do Sul, 96,3% dos estabelecimentos também estão no estrato de menos de 10 ha. Em Goiás, 13,4% do número total de estabelecimentos se situa no grupo de área colhida de 10 a menos de 100 ha e 85,4% estão no estrato de menos de 10 ha. As Tabelas A.2.4 a A.2.6 apresentam os dados sobre produção, área, valor da produção e rendimento da cultura do arroz por grupos de área de colheita, a nível dos Es-

tados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul.

No que se segue considera-se como lavoura de arroz a área total cultivada com esse produto em um estabelecimento.

A Tabela 2.3 mostra alguns indicadores da tendência central e da desigualdade da distribuição das lavouras de arroz conforme sua área.

Tabela 2.3. Índice de Gini (G), Porcentagem da Área Correspondente às Lavouras Menores do que a Mediana (50^-), Porcentagem da Área Correspondente às Lavouras Maiores do que o 95º Percentil (5^+), Área Média e Mediana das Lavouras nos Estados do Maranhão, Goiás e R.S., 1975.

Estados	G	50^-	5^+	Média ha	Mediana ha
Maranhão	0,439	21,6	23,1	1,6	1,1
Goiás	0,684	10,7	49,9	9,6	3,6
Rio Grande do Sul	0,903	2,4	84,0	3,1	0,3

Fonte dos Dados Brutos: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Verifica-se que a assimetria da distribuição, medida através da discrepância entre a média e a mediana, é maior no Rio Grande do Sul e menor no Maranhão. Os vários indicadores de desigualdade mostram que a desigualdade da distribuição das lavouras conforme sua área é menor no Maranhão e maior no Rio Grande do Sul. A forte desigualdade e assimetria da distribuição das lavouras no Rio Grande do Sul se deve à existência, nesse Estado, de dois sistemas produtivos: pequenas lavouras para subsistência e os grandes produtores capitalistas.

Os dados da distribuição de área, produção e valor da produção por grupo de área apresentam semelhanças entre si, a não ser no caso do Rio Grande do Sul, onde as diferenças de produtividade por tamanho de área alteram a distribuição relativa da produção por estrato de área.

Assim, têm-se no Maranhão 91,8% do total da área colhida, 92,3% do total produzido e 91,9% do valor da produção concentrados no estrato de área de até 10 ha, conforme mostra a Tabela 2.4.

Para Goiás, a distribuição da área, da produção e do seu valor pelos estratos de área de colheita se assemelham. Verifica-se, na Tabela 2.4, que 35,5% do total produzido foi colhido em áreas até 10 ha, 40,1% em áreas de 10 a 100 ha, 20,0% em áreas de 100 a menos de 500 ha e apenas 4,4% nas propriedades de mais de 500 ha.

No Rio Grande do Sul, devido aos diferentes níveis de produtividade alcançados, verifica-se que enquanto 18,9% do total da área colhida se situa nos estabelecimentos de até 10 ha, montante total produzido nesse mesmo estrato de área de 9,9% do volume total produzido. Isto devido à produtividade menor alcançada nesse tamanho de propriedade, 1.810 kg/ha, enquanto nas fazendas de 100 a menos de 500 ha o rendimento atinge, em média 3.960 kg/ha.

Ainda no Rio Grande do Sul, 30,9% da área colhida e 33,0% do volume total produzido referem-se à orizicultura desenvolvida no estrato de 10 a menos de 100 ha. No entanto, efetivamente a concentração de área plantada e de produção se verifica nas áreas de mais de 100 ha, quando somam 50,2% da área cultivada e 57,1% da produção de arroz. Esses dados constam da Tabela 2.4.

Tabela 2.4. Produção, Área, Valor da Produção, e Rendimento da Cultura de Arroz nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul, 1975.

Discriminação	Grupos de Área de Colheita - ha				Total
	menos de 10	10 a menos de 100	100 a menos de 500	500 e mais	
<u>Estabelecimentos (%)</u>					
. Maranhão	99,3	0,7	-	-	100,0
. Goiás	85,4	13,4	1,1	0,1	100,0
. Rio Grande do Sul	96,3	3,0	0,7	-	100,0
<u>Área (%)</u>					
. Maranhão	91,8	7,8	0,4	-	100,0
. Goiás	32,1	39,7	22,8	5,4	100,0
. Rio Grande do Sul	18,9	30,9	38,5	11,7	100,0
<u>Produção (%)</u>					
. Maranhão	92,3	7,3	0,4	-	100,0
. Goiás	35,5	40,1	20,0	4,4	100,0
. Rio Grande do Sul	9,9	33,0	44,1	13,0	100,0
<u>Valor da Produção (%)</u>					
. Maranhão	91,9	7,7	0,4	-	100,0
. Goiás	33,1	40,8	21,2	4,9	100,0
. Rio Grande do Sul	9,2	32,7	45,1	13,0	100,0
<u>Rendimento (kg/ha)</u>					
. Maranhão	1.460	1.360	1.380	-	1.450
. Goiás	1.080	990	850	790	980
. Rio Grande do Sul	1.810	3.690	3.960	3.810	3.450
<u>Valor Unitário (Cr\$/t)</u>					
. Maranhão	1.180	1.260	1.260	-	1.190
. Goiás	1.510	1.640	1.710	1.820	1.620
. Rio Grande do Sul	1.560	1.670	1.720	1.690	1.680

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Nestas relações entre número de estabelecimentos e área no confronto entre áreas produtoras é interessante notar a afirmação de BERNARDES (1961, p.108): "em número, na verdade, é mais frequente o que denominamos de pequeno estabelecimento. Mas, espacialmente, domina a grande propriedade e é ela que se retrata com frequência, em largas porções da paisagem agrária, moldando, por sua vez, a estrutura da sociedade rural".

Interessante de se notar são as diferenças de produtividade alcançada. No Maranhão, o rendimento mais elevado se dá nas áreas de até 10 ha, resultando 1.460 kg/ha. Tal comportamento, de índices mais elevados de produtividade nos pequenos estabelecimentos (até 10 ha), também ocorre em Goiás, sendo, no entanto, inferior ao valor auferido no Maranhão (1.080 kg/ha).

Os rendimentos físicos obtidos na cultura do arroz para o Rio Grande do Sul são bem mais elevados. O menor coeficiente apresentado, 1.810 kg/ha, observado em estabelecimentos de até 10 ha, é bem superior aos verificados nos outros Estados em questão - Maranhão e Goiás. No plantio efetuado em áreas de 10 a menos de 100 ha no Rio Grande do Sul, a produtividade alcança 3.690 kg/ha, nas lavouras de 100 a menos de 500 ha o coeficiente atinge seu valor máximo de 3.960 kg/ha e para as lavouras acima de 500 ha esse valor decresce para 3.810 kg/ha. Deve-se destacar que a produtividade média para Goiás é de 980 kg/ha; para o Maranhão, de 1.450 kg/ha e para o Rio Grande do Sul de 3.450 kg/ha.

Em média, o Maranhão, apresenta um menor valor auferido, Cr\$ 1.190,00 por tonelada de produto, em Goiás esse valor atinge Cr\$ 1.620,00/t e no Rio Grande do Sul, Cr\$ 1.680,00 por tonelada.

Quando se consideram os estratos de área, verifica-se que existe uma relação direta entre o valor unitário do produto e o tamanho da lavoura. Isso se deve às diferenças entre estratos em

termos de poder de barganha, qualidade do produto e tipo de canal de comercialização utilizado. Uma vez que a importância relativa dos pequenos produtores varia entre estados, sendo maior no Maranhão e menor no Rio Grande do Sul, diferenças no poder de barganha também devem ser consideradas para explicar a variação no preço médio do produto recebido pelos produtores de diferentes estados, como foi indicado no fim da seção anterior.

2.4. Sistema de Cultivo e Tecnologia Aplicada

As informações específicas sobre cultura de arroz nos dados do censo são restritas. A tentativa de qualificação do grau de desenvolvimento técnico da orizicultura nas regiões em estudo se fez pela utilização dos dados sobre sistema de cultivo e tecnologia, os quais são discriminados por cultura no último levantamento censitário - 1975.

Como tecnologia aplicada entende-se o tipo de semente utilizada, comum ou selecionada, com uso ou não de irrigação, adubação e aplicação de defensivos.

Assim, ao examinar os dados sobre o tipo de cultivo adotado, conforme o tamanho da lavoura, nota-se que, de forma geral, o sistema associado predomina entre os pequenos produtores, apresentando, no entanto, uma distribuição diferenciada entre as regiões. Os dados referentes ao tipo de cultivo por grupo de área de colheita, a nível dos Estados, são discriminados na Tabela 2.5.

O cultivo associado predomina no Maranhão, já que esse método é utilizado em 79,0% da área colhida de arroz e em 77,9% do total de estabelecimentos, predominando a associação com lavou-

Tabela 2.5. Rendimento e Distribuição da Área Cultivada (A), da Produção (P) e do Número de Estabelecimentos (E) Segundo o Tipo de Cultivo por Grupos de Área de Colheita, nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul, 1975.

Grupos de Área de Colheita - ha	Maranhão				Goiás				Rio Grande do Sul			
	Rend. kg/ha	%A	%P	%E	Rend. kg/ha	%A	%P	%E	Rend. kg/ha	%A	%P	%E
<u>Cultivo Simples</u>	1.570	20,1	21,8	21,4	970	89,1	88,3	77,9	3.510	97,8	99,4	86,7
. menos de 10	1.580	17,9	19,5	21,2	1.060	25,7	28,0	64,4	1.930	16,7	9,3	83,0
. 10 a menos de 100	1.520	2,1	2,1	0,2	980	37,1	37,4	12,4	3.690	30,8	32,9	3,0
. 100 a menos de 500	1.420	0,1	0,2	-	860	21,7	19,0	1,0	3.960	38,6	44,2	0,7
. 500 e mais	-	-	-	-	820	4,6	3,9	0,1	3.810	11,7	13,0	-
<u>Cultivo Associado</u>	1.430	79,0	77,4	77,9	1.040	10,7	11,4	21,8	960	2,1	0,6	12,9
. menos de 10	1.440	73,2	72,2	77,4	1.150	6,2	7,4	20,8	910	2,0	0,5	12,9
. 10 a menos de 100	1.310	5,6	5,0	0,5	1.000	2,6	2,7	0,9	2.900	0,1	0,1	-
. 100 a menos de 500	1.340	0,2	0,2	-	770	1,2	0,9	0,1	-	-	-	-
. 500 e mais	-	-	-	-	590	0,7	0,4	-	-	-	-	-
<u>Intercalado e Misto</u>	1.300	0,9	0,8	0,7	1.150	0,2	0,3	0,3	1.220	0,1	-	0,4
. menos de 10	1.300	0,8	0,7	0,7	1.140	0,1	0,1	0,2	1.220	0,1	-	0,4
. 10 a menos de 100	1.310	0,1	0,1	-	1.090	0,1	0,2	0,1	-	-	-	-
. 100 a menos de 500	-	-	-	-	1.760	-	-	-	-	-	-	-
. 500 e mais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Total</u>	1.450	100,0	100,0	100,0	970	100,0	100,0	100,0	3.450	100,0	100,0	100,0

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

ras temporárias. De fato, o grau de consorciamento aí existente também aparece no caso do feijão, mandioca e milho, atingindo, respectivamente, 63,7%, 71,3% e 94,6% da área plantada. Se se considerar ainda que o tamanho médio das lavouras de arroz está em torno de 1,6 ha/estabelecimento, pode-se afirmar que se trata de pequenas "roças", cuja produção é destinada em parte ao mercado e em parte ao autoconsumo.

A cultura "solteira", no Maranhão, é plantada em apenas 20,1% do total da área de arroz. O decréscimo de rendimento entre o cultivo simples e o consorciado é relativamente pequeno, cerca de 10,0%. Deve-se notar que os dois sistemas são desenvolvidos em estabelecimentos de até 10 ha, tratando-se de culturas destinadas em parte à subsistência do produtor, explicando o baixo diferencial de produtividade.

Em Goiás, prevalece o cultivo simples, adotado em 89,1% da área plantada com arroz. Em outras lavouras temporárias o peso do plantio isolado é menor: 8,7% da área com feijão, 53,8% da área de mandioca e 54,0% no caso do milho. É interessante notar também que as lavouras de arroz no sistema isolado, em Goiás, apresenta com frequência, área superior a 10 ha, caracterizando, assim, o plantio em médias e grandes unidades. Quanto ao rendimento auferido pelos diferentes tipos de cultivo, será discutido quando da análise sobre tecnologia aplicada.

No Rio Grande do Sul a técnica de irrigação é largamente adotada, implicando, assim, no uso do cultivo isolado em quase toda a área cultivada 97,8%. O cultivo associado se verifica em apenas 2,1% da área cultivada e basicamente concentrado nos estabelecimentos de até 10 ha. A produtividade no Sul está em relação direta com o tamanho da lavoura e apresenta um diferencial bastante elevado entre o cultivo isolado e o consorciado, ou seja, respectivamente, 3.510 kg/ha e 960 kg/ha. Essa diferença expressa a existência, por um lado, de um sistema produtivo baseado em médias e

grandes propriedades capitalistas e, de outro, formado por pequenas propriedades voltadas principalmente à subsistência.

Quanto à tecnologia utilizada na cultura do arroz, esta se subdivide em quatro grupos: a) uso de sementes selecionadas e mais a adoção de técnicas, conjuntas ou isoladas, de irrigação, adubação e aplicação de inseticidas; b) somente o uso de sementes selecionadas; c) uso de sementes comuns e mais irrigação, defensivos e adubação; d) somente o uso de sementes comuns. Os valores de área, número de estabelecimentos, produção, valor e rendimento distribuídos pelo "tipo" de tecnologia adotada na orizicultura nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul constam da Tabela 2.6, A.2.7 a A.2.9.

A grosso modo, pode-se afirmar que no Maranhão se verifica ausência de tecnologia avançada, já que em 91,2% dos estabelecimentos, ou 88,9% da área plantada de arroz, se utilizam sementes comuns, sem qualquer uso de adubação, defensivos e/ou irrigação. Em apenas 7,1% da área cultivada são utilizadas sementes comuns e aplicação de defensivos. Sementes selecionadas, sem nenhuma técnica moderna adicional, são plantadas em 3,2% da área. É interessante destacar que os rendimentos segundo as práticas são assim registrados:

- a) sementes selecionadas: 1.400 kg/ha.
- b) só sementes comuns: 1.450 kg/ha.
- c) sementes comuns e mais defensivos: 1.480 kg/ha.
- d) sementes selecionadas e mais defensivos: 1.560 kg/ha.

Em Goiás a tecnologia aplicada consiste predominantemente no uso de sementes comuns com aplicação de defensivos e adubação, atingindo esta prática 48,7% da área cultivada no Estado ou 35,1% dos estabelecimentos, sendo a produtividade de 950 kg/ha. Em seguida, com 29,9% da área plantada e em 59,3% dos estabelecimen-

Tabela 2.6.. Produtividade e Distribuição do Número de Estabelecimentos (E) e da Área Cultivada (A) e Tecnologia Aplicada na Cultura do Arroz, nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul, 1975.

Tipo de Tecnologia	Maranhão			Goiás			Rio Grande do Sul		
	%E	%A	Rend. kg/ha	%E	%A	Rend. kg/ha	%E	%A	Rend. kg/ha
<u>Uso de Sementes Seleccionadas e</u>	<u>0,3</u>	<u>0,8</u>	<u>1.560</u>	<u>4,0</u>	<u>19,8</u>	<u>900</u>	<u>4,8</u>	<u>58,7</u>	<u>3.850</u>
. Irrigação, Defensivos e Adubação	-	-	-	0,0	0,5	1.290	2,0	44,7	3.910
. Irrigação e Defensivos	-	-	-	-	-	-	0,3	1,9	3.950
. Irrigação e Adubação	-	-	-	0,0	0,1	890	0,9	8,9	3.690
. Defensivos e Adubação	0,0	0,0	1.230	2,2	12,6	880	0,1	0,3	3.570
. Irrigação	-	-	-	0,0	0,0	820	0,6	2,4	3.590
. Defensivos	0,3	0,8	1.580	0,8	1,3	930	0,1	0,1	2.200
. Adubação	0,0	0,0	890	1,0	4,8	910	0,8	0,4	2.800
<u>Só Sementes Seleccionadas</u>	<u>2,8</u>	<u>3,2</u>	<u>1.400</u>	<u>1,6</u>	<u>2,1</u>	<u>970</u>	<u>2,2</u>	<u>0,5</u>	<u>2.050</u>
<u>Uso de Sementes Comuns e</u>	<u>5,7</u>	<u>7,1</u>	<u>1.480</u>	<u>35,1</u>	<u>48,7</u>	<u>950</u>	<u>18,3</u>	<u>30,8</u>	<u>3.460</u>
. Irrigação, Defensivos e Adubação	0,0	0,0	1.000	0,0	0,0	1.180	2,2	17,5	3.790
. Irrigação e Defensivos	0,0	0,0	1.780	0,0	0,0	1.060	0,9	1,7	3.380
. Irrigação e Adubação	0,0	0,0	1.250	0,0	0,0	1.020	1,8	6,2	3.480
. Defensivos e Adubação	0,0	0,0	1.580	10,0	23,5	910	0,9	0,5	2.350
. Irrigação	0,0	0,0	1.500	0,0	0,0	1.230	3,8	3,2	2.880
. Defensivos	5,7	7,1	1.480	18,5	12,7	1.030	2,8	0,5	1.260
. Adubação	0,0	0,0	1.630	6,6	12,5	940	5,9	1,2	1.560
<u>Só Sementes Comuns</u>	<u>91,2</u>	<u>88,9</u>	<u>1.480</u>	<u>59,3</u>	<u>29,9</u>	<u>1.060</u>	<u>74,7</u>	<u>10,0</u>	<u>1.150</u>
<u>Total</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>1.450</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>970</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>3.450</u>

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

tos se verifica a forma mais simples - uso de sementes comuns -, produzindo um rendimento de 1.060 kg/ha. O plantio a partir de sementes selecionadas com uso de defensivos e adubação se dá em somente 4,0% dos estabelecimentos e agrega apenas 19,3% da área, com rendimento de 900 kg/ha. O uso isolado de sementes selecionadas é inexpressivo.

Para o Rio Grande do Sul a situação é basicamente oposta à até então analisada, sobretudo se se relacionar o uso de tecnologia e produtividade. Apesar de o número de estabelecimentos ser relativamente pequeno, 4,8% do número total, a área plantada atinge 58,7% para aqueles produtores que utilizam não só sementes selecionadas, como fazem irrigação, aplicam defensivos e/ou praticam adubação. O rendimento, nesse caso, alcança, em média 3.850 kg/ha. O uso da irrigação, defensivos e/ou adubação com sementes comuns é secundariamente utilizada por 18,3% dos estabelecimentos, ocupando 30,8% da área total plantada, com rendimento médio de 3.460 kg/ha.

A utilização de somente sementes comuns é constatada em 74,7% dos estabelecimentos do Rio Grande do Sul que, no entanto, agregam apenas 10,0% da área total de arroz e 3,3% do volume total produzido, já que o nível de produtividade cai para 1.150 kg/ha. O uso isolado de sementes selecionadas é, também no Rio Grande do Sul, inexpressivo, sendo que o rendimento atinge 2.050 kg/ha.

As comparações dos rendimentos alcançados, segundo o tipo de tecnologia aplicada nas três regiões em estudo, bem como os valores da renda bruta por hectare, são apresentadas na Tabela 2.7.

A respeito da elevada diferença de produtividade registrada no Rio Grande do Sul, variando de 1.150 kg/ha a 3.850 kg/ha, é interessante notar que "este fenômeno é, ao mesmo tempo, resultante e determinante da crescente penetração do capital na cultura

Tabela 2.7. Rendimento e Renda Bruta por Hectare Segundo a Tecnologia Utilizada, nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul, 1975.

Tecnologia Aplicada	Maranhão			Goiás			Rio Grande do Sul						
	Rend.	Renda Bruta	Rend. Bruta	Rend.	Renda Bruta	Rend. Bruta	Rend.	Renda Bruta	Rend. Bruta				
	kg/ha	Índice Sim- ples	Cr\$/ha	Índice Sim- ples	Cr\$/ha	Índice Sim- ples	Índice Sim- ples	Cr\$/ha	Índice Sim- ples				
A) Sementes Seleccionadas e Irrigação, Defensivos, Adubação	1.560	111	1.990	116	900	100	100	1.550	105	3.850	335	6.560	395
B) Sementes Seleccionadas	1.400	100	1.720	100	970	108	100	1.470	100	2.050	178	3.230	195
C) Sementes Comuns e Irrigação, Defensivos, Adubação	1.480	106	1.850	108	950	106	109	1.600	109	3.460	300	5.780	348
D) Sementes Comuns	1.450	104	1.720	100	1.060	118	101	1.560	101	1.150	100	1.660	100

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

do arroz irrigado, um fato pouco comum na agricultura brasileira, onde, geralmente, o maior tamanho (inerente à produção capitalista), não resulta em grandes aumentos de produtividade vis-à-vis à pequena produção. A coexistência nas duas áreas produtoras de dois sistemas distintos não se refere apenas às desigualdades da cultura do arroz em relação às demais culturas, mas também a uma crescente diferenciação interna da própria cultura do arroz, que reproduz, de um lado, a pequena lavoura com área média e nível de produtividade relativamente menores e, de outro, a grande exploração capitalista em escala crescente de concentração". LEMOS BORGES e SERVILHA (1979, p. 83).

Quando se consideram apenas as pequenas lavouras, não há uma diferença nítida de rendimento entre a orizicultura no Maranhão e no Rio Grande do Sul. Todavia, os pequenos produtores do Rio Grande do Sul tem as vantagens relativas ao tipo e qualidade do produto, e à proximidade dos centros de consumo. A explicação pode ser resumida em MALUF (1977, p. 39): "apesar da produção de arroz no Maranhão ser feita sob formas 'atrasadas', com baixo nível técnico e, inclusive com miscigenação de tipos de sementes e consorciamento com outras culturas, esse Estado consegue manter alta produtividade por área em arroz de 'sequeiro' ... pode-se compreender essa elevada produtividade pelo fato de ser a produção feita através do contínuo desmatamento e incorporação de terras 'virgens', cujo rendimento no primeiro ano de cultivo é muito alto, caindo acentuadamente nos anos subsequentes".

No caso do arroz de "sequeiro" de Goiás, em que a produtividade é inferior às demais, não se observa crescimento da produtividade com o uso de técnicas modernas, podendo-se mencionar alguns fatores explicativos. Como foi visto anteriormente, a estrutura de produção de arroz em Goiás está alicerçada em médias e grandes propriedades capitalistas, onde predomina o cultivo isolado e, geralmente conduzido por proprietários, sendo inexpressivo o arrendamento capitalista. Neste sentido, o fato de não se ter marcada-

mente o arrendamento capitalista é indicativo da inexistência de vantagens na exploração. Outro fator explicativo é o recente processo de substituição da pequena para a grande lavoura, que como se sabe as pequenas explorações, como no caso do Maranhão, tem apresentado índices de rendimentos elevados, principalmente em função da fertilidade natural dos solos, fenômeno típico de ocupação de zonas de fronteira.

Ainda com respeito à tecnologia utilizada e produtividade, é interessante observar que o uso da adubação no arroz de "sequeiro" não conduz a ganhos de produtividade tão grandes como ocorre no arroz "irrigado". De fato, isso pode ser confirmado pela comparação entre os rendimentos com adubação, utilizando sementes selecionadas em Goiás e no Rio Grande do Sul, respectivamente, 910 kg/ha e 2.800 kg/ha. Chama-se a atenção para o fato de que os ganhos de produtividade pelo uso de adubação dependem fundamentalmente do aprimoramento e seleção das sementes e que as culturas ditas tradicionais sempre foram relegadas a um segundo plano na pesquisa técnico-científica.

2.5. Características Gerais da Produção de Arroz nos Estados

O objetivo desse capítulo, até aqui foi caracterizar, a nível dos três Estados estudados, as diferentes formas de organização da produção de arroz. Os dados agregados à nível de unidades da federação e que tratassem especificamente da cultura de arroz se restringiram à estrutura fundiária, condição de posse, integração no mercado, estrutura de produção, tipo de cultivo, tecnologia utilizada e produtividade.

Sintetizando, pode-se traçar um quadro das características principais do processo produtivo nas três regiões em estudo. O

sistema de produção de arroz no Rio Grande do Sul está alicerçado em médias e grandes propriedades conduzidas por proprietários e arrendatários capitalistas. O uso de irrigação, cultivo isolado e o alto nível de tecnologia aplicada são indicativos do grau de desenvolvimento técnico, confirmado pelas produtividades alcançadas em média 3.450 kg/ha. Coexistindo ao lado dessas unidades produtivas capitalistas de grandes áreas há um sistema produtivo baseado em pequenas unidades de subsistência, ao qual corresponde uma pequena parte da área ocupada pela orizicultura.

Em Goiás, a produção do arroz de "sequeiro" se dá em médias e grandes propriedades capitalistas, predominando os proprietários na condução do processo produtivo. O sistema de cultivo é do tipo simples ou isolado, apresentando índices de produtividade relativamente baixos, em torno de 970 kg/ha.

Nas "roças" de alimentos do Maranhão, conduzidas por ocupantes, predomina o cultivo consorciado, não se verificando o uso de tecnologia mais sofisticada. No entanto, as novas terras de "fronteira" ocupadas pelos posseiros garantem inicialmente, no processo de penetração, razoáveis índices de rendimento, 1.450 kg/ha, devido principalmente à fertilidade natural dos solos.

É possível afirmar, então que predominam em três Estados considerados, diferentes formas de produção de arroz.

O interesse em se obter de forma mais completa a caracterização dessas formas de organização da produção reside na perspectiva de que isso permitirá esclarecer as diferenças nas formas de dominação do capital. Vale, aqui, lembrar que o objetivo central do trabalho é avaliar e tentar captar o interesse do Estado, expresso por suas políticas de crédito e armazenagem, em tentar transformar ou privilegiar determinadas formas de organização da produção, atuando, assim, de forma desigual nessas regiões - Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul.

Assim sendo, no próximo capítulo procura-se caracterizar mais detalhadamente as formas de produção de arroz, com base nos dados de regiões selecionadas.

3. CARACTERIZAÇÃO DAS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO NAS REGIÕES SELECIONADAS

3.1. Seleção das Regiões de Estudo

Passa-se a descrever o processo de detectar zonas "típicas" de produção de arroz nas regiões em estudo, para que o universo das informações existentes para essa região se relacionasse com a produção desse produto, procurando, dessa forma, obter um quadro bem mais completo da forma de organização da produção existente. De fato, a obtenção de dados sobre forma de administração e propriedade das terras, relações de trabalho, grau de associação a cooperativas, nível de desenvolvimento tecnológico, investimentos realizados, análise das despesas, rentabilidade e outras variáveis permitirá caracterizar de forma mais completa as diferenças existentes entre as regiões no que se refere à produção de arroz.

Numa primeira etapa, a seleção das áreas foi feita por um método bastante exaustivo, que foi posteriormente abandonado, mas que forneceu alguns subsídios explicativos no decorrer do trabalho. Constatou-se o levantamento da área plantada, a nível de microrregião, dos produtos agropecuários do Rio Grande do Sul e Maranhão, sendo que para esse último computou-se inclusive a produção extrativa vegetal.

A seleção das áreas foi baseada na relação entre área cultivada com arroz e total da área com lavouras temporárias, a nível de microrregião. Tal relação indica a importância relativa do plantio de arroz nas regiões, permitindo detectar as regiões especializadas, não sendo necessariamente as de maior produção.

De fato, no Rio Grande do Sul, por exemplo, aparece a microrregião de Campanha como a maior produtora, com cerca de 154 mil hectares de arroz plantado; no entanto, a área de arroz atinge apenas 29,4% da área total das lavouras temporárias, devido às extensas áreas de plantio do binômio trigo-soja.

A relação entre áreas plantadas de arroz e área total com lavouras temporárias, no Rio Grande do Sul, foi em média de 9,5%. A especialização se deu efetivamente em duas microrregiões, Lagoa Mirim e Litoral Oriental da Lagoa dos Patos, com, respectivamente, coeficientes de 72,7% e 68,4%. Os dados de área plantada de arroz, área total das lavouras temporárias e os coeficientes de participação da orizicultura nessa área, a nível das microrregiões do Estado do Rio Grande do Sul, constam da Tabela A.3.1.

O fator decisivo da escolha da microrregião de Lagoa Mirim como área representativa do Rio Grande do Sul se deve a que na outra microrregião em questão - Litoral Oriental da Lagoa dos Patos - desenvolve-se extensivamente o plantio de cebola, o que dificulta o uso dos dados dessa região para caracterizar a orizicultura. No caso de Lagoa Mirim, a orizicultura é relativamente importante; entretanto, ao menos os dados relativos especificamente à agricultura podem ser considerados como representativos da orizicultura, tendo-se, então, escolhido essa microrregião. Além disso, foram considerados elementos de ordem mais geral, como o fato de a região possuir razoável rede de transportes para escoamento da produção.

Tendo em vista excluir algum município onde a cultura de arroz não fosse predominante, foi analisada a relação entre área

de arroz e área de lavouras temporárias, a nível de município. Assim procedendo, se excluiu o Município de Erval, onde o plantio de arroz é insignificante. A Tabela 3.1 apresenta os valores das áreas de arroz e de lavouras temporárias, bem como a relação entre essas variáveis na microrregião de Lagoa Mirim, composta pelos municípios de Arroio Grande, Erval, Jaguarão e Santa Vitória do Palmar.

No Estado do Maranhão, 60,6% da área com lavouras temporárias correspondia à orizicultura. Assim, em várias microrregiões desse Estado o arroz era a cultura predominante. Os dados, a nível de microrregião, para o Estado do Maranhão, constam da Tabela A.3.2.

A seleção de uma das áreas que poderia ser considerada como "especializada" dentre as existentes, poderia recair em uma das mesorregiões - Leste ou Oeste Maranhense, ou mais especificamente na microrregião de Pindaré ou Itapecuru. O trabalho de MALUF (1977, p. 37-38) indica, no entanto, elementos que ajudam a caracterizar diferenças básicas entre as regiões. Por exemplo, para Itapecuru afirma que "... apesar de ainda guardar certa impotência na produção de arroz do Estado, ela vem sendo gradativamente superada pelas novas áreas produtoras que surgiram pelo movimento de expansão da fronteira agrícola". Mais adiante cita como exemplos de área de ocupação mais recente os Municípios de Pindaré-Mirim, Santa Inês e Santa Luzia, componentes da microrregião de Pindaré. No processo de ocupação histórico fica evidenciado o deslocamento das áreas de lavouras para a Pré-Amazônica, partindo de Itapecuru, como primeiro pólo de produção agrícola no Estado e região de ocupação mais antiga.

Pelas indicações contidas nesse estudo, pode-se afirmar, de forma geral, que a região de Pindaré está numa situação "intermediária" entre a Pré-Amazônica - de ocupação recente - e o Oeste Maranhense - Itapecuru. Caracterizou-se a região de Itapecu

Tabela 3.1. Participação da Área Cultivada com Arroz no Total da Área de Lavouras Temporárias, a Nível de Municípios da Microrregião de Lagoa Mirim, Estado do Rio Grande do Sul, 1975.

Municípios	Área Total das Lavouras Temporárias (A) ha	Área de Arroz (B) ha	% (B)/(A)
. Arroio Grande	32.289	22.236	68,9
. Erval	8.458	1	0,0
. Jaguarão	15.262	10.357	67,9
. Santa Vitória do Palmar	46.837	42.147	90,0
Microrregião de Lagoa Mirim	102.846	74.740	72,7

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

ru como zona de ocupação mais antiga, com presença de cultura de arroz, mas já ocorrendo as "não-roças", isto é, a exploração de lavouras permanentes, como banana, cana, citros e pecuária de médio e grande porte. Já para a região central do Estado, em que se inclui a microrregião de Pindaré, a plantação característica é a de "roça" - responsável pela quase totalidade da produção de arroz do Estado. A produção de arroz na região Central teve seu grande "salto" nos anos cinquenta e posteriormente observou-se um relativo avanço das pastagens. A região de Imperatriz, por outro lado, representaria o movimento mais recente, de propriedades de maior área, em que as lavouras temporárias têm tido aumentos significativos, mas que é menos representativa no caso da cultura do arroz. Dessa forma, a escolha recaiu na microrregião de Pindaré, a qual pareceu ser a mais representativa do arroz de "fronteira" produzido no Maranhão. Os valores de área de arroz, de lavouras temporárias, e de relação entre área de arroz e área total de lavouras temporárias, a nível de municípios, constam da Tabela 3.2.

No Estado de Goiás, a participação da área de arroz no total da área de lavouras temporárias atingiu 45,4%. O plantio de arroz é generalizado, como pode ser visto na Tabela 3.3. A participação do arroz na área de culturas temporárias das microrregiões está, com raras exceções, entre 40 a 50%. O maior destaque é dado para duas microrregiões, Extremo Norte Goiano e Baixo Araguaia Goiano, com, respectivamente, 66,3% e 67,6%, que são as mais elevadas participações de área de arroz na área de lavouras temporárias verificadas no Estado.

Foram escolhidas, como zonas representativas, regiões que se localizam no Norte de Goiás, não só por apresentarem os valores mais altos de participação, mas também, por acreditar-se que a incidência de outros cultivos, como ocorre nas demais regiões, tornaria difícil, ou até mesmo impossível, a utilização dos dados para caracterizar a produção de arroz. Essas regiões passam a ser denominadas, neste trabalho, Norte Goiano. Cabe destacar ainda,

Tabela 3.2. Participação da Área Cultivada com Arroz no Total da Área de Lavouras Temporárias, a Nível de Município da Microrregião de Pindaré, Estado do Maranhão, 1975.

Municípios	Área Total das Lavouras Temporárias (A) ha	Área de Arroz (B) ha	% (B)/(A)
. Altamira do Maranhão	12.248	10.435	85,2
. Bom Jardim	13.618	11.142	81,8
. Lago da Pedra	25.534	18.522	72,5
. Monção	29.408	25.329	86,1
. Paulo Ramos	7.578	5.767	76,1
. Pindaré-Mirim	4.462	3.149	70,6
. Santa Inês	4.469	3.309	74,0
. Santa Luzia	48.954	36.201	73,9
. Vitorino Freire	6.556	5.071	77,3
Microrregião de Pindaré	152.828	118.926	77,8

Tabela 3.3. Participação da Área Cultivada com Arroz no Total da Área de Lavouras Temporárias, a Nível das Microrregiões Extremo Norte Goiano e Baixo Araguaia Goiano, Estado de Goiás, 1975.

Microrregião e Municípios	Área Total das Lavouras Temporárias (A) ha	Área de Arroz (B) ha	% (B)/(A)
<u>MR Extremo Norte Goiano</u>	<u>67.200</u>	<u>44.547</u>	<u>66,3</u>
. Ananas	2.151	1.564	72,7
. Araguaína	14.724	9.240	62,8
. Araguatins	5.213	3.847	73,8
. Axixa de Goiás	1.556	956	61,4
. Babaçulândia	7.197	2.319	32,2
. Filadélfia	6.858	4.483	65,4
. Itaguatins	4.870	4.288	88,0
. Nazaré	2.417	2.247	93,0
. São Sebastião do Tocantins	6.510	6.486	99,6
. Sítio Novo de Goiás	2.035	1.989	97,7
. Tocantinópolis	10.909	5.195	47,6
. Xambioá	2.758	1.933	70,1
<u>MR Baixo Araguaia Goiano</u>	<u>43.163</u>	<u>29.186</u>	<u>67,6</u>
. Araguacema	9.374	5.023	53,6
. Arapoema	16.046	11.803	73,6
. Colinas de Goiás	3.637	2.579	70,9
. Couto de Magalhães	2.560	1.992	77,8
. Dois Irmãos de Goiás	3.181	1.440	45,3
. Itaporã de Goiás	1.717	990	57,7
. Pequizeiro	6.648	5.360	80,6
<u>Total</u>	<u>110.363</u>	<u>73.733</u>	<u>66,8</u>

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

que foram examinados fatores como, rede de transporte disponível e inserção no mercado, como se procedeu para o Rio Grande do Sul.

Assim, são apresentados na Tabela 3.3., a nível de município, as áreas plantadas com arroz, as áreas de lavouras temporárias e os respectivos coeficientes de participação da orizicultura. Cabe destacar que foram excluídos os Municípios de Babaçulândia e Tocantinópolis, pertencentes à microrregião do Extremo Norte Goiano e mais o Município de Dois Irmãos da microrregião do Baixo Araguaia Goiano, nos quais a proporção da área com arroz no total da área com culturas temporárias é relativamente pequena.

3.2. Estrutura Agrária e Uso do Solo

A estrutura fundiária, examinada a partir da distribuição dos estabelecimentos e da área correspondente, por grupos de área total e por grupos de área de lavoura, demonstra que para a microrregião de Pindaré, no Maranhão, a maioria dos estabelecimentos, 55 mil ou 86,5% do total, se aglutina no estrato de área de menos de 10 ha, enquanto que a parcela de área que detêm é de apenas 8,7%, ou seja, 111.000 ha de 1.278.000 ha de área total. Isto significa que o restante de 13,5% dos estabelecimentos abrange 91,5% da área total, denotando alta concentração na distribuição das terras.

As regiões do Norte Goiano e de Lagoa Mirim em muito se assemelham quanto à distribuição das terras. Pode-se constatar, a partir dos dados apresentados na Tabela 3.4., que a concentração maior de estabelecimentos se verifica no estrato de 10 a menos de 100 ha, enquanto que a maior parcela da área total corresponde ao grupo de 100 a menos de 1.000 ha.

Tabela 3.4. Distribuição Percentual dos Estabelecimentos e da Área por Grupos de Área Total nas Regiões Seleccionadas, 1975.

Estratos de Área	Pindaré (MA)		Norte Goiano (GO)		Lagoa Mirim (RS)	
	Est.	Área	Est.	Área	Est.	Área
menos de 10	86,5	8,7	16,6	0,3	13,2	0,3
10 a menos de 100	10,5	20,4	47,5	9,8	51,6	10,2
100 a menos de 1.000	2,9	33,4	32,2	40,8	31,2	47,3
1.000 a menos de 10.000	0,1	14,1	3,6	38,4	4,0	38,9
10.000 e mais	0,0	23,4	0,1	10,7	0,0	3,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Tabela 3.5. Índice de Gini (G), Percentagem da Área Correspondente às Lavouras Menores do que a Mediana (50^-), Percentagem da Área Correspondente às Lavouras Maiores do que o 95º Percentil (5^+), Área Média e Mediana dos Estabelecimentos, nas Regiões Seleccionadas, 1975.

Estado	G	50^-	5^+	Média ha	Mediana ha
Pindaré	0,895	2,7	78,7	20,0	1,8
Norte Goiano	0,769	4,9	54,0	231,7	67,4
Lagoa Mirim	0,743	5,3	46,4	207,0	55,6

Fonte dos Dados Brutos: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Observa-se a grande variação nas áreas médias por estabelecimento: 20 ha em Pindaré, 232 ha no Norte Goiano e 207 ha em Lagoa Mirim.

Nota-se que a assimetria da distribuição é muito forte em Pindaré, o que se reflete numa área média mais do que 10 vezes maior do que a área mediana dos estabelecimentos. O Índice de Gini mostra que há uma grande desigualdade entre os estabelecimentos de Pindaré, em termos de sua área. Com relação ao Norte Goiano e Lagoa Mirim, pode-se dizer que os estabelecimentos são geralmente grandes, com áreas medianas de 67 e 56 ha, respectivamente.

Os dados relativos às áreas de lavouras indicam que a distribuição dos estabelecimentos por grupos de área plantada também reflete o processo de concentração das terras. Assim, na região de Pindaré, os plantios são efetivamente realizados em áreas de até 10 ha, já que a quase totalidade dos estabelecimentos, 98,4%, es

tão nesse estrato de área. As regiões do Norte Goiano apresentam 15,6% dos seus estabelecimentos incluídos nos estratos de mais de 10 ha de área de lavoura, enquanto que 84,4% dos estabelecimentos tem área de plantio de até 10 ha. Para Lagoa Mirim a proporção de estabelecimentos que cultivam em áreas de mais de 10 ha aumenta, atingindo cerca de 30% do número total. Esses dados constam da Tabela 3.6.

É interessante notar que mesmo a informação se atendo somente ao número de estabelecimentos, não apresentando dados da distribuição de área, pode-se inferir que o cultivo de arroz no Maranhão é realizado em pequenas áreas, ao passo que no Norte Goiano, e principalmente em Lagoa Mirim, os estabelecimentos médios tem importância relativa maior.

Em termos da distribuição das terras quanto à condição legal de posse, prevalece a propriedade individual para as três regiões em estudo. No entanto, é interessante observar, principalmente para Pindaré e, em segundo plano, para a região do Norte Goiano, a relativa concentração dos estabelecimentos nas áreas das "entidades públicas", o que indica a presença de ocupantes em áreas ociosas de propriedade do Estado.

Ainda quanto à propriedade legal das terras, deve-se mencionar a existência, em Lagoa Mirim, de terras nas mãos de "condomínio ou sociedade de pessoas", com área média por propriedade de 585,9 ha. Em Pindaré, as "sociedades anônimas" detêm cerca de 18% da área total da região, com tamanho médio de 1.149,4 ha, tendo-se a observar que isto ocorre numa região em que a área média do estabelecimento chega apenas a 20 ha. A Tabela 3.7 mostra a distribuição da área dos estabelecimentos e a área média, segundo a condição legal das terras pelas regiões selecionadas.

Quanto à condição do produtor, na região de Pindaré, no Maranhão, predomina, em termos da área possuída, o proprietá-

Tabela 3.6. Distribuição Percentual dos Estabelecimentos por Grupos de Área de Lavouras, nas Regiões Seleccionadas, 1975.

Especificação	Pindaré (MA)	Norte Goiano (GO)	Lagoa Mirim (RS)
Estabelecimentos (nº)	63.288	13.302	3.726
Grupos de Área de Lavouras (%)			
. menos de 10	98,4	84,4	69,6
. 10 a menos de 100	1,6	15,1	20,2
. 100 a menos de 500	0,0	0,5	9,0
. 500 e mais	-	0,0	1,2
Total	100,0	100,0	100,0

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Tabela 3.7. Distribuição Percentual da Área, dos Estabelecimentos e a Área Média Segundo a Condição Legal de Propriedade das Terras nas Regiões Selecionadas, 1975.

Propriedade das Terras	Pindaré			Norte Goiano			Lagoa Mirim		
	Est. %	Área %	Área Média ha	Est. %	Área %	Área Média ha	Est. %	Área %	Área Média ha
. Individual	47,4	67,8	28,6	63,8	74,3	269,4	95,1	85,3	185,3
. Condomínio ou Sociedade de Pessoas	0,1	2,3	508,4	0,7	2,3	722,6	4,0	11,2	585,9
. S.Anônima ou Quotas Respons. Ltda.	0,3	17,7	1.149,4	2,5	7,1	661,6	0,7	3,2	3.239,0
. Cooperativa	0,0	0,0	2,5	-	-	-	-	-	-
. Entidade Pública	52,2	12,2	4,7	33,0	16,3	115,1	0,2	0,1	113,8
. Instituição Pia ou Religiosa	0,0	0,0	1,0	-	-	-	-	0,2	1.714,0
Total	100,0	100,0	20,0	100,0	100,0	231,7	100,0	100,0	206,9

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

rio e, em termos do número de estabelecimentos, o ocupante. A área média do proprietário aproxima-se de 110 ha e a do ocupante, de 4 ha por estabelecimento. Essa disparidade se dá na medida em que 85% da área total é de posse dos proprietários e estes detêm 15,6% do total dos estabelecimentos e, por outro lado, aos ocupantes correspondem 13,9% da área e 72,5% dos estabelecimentos. A Tabela 3.8. resume, a nível das regiões, a distribuição relativa da área e dos estabelecimentos segundo a condição do produtor.

O que foi dito anteriormente a respeito de os posseiros, sobretudo no Maranhão, se localizarem em áreas de propriedade legal do Estado é confirmado quando se cruzam os dados relativos à condição do produtor e os relativos à propriedade legal das terras. De fato, no Município de Monção, 62,3% da área total é possuída por ocupantes e 56,5% das terras são de "propriedade" das entidades públicas. Esse município responde por 25% da produção de arroz da região de Pindaré e a área média por estabelecimento de ocupante é a mais elevada dessa categoria, atingindo 7 ha/estabelecimento.

No Norte Goiano, a categoria de proprietário também prevalece quanto à área de terra possuída. Quanto ao número de estabelecimentos, cerca de 48% estão em mãos de ocupantes e 50% são de proprietários. Nota-se que, quanto à área média por estabelecimento, entre os proprietários e os ocupantes existe um intervalo menor do que na região do Maranhão, ou seja, os proprietários apresentam uma área média de 370 ha/estabelecimento e os ocupantes, 98 ha/estabelecimento.

Em Lagoa Mirim, 82,1% da área total e 77% do número de estabelecimentos são explorados por proprietários. A segunda categoria relativamente expressiva é a de arrendatários, com cerca de 14% da área e do número de estabelecimentos. A área média por estabelecimento para os proprietários e arrendatários não é muito diferente, atingindo, respectivamente, 220 e 207 ha por estabelecimento.

Tabela 3.8. Distribuição Percentual da Área, dos Estabelecimentos e Área Média Segundo a Condição do Produtor nas Regiões Seleccionadas, 1975.

Condição do Produtor	Pindaré (MA)		Norte Goiano (GO)		Lagoa Mirim (RS)				
	Est. %	Área Média ha	Est. %	Área Média ha	Est. %	Área Média ha			
. Proprietário	15,6	85,0	109,3	50,0	79,6	369,1	77,0	82,1	220,4
. Arrendatário	11,9	1,9	1,9	1,6	0,1	18,4	13,8	13,8	207,3
. Parceiro	0,0	0,0	9,8	0,7	0,1	24,6	2,5	2,3	196,0
. Ocupante	72,5	13,9	3,8	47,7	20,2	98,1	6,7	1,8	54,8
Total	100,0	100,0	20,0	100,0	100,0	231,7	100,0	100,0	206,9

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Para a discussão quanto a terras próprias e de terceiros, condição legal única e mista, bem como sobre o número de parcelas que constituem os estabelecimentos, faz-se necessário lembrar os conceitos adotados pela FIBGE - Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Considerou-se como estabelecimento todo o terreno de área contínua, formado de uma ou duas parcelas, sujeito a uma única administração, onde se processa uma exploração agropecuária. As áreas confinantes, sob a mesma administração, com diferentes condições legais - próprias, arrendadas, ocupadas - são consideradas como um único estabelecimento. Consideram-se estabelecimentos distintos as áreas confinantes, pertencentes a um só proprietário, mas entregues a administrações diversas. As parcelas não confinantes, exploradas em conjunto por um mesmo produtor, foram consideradas como um único estabelecimento desde que estivessem situadas no mesmo setor (área censitária) e utilizassem os mesmos recursos técnicos e humanos, estando subordinadas a uma única administração.

Na classificação dos estabelecimentos segundo a condição legal, cabe ressaltar que um dado estabelecimento pode ter todas as suas terras em uma única condição legal ou ter terras com diferentes condições legais, denominada de condição legal mista. Deve-se mencionar que em Lagoa Mirim, em termos de área, a forma mista com terras própria e arrendada atinge 16,1% e a forma única de arrendamento chega a 25,3% da área total. Nas demais regiões - Pindaré e Norte Goiano - prevalece a forma única com terras próprias, quanto à área, e a forma única de terras ocupadas, quanto ao número de estabelecimentos.

No tocante a terras próprias e de terceiros, segundo os dados da distribuição da área apresentados na Tabela 3.9, a tendência, até então observada, permanece. Deve-se acrescentar que o arrendamento, na região de Lagoa Mirim, na sua maioria, cerca de 89% das terras arrendadas, são pagas por uma quantia monetária fixa pré-estabelecida e somente uma pequena parcela, 11%, é paga

Tabela 3.9. Distribuição Percentual das Terras Próprias, de Terceiros nas Regiões Seleccionadas, 1975.

Especificação	Pindaré (MA)	Norte Goiano (GO)	Lagoa Mirim (RS)
A) <u>Terras Próprias</u>			
. Produtor	<u>84,8</u>	<u>79,4</u>	<u>71,5</u>
B) <u>Terras de Terceiros</u>			
1) <u>Arrendadas</u>	<u>1,1</u>	<u>0,2</u>	<u>26,0</u>
. por quantia fixa	1,0	0,1	23,3
. por quota parte produção	0,1	0,1	2,7
2) <u>Ocupadas</u>	<u>14,1</u>	<u>20,4</u>	<u>2,5</u>
Total	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

com quota parte da produção.

No exame dos dados sobre o número de parcelas não confinantes que constituem os estabelecimentos, nas regiões de Pindaré e Norte Goiano, verifica-se que mais de 95% dos estabelecimentos tem uma única parcela. Em Lagoa Mirim, essa percentagem é também elevada, cerca de 75%, e o restante se reduz, em geral, à divisão em duas parcelas.

Cabe ressaltar que a parcela de terras produtivas não utilizadas em Pindaré atinge 36%. Portanto, 64% da área aproveitável é explorada, sendo que as lavouras respondem por 12,5%, pastagens naturais por 31,3% e as matas por 20,2%. É interessante observar que as "terras produtivas não utilizadas" tem expressão, ou se concentram, nos estratos acima de 10 ha. Nos grupos de área total de menos de 10 ha a participação de "terras produtivas não utilizadas" atinge apenas 2% da área total aproveitável. Deve-se ressaltar que essa observação é feita utilizando-se os dados a nível do Estado do Maranhão, que permitem fazer tal cruzamento de informações. O Município de Santa Luzia, principal produtor de arroz, nessa região, possui 30,6% de suas terras como produtivas não utilizadas e 42% ainda em matas naturais. Quanto à propriedade das terras, nesse município, 38% pertencem às sociedades anônimas, indicando a entrada de capital via projetos agropecuários, o que acelera o processo de apropriação privada da terra, resultado da acumulação de capital em outras regiões do País.

No Norte Goiano as áreas destinadas às pastagens alcançam 38,6% da área total aproveitável, enquanto as matas e florestas participam com 48% desse total, as lavouras com 3,9% e as terras produtivas não utilizadas com 9,5%. Se se confirmar a tendência que vem ocorrendo no uso do solo pela análise dos últimos três censos - 1950 a 1970, realizada no trabalho de LEMOS BORGES e SERVILHA (1979, p. 91), essas regiões - Maranhão e Norte Goiano - encontrar-se-ão em diferentes fases do ciclo de ocupação. O

Norte de Goiás coloca-se numa fase inicial onde as culturas temporárias, sobretudo com o plantio de arroz, tem sido a forma de penetração, num contexto previamente ocupado pela atividade criatória extensiva. No Maranhão, com algumas diferenciações regionais, já se dá a substituição de culturas temporárias por pastagens, caracterizando-se, assim, a fase final do ciclo clássico das zonas de fronteiras.

Como era de se esperar para uma região onde o capitalismo atinge níveis de desenvolvimento avançados, a percentagem das terras produtivas não utilizadas em Lagoa Mirim é muito pequena, alcançando 0,8%. Nessa região, do total das áreas produtivas, as matas e florestas totalizam 2,0%, as pastagens, sobretudo as naturais, 84,0% e as lavouras, 13,2%. Deve-se aqui retomar o que foi dito anteriormente sobre a importância da atividade criatória, sobretudo a ovinocultura, explicando-se, assim, a elevada participação de terras destinadas às pastagens. A Tabela 3.10 resume, a nível das regiões selecionadas, os dados de distribuição das terras segundo o seu uso.

Em termos de valor da produção agropecuária, nota-se que o peso relativo do valor produzido pelas culturas temporárias é bastante elevado: em Pindaré atinge 72,7%, no Norte Goiano, 47,9% e em Lagoa Mirim, 77,7%. Nos principais municípios produtores de arroz, a nível das regiões, como é o caso de Monção e Santa Luzia em Pindaré, São Sebastião do Tocantins na região do Norte Goiano e Santa Vitória do Palmar e Arroio Grande em Lagoa Mirim, o valor da produção advindo das lavouras temporárias atinge 80% do valor total da produção agropecuária.

Com relação ao valor conseguido pelas outras atividades agropecuárias, há de se destacar, no Norte Goiano, o valor auferido pela pecuária, cerca de 35% do valor total, e a extração vegetal na região de Pindaré, 10,4%. A Tabela 3.11 distingue, por atividade desenvolvida, os valores da produção agropecuária para as regiões selecionadas.

Tabela 3.10. Distribuição da Terra Segundo o Uso - Lavouras, Pastagens, Florestas e Terras Não Produtivas, pelas Regiões Seleccionadas, 1975.

Uso do Solo	Pindaré (MA)		Norte Goiano (GO)		Lagoa Mirim (RS)	
	ha	%	ha	%	ha	%
A) <u>Lavouras</u>	<u>155.491</u>	<u>12,5</u>	<u>116.292</u>	<u>3,9</u>	<u>96.895</u>	<u>13,2</u>
. Permanentes	1.258	0,1	18.564	0,6	213	0,0
. Temporárias	152.828	12,3	89.074	3,0	94.388	12,9
. Em Descanso	1.405	0,1	8.654	0,3	2.294	0,3
B) <u>Pastagens</u>	<u>389.945</u>	<u>31,3</u>	<u>1.143.805</u>	<u>38,6</u>	<u>615.979</u>	<u>84,0</u>
. Naturais	62.154	5,0	595.584	20,1	588.533	80,3
. Plantadas	327.791	26,3	548.221	18,5	27.446	3,7
C) <u>Matas e Florestas</u>	<u>251.578</u>	<u>20,2</u>	<u>1.419.785</u>	<u>48,0</u>	<u>14.851</u>	<u>2,0</u>
. Naturais	251.561	20,2	1.419.624	48,0	9.823	1,3
. Plantadas	17	0,0	161	0,0	5.028	0,7
D) <u>Terras</u>						
<u>Produtivas</u>	<u>447.925</u>	<u>36,0</u>	<u>279.929</u>	<u>9,5</u>	<u>6.177</u>	<u>0,8</u>
<u>Não Utilizadas</u>						
Total ⁽¹⁾	1.244.939	100,0	1.707.344	100,0	733.902	100,0

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).
 Exclusive terras inaproveitáveis.

Tabela 3.11. Valor da Produção Agropecuária nas Regiões Selecionadas, 1975.

Valor da Produção	Pindaré (MA)		Norte Goiano (GO)		Lagoa Mirim (RS)	
	Cr\$1.000	%	Cr\$1.000	%	Cr\$1.000	%
A) <u>Animal</u>	61.127	16,0	116.983	42,5	174.706	22,1
. De grande porte	40.813	10,7	96.280	35,0	113.260	14,4
. De médio porte	7.823	2,0	11.258	4,1	58.165	7,3
. Aves e pequenos animais	12.491	3,3	9.445	3,4	3.281	0,4
B) <u>Vegetal</u>	321.384	84,0	158.259	57,5	617.605	77,9
. Lavouras Perma- nentes	3.003	0,8	12.986	4,7	342	0,0
. Lavouras Tempo- rárias	277.953	72,7	131.612	47,9	615.030	77,7
. Horticultura e Floricultura	574	0,1	35	0,0	218	0,0
. Silvicultura	10	0,0	-	-	1.582	0,2
. Extração Vegetal	39.844	10,4	13.626	4,9	433	0,0
Total	382.511	100,0	275.242	100,0	792.311	100,0

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Foram selecionados alguns indicadores relativos ao cultivo do arroz e sua diferenciação pelas regiões estudadas, visando resumir os aspectos mais relevantes, levantados até então.

Neste sentido, o primeiro indicador foi a proporção do número de estabelecimentos com plantio de arroz no total de estabelecimentos. Os valores para a região de Pindaré e Norte Goiano se mostraram elevados, respectivamente, 90,6% e 92,6%, significando que a quase totalidade dos estabelecimentos possui área plantada com o produto. Para a região de Lagoa Mirim, a situação é diferente, pois apenas 20% dos estabelecimentos são orizicultores. No entanto, há de se considerar a área média cultivada com arroz por estabelecimento orizicultor, que em Pindaré é de 2,1 ha, no Norte Goiano de 4,2 ha e em Lagoa Mirim de 100,2 ha. Verifica-se pois que a orizicultura nessa região do Rio Grande do Sul se dá em extensas áreas de plantio, enquanto que, nas outras regiões, o produto é plantado em parcelas de área relativamente pequena.

O segundo indicador selecionado diz respeito à relação entre a área propriamente dita de cultivo com arroz e a área total de culturas temporárias. Da mesma forma, a relação entre o valor da produção auferida com arroz e o valor da produção com culturas temporárias mostrou-se bastante elevado: para Pindaré atingiu 81,0%, para o Norte Goiano, 81,5% e para Lagoa Mirim, 95,8%. Esses valores são significativos devido aos pesos que tem no valor da produção das culturas temporárias no valor total da produção agropecuária. Deve-se destacar, o Município de Santa Vitória do Palmar, onde o valor da produção de arroz atinge 98,5%, refletindo a exclusividade do plantio do produto nas áreas de lavouras. Esses indicadores são apresentados na Tabela 3.12, a nível das regiões e dos principais municípios produtores de arroz.

Ainda com relação à estrutura agrária, condição do produtor e uso da terra, há de se fazer menção à análise das áreas médias do estabelecimento e da lavoura de arroz.

Tabela 3.12. Número de Estabelecimentos Produtores de Arroz, Áreas de Plantio, Valor da Produção e Áreas Médias dos Estabelecimentos com Culturas Temporárias e com Plantio de Arroz nas Regiões Seleccionadas e Principais Municípios Produtores, 1975.

Regiões Seleccionadas e Principais Municípios Produtores de Arroz	Estab.c/ Arroz/Total dos Estab. %	Área c/ Arroz/Área c/Temp. %	Valor Prod. Arroz/Valor Prod.Temp. %	Área Média dos Estabec. %	Área Média com Arroz ha(1)
<u>Pindaré</u>	<u>90,6</u>	<u>77,8</u>	<u>81,0</u>	<u>20,0</u>	<u>2,1</u>
. Lago da Pedra	86,2	72,5	84,5	9,5	2,2
. Monção	88,3	86,1	76,5	9,8	2,1
. Santa Luzia	91,4	73,9	83,4	26,0	2,3
<u>Norte Goiano</u>	<u>92,6</u>	<u>66,8</u>	<u>81,5</u>	<u>231,7</u>	<u>4,2</u>
. Araguaína	81,1	62,8	74,5	390,0	7,1
. S. Sebastião Tocantins	98,8	99,6	85,4	74,0	3,7
. Araguacema	85,9	53,6	90,6	504,1	5,8
. Arapoema	93,5	73,6	86,5	231,6	9,0
. Pequizeiro	95,0	80,6	86,0	310,1	8,1
<u>Lagoa Mirim</u>	<u>20,0</u>	<u>72,7</u>	<u>95,8</u>	<u>206,9</u>	<u>100,2</u>
. Arroio Grande	31,4	68,9	91,2	176,9	57,8
. Santa Vitória do Palmar	17,7	90,0	98,5	222,8	146,9

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

(1) Essa relação se refere apenas aos estabelecimentos orizicultores.

No caso da região de Pindaré, a área média dos estabelecimentos aproxima-se de 20 ha e a área média de arroz, de 2,1 ha. No entanto, a área média dos estabelecimentos de "proprietário", nessa região foi vista como sendo de 109,3 ha. Na medida em que se sabe, como os próprios dados comprovam, que a orizicultura maranhense é conduzida por pequenos produtores e posseiros, passou-se a examinar melhor essa área média das propriedades de 109,3 ha em posse dos proprietários, a qual foi considerada muito extensa. Se se retomam os dados de condição legal, verifica-se que a propriedade "individual", detem 67,8% da área total e 47,4% dos estabelecimentos, com área média por propriedade de 28,6 ha, o que é bem mais razoável como área de pequeno produtor. De fato, a área média por proprietário, que é igual a 109,3 ha, é afetada pela área das grandes propriedades do tipo "sociedades anônimas" ou "condomínio", "sociedade de pessoas", cujas áreas médias são respectivamente, de 508,4 ha e 1.149,4 ha.

Para a região do Norte Goiano, chama-se atenção para a área média de cultivo de arroz, que para a região como um todo foi de 4,2 ha. No entanto, para os principais municípios produtores, essa área é mais elevada, próxima a 10 ha. Quanto à área média por estabelecimento, aproximou-se de 230 ha e observou-se também que, para os principais municípios produtores de arroz, as áreas ainda com matas e florestas naturais ou com pastagens atingiram cerca de 70 - 80% da área total, explicando, em parte, as extensas áreas por estabelecimento. Ainda no Norte Goiano, destaca-se o tamanho médio dos estabelecimentos dos ocupantes, próximo de 100 ha, mostrando a grande diferença com relação aos posseiros da região do Maranhão, cuja área média por estabelecimento gira em torno de 4 ha.

É interessante resumir alguns pontos que foram observados na análise da estrutura agrária e uso do solo antes de se passar a examinar os dados referentes à estrutura e técnica da produção, propriamente dita, da orizicultura.

Assim sendo, observou-se que, na região de Pindaré, o processo produtivo é realizado basicamente por proprietários e ocupantes, em pequenos estabelecimentos - 20 ha - e a área média de plantio de arroz é bastante reduzida, próxima a 2 ha. O número de estabelecimentos com lavouras de arroz é de 90,6% do total, sendo o valor dessa produção significativo, chegando a 81% do valor das culturas temporárias, e estas respondem por 72,7% do valor total da produção agropecuária.

No Norte Goiano, os estabelecimentos apresentam maior tamanho médio, cerca de 230 ha, predominando os proprietários e ocupantes, com a ressalva de que a área média do ocupante, nessa região, aproxima-se de 100 ha por estabelecimento, diferindo, portanto, da situação do posseiro do Maranhão. A área média das lavouras de arroz é baixa, 4,2 ha por estabelecimento, sendo, porém, cultivada na maioria dos estabelecimentos, cerca de 92,6% do total. O valor da produção de arroz responde por 81,5% do valor total das culturas temporárias, e estas, por quase 50% do valor da produção total, sendo que o restante provém basicamente da produção pecuária

Em Lagoa Mirim, como condição do produtor, predomina o proprietário, com área média de 207 ha por estabelecimento, sendo que a área média da lavoura de arroz é de 100 ha, chegando a 150 ha no caso do Município de Santa Vitória do Palmar, principal produtor. Do número total de estabelecimentos somente 20% são orizicultores. Quanto ao valor da produção, as culturas temporárias auferem 77,7% do total da produção agropecuária. A orizicultura, por sua vez, responde por 95,8% do valor total das culturas temporárias.

3.3. Técnicas de Produção

O fato de se trabalhar com regiões especializadas de cultivo de arroz permite a utilização de uma série de informações presentes no censo, a nível de município. Assim, foram consideradas variáveis como tipo de cultivo, irrigação, uso de defensivos, fertilizantes, práticas de conservação do solo, uso de força, máquinas e instrumentos agrícolas, a nível dos municípios e agregadas para as regiões selecionadas.

Inicialmente, são analisados os dados de produção, área total de plantio, área média das lavouras, rendimento e valor unitário do produto pelos municípios das regiões selecionadas, constantes das Tabelas A.3.1 a A.3.3. Em síntese, os Municípios de Santa Luzia, Monção e Lago da Pedra agregam 70% do total produzido na região de Pindaré, o rendimento médio obtido foi de 1.639 kg/ha e o valor unitário, de Cr\$ 1.150,00 por tonelada.

Na região do Norte Goiano – composta pelas microrregiões do Extremo Norte Goiano e Baixo Araguaia Goiano, reunindo 16 municípios – destacam-se, Araguaína, Araguacema, Arapoema, São Sebastião do Tocantins e Pequizeiro, que detêm cerca de 60% da produção total, com um rendimento médio próximo a 1.270 kg/ha e um valor unitário, de Cr\$ 1.300,00/t. Na comparação da produção de arroz desenvolvida nas duas microrregiões do Norte Goiano, resalta-se que, no Baixo Araguaia Goiano, a área média das lavouras é mais elevada, em torno de 8 ha, enquanto que no Extremo Norte Goiano essa média cai para 4,2 ha; os rendimentos e os valores unitários são semelhantes.

Lagoa Mirim é composta por três municípios produtores, alcançando o rendimento médio da cultura, na região, 4.555 kg/ha, o valor unitário, Cr\$ 1.730,00/t e a área média das lavouras, 100,2 ha. O Município de Santa Vitória do Palmar, isolada-

mente, responde por 60% da produção dessa microrregião, sendo sua área média de lavoura mais elevada, 147 ha, com um rendimento de 4.736 kg/ha.

O cultivo associado na região de Pindaré é mais usual do que o verificado para o Estado como um todo, já que 83% da área de plantio de arroz se dá na forma de consorciamento. Quanto ao grau de consorciamento adotado pelos produtores para outros produtos, observou-se que tal prática é adotada em 58% da área plantada com feijão, 92% da área plantada com mandioca e 99% da área plantada com milho.

A cultura "solteira" do arroz, nessa região, é plantada por 21% dos estabelecimentos e em 17% da área cultivada. As lavouras, tanto no cultivo simples como no associado, são de pequenas áreas, com médias iguais a 2,2 e 1,7 ha, respectivamente. A variação no rendimento entre os dois tipos de cultivo é baixa, não atingindo 4%, sendo mais elevado no cultivo simples, cerca de 1.690 kg/ha. A Tabela 3.13 mostra a distribuição da área, produção e rendimento segundo o tipo de cultivo adotado nas regiões em estudo.

Sobre a adoção do consorciamento no plantio de arroz no Maranhão, MALUF (1977, p. 78-79) coloca que "não se trata de uma alternativa buscando uma maior eficiência no aproveitamento do solo, senão que tem uma certa compulsoriedade advinda do fato de que o consumo e a venda do excedente do produto principal não são suficientes para garantir a subsistência do produtor e de seus familiares. Daí ser ele forçado a cultivar outros produtos que integrem sua dieta alimentar, ou sejam capazes de lhe propiciar uma receita adicional (o babaçu também participa com esse sentido)".

Quanto ao tipo de cultivo utilizado, a região do Norte Goiano se mostrou dividida na medida em que na região do Extremo Norte se utiliza de forma mais constante o consorciamento, e, na microrregião do Baixo Araguaia, o cultivo simples predomina. Co-

Tabela 3.13. Distribuição Percentual da Área Cultivada (A) e do Número de Estabelecimentos (E), Rendimento e Área Média das Lavouras de Arroz Segundo o Tipo de Cultivo nas Regiões Seleccionadas, 1975.

Regiões Seleccionadas	Tipo de Cultivo											
	Simples				Associado				Intercalado e Misto			
	%A	%E	Rend. kg/ha	Área Média ha	%A	%E	Rend. kg/ha	Área Média ha	%A	%E	Rend. kg/ha	Área Média ha
<u>Pindaré</u>	17,0	21,0	1.686	1,7	83,0	79,0	1.630	2,2	0,0	0,0	1.000	1,0
<u>Norte Goiano</u>	44,2	36,0	1.244	6,4	54,8	63,5	1.290	4,5	1,0	0,5	1.446	10,4
. Extremo Norte	27,0	25,4	1.191	4,5	72,5	74,4	1.332	4,1	0,5	0,2	1.124	9,4
. Baixo Araguaia	67,1	62,7	1.272	8,4	31,2	36,1	1.157	6,8	1,7	1,2	1.565	10,8
<u>Lagoa Mirim</u>	100,0	99,7	4.555	100,3	0,0	0,3	3.200	5,0	-	-	-	-

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

mo em termos de área o Extremo Norte tem maior peso, o cultivo associado aparece como sendo usual na região do Norte Goiano. Conforme se poderia esperar, o cultivo isolado apresenta áreas médias de lavouras maiores (6,4 ha) do que o cultivo consorciado (4,5 ha). Entretanto, em termos de produtividade, o cultivo associado revela rendimento ligeiramente mais alto. Verificou-se que o grau de consorciamento na cultura de mandioca e do feijão se dá em proporções próximas à do arroz, ou seja, em torno de 55% do total da área plantada, sendo maior no caso do milho (80%). Os cultivos intercalado e misto são inexpressivos.

A orizicultura de Lagoa Mirim em quase sua totalidade é baseada no cultivo isolado, auferindo rendimento de 4.555 kg/ha. Cabe aqui fazer a ressalva de que, sendo a maior parte da cultura irrigada, o consorciamento torna-se impraticável.

As operações realizadas na plantação do arroz usualmente se limitam a: 1) preparo do solo (limpa, aração, gradeação, riscação e práticas de conservação do solo); 2) adubação e semeadura; 3) capina e outros tratos culturais e, 4) colheita. Considera-se que há diferenciação na maneira de realizar cada uma das operações, de região para região, das pequenas plantações de agricultores dedicados a sua subsistência, para as grandes lavouras de cultivo isolado quase que exclusivamente comerciais.

Da mesma forma, nas regiões selecionadas é encontrado desde o arroz de sequeiro, de várzea sem irrigação, de várzea com irrigação não controlada e de baixada com irrigação controlada. No entanto, como pode ser visto na Tabela 3.14, o uso de irrigação por inundação, infiltração ou aspersão, como classificado pelo censo, é inexpressivo em Pindaré e Norte Goiano. Em contraposição, em Lagoa Mirim 94,7% da área cultivada com arroz é irrigada, quase na totalidade com o sistema de inundação, ou seja, através de construção de canais de irrigação e drenagem com o nivelamento de quadras e tabuleiros e com dispositivos controladores da vazão da água.

Tabela 3.14. Uso de Irrigação, Fertilizantes, Defensivos e Práticas de Conservação do Solo, pelas Regiões Seleccionadas, 1975.

Regiões	Área Irrigada/ Área de Arroz %	Estab. Usam Adubos/ Total Estab. %	Estab. Usam Defensivos/ Total Estab. %	Estab. c/Prática de Conservação de Solo/Total dos Estabeleci- mentos %
<u>Pindaré</u>	<u>0,1</u>	<u>0,1</u>	<u>7,2</u>	<u>0,1</u>
<u>Norte Goiano</u>	<u>0,1</u>	<u>0,3</u>	<u>37,6</u>	<u>0,1</u>
. Extremo Norte	0,0	0,2	29,4	0,1
. Baixo Araguaia	0,3	0,6	57,2	0,1
<u>Lagoa Mirim</u>	<u>94,7</u>	<u>55,5</u>	<u>96,9</u>	<u>11,5</u>

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Fertilizantes são utilizados em 55,5% do total dos estabelecimentos na região de Lagoa Mirim, sendo que desses 79% declararam a realização da prática de adubação com adubos químicos e o restante com utilização de adubos orgânicos. Nas outras regiões, a adubação aparece quase inexistente. O uso de calcários como corretivo da acidez do solo não foi expressivo sequer na região do arroz "irrigado".

Já a prática de defesa sanitária animal ou vegetal se mostrou mais frequente, com exceção de Pindaré, onde apenas 7,2% dos estabelecimentos utilizam defensivos. Na microrregião do Baixo Araguaia são utilizados sobretudo defensivos agrícolas, principalmente no Município de Arapoema. No entanto, a nível da região, como um todo, a prática maior incide na defesa sanitária animal. Em Lagoa Mirim, 97% dos estabelecimentos usam defensivos sendo que, na maior parte dos casos - cerca de 76% do total de informantes - trata-se da aplicação de medicamentos veterinários; a presença da ovinocultura explica, em parte, essa incidência.

Sobre o emprego de práticas conservacionistas do solo, visando ao controle da erosão, cita-se apenas que 11,5% dos estabelecimentos em Lagoa Mirim efetuam tal prática.

São várias as combinações dos processos utilizados nas técnicas de exploração no plantio do arroz: motomecanização, mecanização com tração animal, motomecanização e tração animal, tração animal e força manual e ainda, totalmente manual.

A utilização de força nos trabalhos agrários se diferencia bastante entre as regiões selecionadas. O emprego de força animal ou mecânica nos trabalhos agrários nas regiões do Norte Goiano e Pindaré é quase inexistente. Segundo ANTUNIASSI (1974, p. 38), o processo totalmente manual é adotado geralmente nos cultivos do tipo subsistência. Lagoa Mirim aparece como a região onde mais se utiliza a força animal e mecânica, destacando-se a primeira.

Tabela 3.15. Uso de Força e Máquinas e Instrumentos Agrícolas Utilizados nos Trabalhos Agrários nas Regiões Seleccionadas, 1975.

Especificação	Pindaré (MA)	Norte Goiano (GO)	Lagoa Mirim (RS)
1) Uso de Força (Animal ou Mecânica)			
. Nº Informantes/ Total Estabelec.	0,5	3,0	86,9
<u>Tipo de Força</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>
. Animal	18,8	12,0	66,8
. Mecânica	81,2	88,0	33,2
2) Arados			
. Nº Informantes/ Total Estabelec.	0,0	0,3	83,3
. ha de Lavoura por Arado	10.366	2.040	17
<u>Tipo de Tração</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>
. Animal	53,3	17,5	87,7
. Mecânica	46,7	82,5	12,3
3) Tratores			
. Nº Informantes/ Total Estabelec.	0,0	0,7	21,7
. ha Lavoura por Trator	8.183	775	45
<u>Tipo de Trator</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>
. Roda	68,4	62,7	94,4
. Esteira	31,6	37,3	33,3
<u>Potência</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>
. menos de 10 CV	-	2,7	0,4
. 10 a menos de 50 CV	21,0	27,3	16,2
. 50 a menos de 100CV	47,4	48,0	73,1
. mais de 100 CV	31,6	22,0	10,3
4) Colhedeiras			
. Nº Informantes/ Total Estabelec.	0,0	0,0	9,2
. ha de Arroz por Colhedeira	2.530	25	4

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Tabela 3.16. Uso de Energia Elétrica e Distribuição dos Gastos com Combustível, por Região Seleccionada, 1975.

Especificação	Pindaré (MA)	Norte Goiano (GO)	Lagoa Mirim (RS)
1) Energia Elétrica			
. Nº Informantes/ Total Estabelec.	0,1	0,4	6,2
<u>Total Consumido (% kWh)</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>
. Produzida	57,1	87,5	47,4
. Comprada	42,9	12,5	52,6
2) Combustível			
<u>Gastos com Com- bustível (%)</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>
. Carvão Vegetal	86,7	7,1	0,0
. Gás Liquefeito de Petróleo	1,1	1,4	1,5
. Gasolina	3,1	46,4	20,0
. Lenha	7,0	26,3	4,1
. Oleo Diesel	2,1	18,8	74,4

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Em contraposição, é interessante notar que, apesar dos valores inexpressivos encontrados nas regiões de fronteira - Maranhão e Norte Goiano - os estabelecimentos que declararam fazer uso de força utilizam com maior frequência a força mecânica. Tal fato reflete um dualismo no processo produtivo, ou seja, enquanto a grande maioria dos estabelecimentos emprega técnicas as mais rudimentares, baseadas na força humana, uma pequena parcela desenvolve processo de motomecanização. A Tabela 3.15 apresenta esses dados, bem como o grau de utilização de arados, tratores e colhedeiros.

Mesmo em Lagoa Mirim, o número de estabelecimentos que fazem uso da energia elétrica é reduzido, somente 6,2% do total dos estabelecimentos. Em Pindaré e Norte Goiano, a incidência de energia elétrica é inexpressiva. No Norte Goiano, quanto à procedência de energia consumida, destaca-se a "produzida no próprio estabelecimento", enquanto que, nas demais regiões, as parcelas de energia produzida no estabelecimento e a comprada se equivalem.

Quanto aos gastos com combustíveis, em Pindaré o maior valor é dispendido com carvão vegetal, 86,7% do total, enquanto no Norte Goiano destacam-se como combustíveis mais usuais a gasolina, com 46,4% do total gasto, a lenha, com 26,3%, e o óleo diesel, com 18,8%. Em Lagoa Mirim, as principais parcelas de gastos estão com o óleo diesel, 74,4%, e gasolina, 20%. Esses dados constam da Tabela 3.16.

3.4. Relações de Trabalho

Na medida em que, nessas regiões selecionadas, há diferentes estágios de capitalização, ocorrem, como consequência,

transformações diferenciadas nas relações de produção. Uma diferenciação se relaciona com o processo de expropriação dos meios de produção que, em algumas regiões, leva, inclusive, à criação de um contingente de assalariados sem terra. Outras vezes, os assalariados são pequenos proprietários, parceiros e ocupantes que, em determinadas épocas do ano, se assalariam para completar sua renda.

Ao considerar os dados do Censo sobre pessoal ocupado segundo as categorias de trabalhador, cabe primeiramente fazer a ressalva de que os dados pertinentes a parceiros incluem apenas os parceiros "não-autônômos". Os parceiros autônomos são responsáveis por um estabelecimento, sendo considerados, então, na categoria de "responsável e membros não remunerados da família".

Em Pindaré, de forma bastante expressiva, prevalece o trabalho familiar, em que a categoria de "responsável e membros não remunerados da família" abrange 92,7% do total do pessoal ocupado e a segunda categoria com alguma expressividade refere-se aos "assalariados temporários", com 6,6% do pessoal total ocupado. Os parceiros e assalariados permanentes estão em Pindaré com parcelas, respectivamente, de 0,5% e 0,1%. A Tabela 3.17 mostra a distribuição do pessoal ocupado, segundo as categorias de trabalhador.

Quanto à produtividade do trabalho, ou seja, nas relações de trabalho de homem/tonelada de arroz produzido e homem/hectare cultivado, os coeficientes auferidos são baixos em Pindaré, quando comparados às outras regiões⁽¹⁾. Esses dados são observados na Tabela 3.18.

(1) Os dados sobre pessoal ocupado se referem ao total das atividades agropecuárias, uma vez que inexistem dados específicos para a cultura do arroz.

Tabela 3.17 Distribuição do Pessoal Ocupado Segundo a Categoria de Trabalhador nas Regiões Seleccionadas, 1975.

Categorias	Pindaré		Norte Goiano		Lagoa Mirim	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
. Responsáveis e Membros Não Remunerados da Família	178.355	92,7	52.885	83,6	9.184	50,7
. Empregados em Trabalho Permanente	935	0,5	2.661	4,2	4.762	26,3
. Empregados em Trabalho Temporário	12.707	6,6	6.472	10,2	3.993	22,0
. Parceiros	128	0,1	765	1,2	57	0,3
. Outra Condição	99	0,1	498	0,8	126	0,7
<u>Total</u>	<u>192.224</u>	<u>100,0</u>	<u>63.281</u>	<u>100,0</u>	<u>18.122</u>	<u>100,0</u>

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Com relação à distribuição dos estabelecimentos em grupos de pessoal ocupado, a concentração, na região de Pindaré, se dá no grupo de menos de 5 pessoas e, secundariamente, de 5 a menos de 10 pessoas, já que estes dois estratos agregam 98,6% dos estabelecimentos e 93,9% do total do pessoal ocupado. A distribuição dos estabelecimentos e trabalhadores segundo os grupos de pessoal ocupado consta da Tabela 3.19.

Sobre as relações de trabalho, nessa área de arroz maranhense, MALUF (1977,-p.70) esclarece que "a proletarização e a consequente possibilidade de assalariamento do homem do campo maranhense é permeada pela existência de alternativas de subsistência dadas principalmente pelo acesso ainda relativamente fácil a terras não-ocupadas. Por outro lado, a atividade extrativa (babaçu) aparece como uma importante fonte de renda complementar para o produtor, o que de certo modo aumenta a sua capacidade de resistência à exploração a que é submetido (sobretudo nos preços do seu arroz)".

No Norte Goiano, a parcela de responsáveis e membros não remunerados da família é ainda um valor bastante significativo, apesar de menor do que a parcela verificada em Pindaré; na região de Goiás esse valor atinge quase 84%. Os assalariados temporários tem sua participação em torno de 10%.

As relações de produtividade por pessoa ocupada, que constam da Tabela 3.18, indicam que no Norte Goiano os coeficientes são mais elevados do que em Pindaré. Em Arapoema, município que se destaca em termos de produção, os níveis alcançados na relação área/homem são bem mais elevados, comparáveis aos observados em Lagoa Mirim. Verifica-se também que nesse município, na distribuição do pessoal ocupado pelas categorias de trabalhador, há maior incidência de assalariados, o que leva a perceber o grau de penetração do capitalismo na orizicultura.

Tabela 3.18. Área e Produção de Arroz por Trabalhador, nas Regiões Seleccionadas e Principais Municípios Produtores, 1975.

Regiões e Principais Municípios Produtores	Área de Arroz ha	Produção de Arroz t	Pessoal Ocupado Nº	Área/Homem ha	Produção/Homem kg
<u>Pindaré</u>	<u>118.926</u>	<u>194.962</u>	<u>192.224</u>	<u>0,6</u>	<u>1.014</u>
. Monção	25.329	47.709	45.618	0,6	1.046
. Santa Luzia	36.201	58.138	66.583	0,5	873
<u>Norte Goiano</u>	<u>64.780</u>	<u>82.321</u>	<u>63.281</u>	<u>1,0</u>	<u>1.300</u>
. Araguaína	9.240	10.782	8.413	1,1	1.281
. S. Sebastião Tocantins	6.486	9.949	8.234	0,8	1.208
. Araguacema	5.023	6.321	2.975	1,7	2.125
. Arapoema	11.803	14.543	7.351	4,2	1.978
. Pequizeiro	5.360	7.305	2.810	1,9	2.600
<u>Lagoa Mirim</u>	<u>74.740</u>	<u>340.405</u>	<u>18.122</u>	<u>4,1</u>	<u>18.784</u>
. Santa Vitória do Palmar	42.147	199.612	6.302	6,7	31.674

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Tabela 3.19. Distribuição Percentual dos Estabelecimentos e Trabalhadores Segundo os Grupos de Pessoal Ocupado, nas Regiões Seleccionadas, 1975.

Grupos de Pes soal Ocupado	Pindaré(MA)		Norte Goiano(GO)		Lagoa Mirim(RS)	
	Estab.	Pessoas	Estab.	Pessoas	Estab.	Pessoas
menos de 5	83,5	63,8	56,8	31,3	71,6	34,0
5 a menos de 10	15,1	30,1	36,2	49,2	19,2	24,9
10 a menos de 20	1,3	5,2	6,6	16,2	6,4	17,0
20 a menos de 50	0,1	0,8	0,4	2,5	2,3	12,7
50 a menos de 100	0,0	0,1	0,0	0,5	0,3	4,4
100 e mais	-	-	0,0	0,3	0,2	7,0
<u>Total</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Quanto à distribuição dos estabelecimentos segundo os grupos de pessoal ocupado, na região do Norte Goiano, a concentração se verifica nos três primeiros grupos, ou seja, 99,6% dos estabelecimentos e 96,7% do pessoal ocupado estão nos estabelecimentos com menos de 20 pessoas ocupadas por estabelecimento.

Pelas relações de trabalho, vistas segundo a distribuição por categorias de trabalho, é possível mostrar onde o modo de produção capitalista mais se desenvolveu segundo as regiões estudadas. De fato, no arroz "irrigado" o assalariamento tem peso significativo, implicando subordinação direta do trabalho ao capital. Se se observar o grau de produtividade, os valores para a orizicultura, nessa região do Rio Grande do Sul são elevados, atingindo 4,1 ha cultivado/homem, e 18.784 kg de arroz/homem. Os dados por grupos de pessoal ocupado revelam um maior número de pessoas trabalhando por estabelecimento.

Na região de Lagoa Mirim, ocorre a contratação de serviços de empreitada, com cerca de 60% dos estabelecimentos tendo utilizado esse tipo de serviço. Na região de Pindaré, somente 10% dos estabelecimentos contrataram serviços de empreitada e no Norte Goiano, cerca de 40% do total dos estabelecimentos.

A distribuição dos empregados temporários por meses de emprego revela que a maior incidência, na região de Pindaré, se verifica nos meses de abril e maio, época de colheita. Para o Norte Goiano, a maior parcela de contratação desse tipo de assalariado é também na fase de colheita e após o plantio, no mês de dezembro, parecendo-se destinar ao trabalho de "carpa". Já para a região de Lagoa Mirim, a maior utilização de trabalhadores temporários se dá na época de colheita e de plantio, ou seja, nos meses de dezembro (plantio), abril e maio (colheita). A Tabela 3.20 mostra a distribuição dos empregados temporários por meses de emprego, a nível das regiões selecionadas. Cabe ressaltar que as informações da época de plantio e colheita foram retiradas dos dados agregados por produto a nível dos Estados, onde são apresentadas as áreas de plantio e de colheita distribuídas pelos meses.

Tabela 3.20. Distribuição Percentual dos Empregados Temporários por Meses de Emprego, nas Regiões Seleccionadas, 1975.

Meses	Pindaré (MA)	Norte Goiano (GO)	Lagoa Mirim (RS)
Janeiro	10,1	8,3	2,6 ⁽²⁾
Fevereiro	6,1	8,1	1,4
Março	3,9 ⁽¹⁾	9,7 ⁽¹⁾	5,1 ⁽¹⁾
Abril	16,0 ⁽¹⁾	11,5 ⁽¹⁾	20,9 ⁽¹⁾
Maió	28,0 ⁽¹⁾	5,6	11,1 ⁽¹⁾
Junho	6,9	9,2	1,8
Julho	3,8	9,1	2,7
Agosto	6,2	5,8	3,5
Setembro	4,6	6,1	4,6
Outubro	2,7 ⁽²⁾	5,3 ⁽²⁾	11,2
Novembro	3,0 ⁽²⁾	8,3 ⁽²⁾	10,9
Dezembro	8,7	13,0	24,2 ⁽²⁾
<u>Total</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

(1) Meses de colheita.

(2) Meses de plantio.

3.5. Receitas, Despesas e Capital nos Estabelecimentos

A análise sobre a receita, despesa, valor dos bens e investimentos realizados nos estabelecimentos se baseou nos levantamentos censitários de 1975. Para se fazer uma comparação entre as regiões, os valores são apresentados por hectare de área de lavouras.

É certo que há uma parte dos bens, das receitas e das despesas que se refere a atividades que não são lavouras, como pecuária e atividades extrativas. Por isso, ao dividir-se o valor dos bens, das receitas e das despesas pela área das lavouras, obtém-se um indicador sujeito a algumas distorções. Esse problema é contornado quando a análise é feita a nível dos municípios onde o arroz é a atividade quase que exclusiva.

Como era de se esperar, na medida em que se trabalhou com dados de áreas especializadas no cultivo de arroz, a parcela principal do valor da receita total é aquela advinda da venda de produtos vegetais. Para a região do Norte Goiano há de se destacar também o montante auferido pela venda de animais e produtos de origem animal. A Tabela 3.21 mostra as receitas e desinvestimentos efetuados por hectare de área de lavouras, nas regiões de estudo.

Na comparação entre as regiões, verifica-se que o valor da receita por hectare conseguido em Lagoa Mirim é bem mais elevado, já que atinge Cr\$ 8.254,70, enquanto em Pindaré é de Cr\$ 2.015,33 e no Norte Goiano de Cr\$ 1.615,60. Esses dados refletem as diferenciações tanto de produtividade, como de preço do produto, anteriormente analisadas.

As despesas, quando discriminadas, refletem o tipo de processo produtivo efetivamente adotado nas regiões em estudo.

Tabela 3.21. Receitas e Desinvestimentos por Hectare de Lavoura, nas Regiões Seleccionadas, 1975.

Discriminação por Item	Pindaré		Norte Goiano		Lagoa Mirim	
	Cr\$/ha	%	Cr\$/ha	%	Cr\$/ha	%
<u>Venda</u>	<u>1.988,00</u>	<u>98,7</u>	<u>1.506,00</u>	<u>93,2</u>	<u>7.872,30</u>	<u>95,4</u>
. Produtos Vegetais	1.619,50	80,4	815,80	50,5	6.208,20	75,2
. Produtos Indústria Rural	41,70	2,1	32,60	2,0	-	-
. Animais e Produtos Origem Animal	326,80	16,2	657,60	40,7	1.664,10	20,2
<u>Aluguel e Arrendamento</u>	<u>10,93</u>	<u>0,5</u>	<u>40,20</u>	<u>2,5</u>	<u>195,75</u>	<u>2,4</u>
. Pastos e Arrendamento de Terras	10,90	0,5	40,00	2,5	195,70	2,4
. Reprodutores	0,03	0,0	0,20	0,0	0,05	0,0
<u>Serviços Prestados a Terceiros</u>	<u>5,40</u>	<u>0,3</u>	<u>12,30</u>	<u>0,8</u>	<u>28,60</u>	<u>0,3</u>
. Industriais	3,70	0,2	1,10	0,1	0,80	0,0
. Outros Serviços	1,70	0,1	11,20	0,7	27,80	0,3
<u>Exploração Mineral</u>	<u>0,20</u>	<u>0,0</u>	<u>0,30</u>	<u>0,0</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>Pesca</u>	<u>0,50</u>	<u>0,0</u>	<u>0,60</u>	<u>0,0</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>Outras Receitas</u>	<u>8,00</u>	<u>0,4</u>	<u>45,00</u>	<u>2,8</u>	<u>127,80</u>	<u>1,5</u>
<u>Desinvestimentos</u>	<u>2,30</u>	<u>0,1</u>	<u>11,20</u>	<u>0,7</u>	<u>30,20</u>	<u>0,4</u>
. Veículos	0,90	0,1	10,70	0,7	16,50	0,2
. Máquinas e Impl. Agrícolas	1,40	0,0	0,50	0,0	13,70	0,2
<u>Total Geral</u>	<u>2.015,33</u>	<u>100,0</u>	<u>1.615,60</u>	<u>100,0</u>	<u>8.254,70</u>	<u>100,0</u>

Fonte. Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Em Lagoa Mirim, região de agricultura intensiva com alto grau de capitalização, as maiores parcelas de gastos, cerca de 40,7%, são efetuadas com os chamados "insumos modernos" - máquinas, defensivos, adubos e corretivos do solo. Verifica-se, ainda, que 24,4% do gasto total se dá com arrendamento de terras, 17,4% com salários e 12,7% com pagamentos de juros e impostos.

Por outro lado, nas regiões de Pindaré e Norte Goiano, os maiores montantes gastos referem-se ao pagamento de mão-de-obra, respectivamente, 68,0% e 61,9%, enquanto que com máquinas e equipamentos as parcelas de gasto estão em torno de 10% nas duas regiões. É interessante notar que mesmo essas duas regiões se diferenciam entre si. Os agricultores do Norte Goiano despendem uma parcela bem maior do que os de Pindaré no uso de adubos, fertilizantes e defensivos, indicando para a primeira região uma maior intensidade no uso de insumos modernos. A especificação das despesas efetuadas pelos agricultores nas regiões selecionadas é mostrada na Tabela 3.22.

Em termos de valor absoluto das despesas efetuadas por hectare com "insumos modernos" (classificados como Grupos II e III na Tabela 3.22), a diferença é expressiva entre as regiões, já que em Lagoa Mirim, Norte Goiano e Pindaré os gastos com esses insumos atingem, respectivamente, Cr\$ 1.424,00, Cr\$ 164,60 e Cr\$ 57,27, por hectare de lavouras. Com mão-de-obra os valores são de Cr\$ 608,50, Cr\$ 654,40 e Cr\$ 275,40, por hectare de lavouras, respectivamente. Como foi dito anteriormente, a capitalização via máquinas, adubos e corretivos se dá de maneira efetiva em Lagoa Mirim, verificando-se também que o nível desses gastos na região de fronteira do Norte Goiano chega a ser três vezes maior do que na região do Maranhão.

As diferenciações entre os salários pagos também são expressivas, na medida em que, em Pindaré, o salário médio mensal alcançado foi de Cr\$ 163,30, no Norte Goiano, de Cr\$ 310,80 e

Tabela 3.22. Qualificação das Despesas nos Estabelecimentos por Hectare de Lavoura nas Regiões Seleccionadas, 1975.

Discriminação	Pindaré		Norte Goiano		Lagoa Mirim	
	Cr\$/ha	%	Cr\$/ha	%	Cr\$/ha	%
<u>Grupo I</u>	<u>275,40</u>	<u>68,0</u>	<u>654,40</u>	<u>61,9</u>	<u>608,50</u>	<u>17,4</u>
. Salários	171,60	42,4	280,60	27,7	461,50	13,2
. Serviços Empreitada (salários)	103,80	25,6	344,80	34,2	147,00	4,2
<u>Grupo II</u>	<u>43,84</u>	<u>10,9</u>	<u>91,80</u>	<u>9,0</u>	<u>354,90</u>	<u>10,1</u>
. Aluguel de Máquinas e Equipamentos	3,90	1,0	10,40	1,0	27,40	0,8
. Serv. de Empreitada (Equip. + M.Obra)	12,80	3,2	57,00	5,6	141,70	4,0
. Transporte da Produção	27,14	6,7	24,40	2,4	185,80	5,3
<u>Grupo III</u>	<u>13,43</u>	<u>3,3</u>	<u>72,80</u>	<u>7,2</u>	<u>1.069,10</u>	<u>30,6</u>
. Adubos e Corretivos	0,03	0,0	14,90	1,5	580,30	16,6
. Sementes e Mudanças	12,30	3,0	47,00	4,6	325,10	9,3
. Defensivos Agrícolas	1,10	0,3	10,90	1,1	163,70	4,7
<u>Grupo IV</u>	<u>21,10</u>	<u>5,2</u>	<u>83,60</u>	<u>8,2</u>	<u>168,10</u>	<u>4,8</u>
. Medicamentos para Animais	10,80	2,7	51,80	5,1	101,10	2,9
. Alimentação dos Animais	10,30	2,5	31,80	3,1	67,00	1,9
<u>Grupo V</u>	<u>16,70</u>	<u>4,1</u>	<u>19,90</u>	<u>2,0</u>	<u>855,40</u>	<u>24,4</u>
. Arrendamento de Terras	16,10	4,0	7,90	0,8	734,40	21,0
. Quota-Parte Produção Terceiros	0,60	0,1	12,00	1,2	121,00	3,4
<u>Grupo VI</u>	<u>34,60</u>	<u>8,5</u>	<u>118,40</u>	<u>11,7</u>	<u>444,10</u>	<u>12,7</u>
. Impostos e Taxas	6,90	1,7	42,40	4,2	140,70	4,0
. Juros e Despesas Bancárias	27,70	6,8	76,00	7,5	303,40	8,7
<u>Subtotal</u>	<u>405,07</u>	<u>100,0</u>	<u>1.011,90</u>	<u>100,0</u>	<u>3.500,10</u>	<u>100,0</u>
. Outras Despesas	247,00	-	365,70	-	909,60	-
<u>Total Geral</u>	<u>652,07</u>	<u>-</u>	<u>1.377,60</u>	<u>-</u>	<u>4.409,70</u>	<u>-</u>

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

de Cr\$ 452,50 em Lagoa Mirim. Esses salários foram obtidos dividindo o total de salários pelo número de empregados com mais de 14 anos de idade. Cabe citar aqui, a nível regional, o salário mínimo oficial da época, decretado em maio de 1975, de, respectivamente, Cr\$ 376,80, Cr\$ 417,60 e Cr\$ 494,40.

Quanto ao valor dos bens, constata-se que, no geral, a maior parte se refere a terras, sendo que, em Pindaré, destaca-se também a parcela imobilizada em prédios para fins residenciais, que é relativamente mais elevada do que nas outras regiões.

A segunda valoração que se destaca diz respeito a animais mais de criação e de trabalho, precipuamente para as regiões do Norte Goiano e Pindaré. Em Lagoa Mirim, há de se ressaltar o investimento realizado em máquinas e instrumentos agrícolas. Os dados sobre valor dos bens por hectare, constam da Tabela 3.23.

Apesar de a distribuição relativa do valor dos bens quanto à sua aplicação ser semelhante nas regiões em estudo, em termos de valor absoluto, a diferenciação é expressiva. Em Lagoa Mirim, o valor aplicado por hectare alcança Cr\$ 56.600,00; no Norte Goiano, Cr\$ 25.700,00 e, em Pindaré, apenas Cr\$ 6.300,00, aproximadamente.

Da mesma forma, a intensidade do fluxo de investimentos realizados em 1975 varia bastante. Na região do Rio Grande do Sul, o valor investido por hectare foi de, aproximadamente, Cr\$ 1.200,00; no Norte Goiano, Cr\$ 1.500,00 e, em Pindaré apenas Cr\$ 350,00. No entanto, se se examinar a relação entre o montante investido e o valor dos bens, verifica-se que, na região de Lagoa Mirim, a percentagem é de apenas 2,1 enquanto que, no Norte Goiano e em Pindaré, as parcelas investidas estão próximas a 6%.

O tipo de investimento realizado varia de região para região. Assim, em Lagoa Mirim, destaca-se o gasto com máquinas

Tabela 3.23. Valor dos Bens por Hectare de Lavoura nas Regiões - Seleccionadas, 1975.

Discriminação	Pindaré		Norte Goiano		Lagoa Mirim	
	Cr\$/ha	%	Cr\$/ha	%	Cr\$/ha	%
<u>Bens Imóveis</u>	<u>4.031,30</u>	<u>64,3</u>	<u>20.406,30</u>	<u>79,5</u>	<u>47.369,30</u>	<u>83,7</u>
. Terras	2.747,50	43,8	17.789,70	69,3	42.130,40	74,4
. prédios Residenciais para Fins Sociais	671,20	10,7	564,20	2,2	1.785,30	3,2
. Instalações e Outras Benfeitorias	612,60	9,8	2.052,40	8,0	3.454,00	6,1
<u>Outros Bens</u>	<u>2.235,80</u>	<u>35,7</u>	<u>5.269,80</u>	<u>20,5</u>	<u>9.243,80</u>	<u>16,3</u>
. Culturas Permanentes	30,40	0,5	274,30	1,1	10,50	0,0
. Matas Plantadas	0,80	0,0	1,80	0,0	749,00	1,3
. Animais de Criação e de Trabalho	2.154,30	34,4	4.541,10	20,7	4.833,00	8,5
. Máquinas e Instrumentos Agrícolas	19,50	0,3	238,40	0,9	3.118,30	5,5
. Veículos e Outros Meios de Transporte	30,80	0,5	214,20	0,9	533,00	1,0
<u>Total Geral</u>	<u>6.267,10</u>	<u>100,0</u>	<u>25.676,10</u>	<u>100,0</u>	<u>56.613,50</u>	<u>100,0</u>

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Tabela 3.24. Especificação dos Investimentos Realizados por Hectare de Lavouras, nas Regiões Seleccionadas, 1975.

Discriminação	Pindaré		Norte Goiano		Lagoa Mirim	
	Cr\$/ha	%	Cr\$/ha	%	Cr\$/ha	%
<u>Bens Imóveis</u>	<u>159,00</u>	<u>45,5</u>	<u>811,10</u>	<u>54,1</u>	<u>444,80</u>	<u>37,6</u>
. Terras Adquiridas	28,30	8,1	396,80	26,5	164,40	13,9
. Prédios Residenciais e para Fins Sociais	29,10	8,3	88,70	5,9	54,20	4,6
. Instalações e Outras Benfeitorias	101,60	29,1	325,60	21,7	226,20	19,1
<u>Outros Bens</u>	<u>190,50</u>	<u>54,5</u>	<u>688,90</u>	<u>45,9</u>	<u>739,60</u>	<u>62,4</u>
. Novas Culturas Permanentes	2,10	0,6	152,00	10,1	0,40	0,0
. Matas Plantadas	0,00	0,0	0,05	0,0	2,40	0,2
. Animais de Criação e de Trabalho	178,40	51,1	418,20	27,8	181,60	15,3
. <u>Máquinas e Implementos Agrícolas</u>	<u>3,50</u>	<u>1,0</u>	<u>63,70</u>	<u>4,3</u>	<u>492,00</u>	<u>41,6</u>
a) Novas	3,20	0,9	61,10	4,1	478,10	40,4
b) Usadas	0,30	0,1	2,60	0,2	13,90	1,2
. <u>Veículos e Outros Meios de Transporte</u>	<u>6,50</u>	<u>1,8</u>	<u>54,90</u>	<u>3,8</u>	<u>63,20</u>	<u>5,3</u>
a) Novos	4,00	1,1	40,30	2,7	55,00	4,6
b) Usados	2,50	0,7	14,60	1,1	8,20	0,7
<u>Total Geral</u>	<u>349,50</u>	<u>100,0</u>	<u>1.500,00</u>	<u>100,0</u>	<u>1.184,40</u>	<u>100,0</u>

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

e equipamentos (41,6%) e instalações e outras benfeitorias (19,1%). No Norte Goiano, cerca de 30% do investimento está dirigido para a animais de criação e de trabalho, 26,5% para aquisição de terras e 21,7% para instalações e outras benfeitorias. Em Pindaré, a maior parcela investida se refere à compra de animais, cerca de 51%; qua se 30% do total são investidos em instalações e 16% em terras e pré dios residenciais para fins sociais. A Tabela 3.24 discrimina por ítem os valores investidos por hectare, a nível das regiões.

A seguir, far-se-ão algumas observações sobre os municípios mais representativos em termos da orizicultura, a nível de cada região selecionada. Para a região do Maranhão, os dados se referem ao Município de Monção, para a região do Norte Goiano, ao Município de Araguacema e ao de Santa Vitória do Palmar para a região de Lagoa Mirim. Primeiramente, são resumidos os dispêndios e receitas auferidas, para se obter a renda líquida por hectare. A Tabela 3.25 resume os valores sobre receitas e despesas a nível dos municípios estudados.

Tabela 3.25. Receita, Despesa e Renda Líquida por Hectare de Lavoras nos Municípios de Monção, Araguacema e Santa Vitória do Palmar, 1975.

Especificação	Monção (MA) Cr\$/ha	Araguacema (GO) Cr\$/ha	Santa Vitória do Palmar (RS) Cr\$/ha
Receita	2.581,90	1.511,60	8.941,70
Despesa	534,90	904,80	4.707,10
<u>Renda Líquida</u>	<u>2.047,00</u>	<u>606,80</u>	<u>4.234,60</u>

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE - 1975.

Em linhas gerais, o Município de Monção possui 22% de sua área cultivada com culturas temporárias, basicamente arroz. Cerca de 63% da área dos estabelecimentos estão em posse de ocupantes, com área média do estabelecimento de 6,9 ha, sendo o restante conduzido por proprietários. Do pessoal ocupado, cerca de 95% pertencem à categoria de responsável e membros não remunerados da família. No levantamento sobre maquinária, esse município não acusa existência de trator e/ou colhedeira e 76% da área cultivada com arroz se faz com o consorciamento com outras culturas. Do valor total da produção, cerca de 82% advem de culturas temporárias. Sobre as despesas efetuadas, o montante mais elevado refere-se ao pagamento de salários, sendo que os gastos com insumos modernos são irrisórios. Os investimentos realizados, em 1975, alcançaram Cr\$ 73,00 por hectare e o valor total de bens era de Cr\$ 4.850,00 por hectare. Como foi visto na Tabela 3.25, a renda líquida por hectare, no Município de Monção, atinge Cr\$ 2.047,00 ao ano. Sabendo-se que o número médio de "responsáveis e membros não remunerados da família" por hectare é de 1,10, resulta uma renda líquida por pessoa de Cr\$ 155,00 ao mês, indicando o grau de pauperização do lavrador do Maranhão. Se o mesmo raciocínio for utilizado tomando-se o total do valor da produção e o número de pessoas ocupadas, a renda por pessoa ao mês passa a ser de Cr\$ 165,00, o que não altera em muito a situação anteriormente apresentada, já que o salário mínimo regional era de Cr\$ 376,80.

No Município de Araguacema, cerca de 67% da área pertence a proprietários e o restante é cultivado por ocupantes, sendo, no entanto, a área média do estabelecimento dos posseiros de 370 ha. A área média das lavouras de arroz está em torno de 6 ha e predomina, como tipo de cultivo, o isolado. Com relação ao pessoal ocupado, cerca de 76% são responsáveis e membros não remunerados da família, 20% assalariados e o restante, parceiros. Os gastos com insumos atingem Cr\$ 120,00 por hectare e os salários, Cr\$ 153,00/ha, representando os primeiros 12,3% e os salários, 16,9% da despesa total. Já o pagamento de juros e despesas bancá-

rias alcançam Cr\$ 73,00/ha ou 8,1% do total dispendido. A renda líquida por hectare nesse município está em torno de Cr\$ 606,80 por ano. Sendo o número de "responsáveis e membros não remunerados da família" de 0,2 por hectare, a renda líquida mensal por pessoa alcança Cr\$ 253,00. Tomando-se o valor total da produção, inclusive a renda advinda da agropecuária, e o número de pessoas ocupadas, a renda média mensal passa a ser de Cr\$ 513,20, valor superior ao salário mínimo, que para essa região, em 1975, era de Cr\$ 417,60.

Em Santa Vitória do Palmar, 14% da área total é destinada ao cultivo de lavouras temporárias, precipuamente ao cultivo de arroz. Quanto à condição do produtor, prevalece o proprietário, com 80% da área total. A área média das lavouras de arroz atinge 147 ha e o tipo de cultivo adotado é o isolado. Do pessoal ocupado, cerca de 52% pertencem à categoria de "responsável e membros não remunerados da família", 33% referem-se a assalariados em trabalho permanente, 14% são assalariados em trabalho temporário e o restante é de parceiros ou outra condição de trabalhador. Do valor total da produção agropecuária, cerca de 82% são provenientes das culturas temporárias. Sobre as despesas, cabe ressaltar o montante gasto com insumos, cerca de 25% do total, correspondendo aos salários uma parcela inferior - 11,1% das despesas efetuadas. Com a mecanização utilizada, nesse município, dispende-se anualmente Cr\$ 506,40 especificamente em compra de máquinas e equipamentos, ou seja, 46% do total investido de Cr\$ 1.095,00, por hectare. Sabendo-se que o número médio de "responsáveis e membros não remunerados da família" por hectare é de 0,06, resulta uma renda líquida por pessoa de Cr\$ 5.881,00, cerca de 12 vezes superior ao salário mínimo da região que era de Cr\$ 494,40. Se se tomar o valor total da produção, a renda é de Cr\$ 5.685,00, sendo também bastante superior ao salário mínimo vigente na época.

É interessante observar as diferenciações quanto aos financiamentos obtidos. Primeiramente, deve-se destacar, como já

foi mencionado, que os agricultores de Monção investem Cr\$ 72,60 por hectare e o financiamento obtido é de Cr\$ 34,40 por ha. No entanto, somente 8% desse crédito se destinou a investimento, pois os empréstimos foram basicamente dedicados ao custeio da produção, cerca de 70% do montante total.

Outro aspecto relevante é que naquele município do Maranhão, somente 30% do valor total advém das entidades governamentais. O restante é classificado, segundo o Censo, como "outras fontes", ou seja, particulares, associações de classe, bancos particulares, cooperativas, firmas comerciais ou industriais.

Já em Araguacema, o valor investido por ano é de Cr\$ 1.549,00 por hectare e cerca de 68% do financiamento se destina a investimento. Como foi visto anteriormente, o maior montante de investimento é destinado à aquisição de terras e dentre os outros itens destaca-se o montante investido em máquinas e equipamentos, que é aproximadamente 25% do total. Do valor financiado, cerca de 90% provém das entidades governamentais.

No Município de Santa Vitória do Palmar, o financiamento atinge a parcela de quase Cr\$ 3.000,00 por hectare, enquanto que o montante investido por ano é de Cr\$ 1.095,00/ha. Da mesma forma como acontece em Araguacema, a maior parcela do financiamento advém das entidades governamentais, cerca de 84%. Quanto ao destino desse financiamento, a maior parte, aproximadamente 70%, se destina a custeio da produção. Na Tabela 3.26 são apresentados os dados sobre financiamentos concedidos, bem como sua destinação e origem, a nível das regiões selecionadas e principais municípios produtores.

Deve-se acrescentar ainda uma relação que é o número de beneficiários sobre o número total de estabelecimentos. Por esse dado pode-se ter a idéia do grau de concentração na distribuição do crédito. De fato, em Monção, apenas 3,2% do total dos es-

tabelecimentos recebem algum tipo de financiamento, em Araguacema apenas 2,3% e em Santa Vitória do Palmar, cerca de 20%. Os valores médios de financiamento por estabelecimento também denotam diferenças significativas. Em Monção, o valor médio auferido de crédito por estabelecimento é de Cr\$ 4.120,00, em Araguacema aproxima-se de Cr\$ 346.000,00 e, em Santa Vitória do Palmar, alcança Cr\$ 423.000,00.

Tabela 3.26. Financiamentos - Valor por Hectare de Lavoura, Origem e Destino dos Financiamentos Obtidos pelas Regiões Seleccionadas e Principais Municípios Produtores, 1975.

Regiões e Principais Municípios Produtores	Cr\$/ha	Origem - %			Destino - %		
		Entidades Governamentais	Outras Fontes	Investimento	Custeio	Comercialização	
Pindaré (MA)	223,10	75,5	24,5	18,7	79,3	2,0	
. Monção	34,40	30,7	69,3	7,9	67,8	24,2	
Norte Goiano (GO)	766,70	86,9	13,1	59,0	39,8	1,2	
. Araguacema	764,60	90,6	9,4	68,2	30,0	1,8	
Lagoa Mirim (RS)	2.911,60	89,1	10,9	21,5	75,9	2,6	
. Santa Vitória do Palmar	2.933,00	83,5	16,5	28,2	70,4	1,4	

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

4. APOIO DIFERENCIADO: ARMAZENAGEM E CRÉDITO

Acredita-se que, a partir da análise de dois instrumentos de política agrícola - crédito e armazenagem - seja possível estabelecer algumas características fundamentais dessa política que, no passado recente, tende a favorecer a grande empresa. Como diz SINGER (1976, p. 89) "... a política econômica inaugurada em 1964 procurou tornar mais eficazes os instrumentos de controle da vida econômica pelo Estado e que neste sentido seu êxito dependeu da concentração do capital, a qual foi acelerada de todas as maneiras".

4.1. Armazenagem

No setor de armazenagem, várias foram as medidas de incentivo para os grandes complexos armazenadores junto aos portos de embarque. Já a armazenagem ao nível das fazendas é deficiente, situando-se em torno de 0,5% da capacidade estática total existente no País. A armazenagem intermediária e a terminal (reguladora), que adquirem importância na medida em que minimizam "os passeios dos produtos", estão localizadas de modo a favorecer as grandes áreas produtoras, ocorrendo uma situação bastante diferenciada nas áreas das novas fronteiras.

Para se analisar a distribuição do setor de armazenagem, foram utilizadas duas fontes de dados: o Censo e o cadastro da CIBRAZEM - Companhia Brasileira de Armazenagem. Os dados do Censo referem-se aos armazéns e silos ao nível dos estabelecimentos.

A região de Pindaré possui, entre silos e outros depósitos, a capacidade estática de 40.500 m^3 ; no Norte Goiano essa capacidade se aproxima de 110.250 m^3 e, em Lagoa Mirim, de cerca de 345.000 m^3 . Comparando-se esses dados aos da produção de arroz, nota-se que, na região de Pindaré, a produção é 4,8 vezes superior à capacidade de estocagem ao nível do produtor; no Norte Goiano, essa relação é 0,7, isto é, a produção é até mesmo inferior à capacidade dos silos e depósitos existentes e, na região de Lagoa Mirim, a produção e a capacidade estática de armazenamento se equivalem.

Os dados da CIBRAZEM fornecem elementos de grande valia para o estudo, na medida em que mostram a entidade responsável ou mantenedora das instalações. Observa-se, pelos dados apresentados na Tabela 4.1, que, em Goiás, os armazéns pertencentes à rede oficial detêm parcela significativa da capacidade total instalada, sobretudo se forem examinados os dados referentes ao Norte Goiano, que é uma região de fronteira com penetração capitalista recente. As taxas de crescimento da capacidade de armazenagem no período 1975/78 mostram que essa capacidade cresceu mais rapidamente em Goiás, principalmente na região do Norte Goiano.

Verifica-se que as atividades governamentais no setor de armazenagem privilegiam claramente os médios e grandes produtores, bem como determinadas áreas agrícolas de capitalização intensiva. Explicitando, passa-se a reproduzir a declaração de um dos diretores da CIBRAZEM (1979, p. 15): "Embora se deva incentivar todos os níveis de armazenagem, devem merecer prioridade específica os níveis da fazenda, principalmente nas regiões Sul, Sudeste e

Tabela 4.1. Distribuição da Capacidade Estática Total de Armazenamento por Entidades Mantenedoras e Taxa Geométrica de Crescimento da Capacidade Total pelas Regiões Seleccionadas e nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul, 1975 e 1978.

Regiões Seleccionadas e Estados	1975			1978			Taxa Geométrica de Crescimento 1975/78
	Oficial	Cooperativa	Particular	Oficial	Cooperativa	Particular	
Maranhão	5,5	7,8	86,7	9,6	2,0	88,4	4,5
.Pindaré	--	26,1	73,9	1,2	3,6	95,2	- 8,0
Goiás	17,9	2,5	79,6	34,9	11,6	53,5	25,4
. Norte Goiano	90,2	-	9,8	57,6	-	42,4	56,4
Rio Grande do Sul	7,1	39,9	53,0	4,5	46,0	49,5	13,7
. Lagoa Mirim	0,5	39,0	60,5	0,3	22,7	77,0	23,1

Fonte: Cadastro Nacional de Unidades Armazenadoras - CIBRAZEM - 1975 e 1978.

Centro-Oeste e os grandes armazéns junto aos portos de embarque de produtos exportados". E mais adiante afirma que "... nas regiões Sul e Sudeste, deve-se incentivar não só a expansão da rede exclusivamente a granel, como também estabelecer mecanismos de apoio hoje inexistentes, para transformação das unidades convencionais para granel. Nas demais regiões deve-se incentivar generalizadamente a expansão da rede, direcionando-a para a granelização, notadamente no Centro-Oeste".

Deve-se ressaltar que da capacidade estática total, hoje instalada, cerca de 86% já está concentrada nas regiões Sul e Sudeste e destas, 56% na região Sul. Após a implantação do PRONAZEM - Programa Nacional de Armazenagem, em 1975, aquela capacidade cresce a taxas anuais de 25% em Goiás, enquanto que no Maranhão, os acréscimos são de 4,5% ao ano. Em 1975, o Estado de Goiás totalizava a capacidade estática de armazem em 1.030.000 t, o Rio Grande do Sul, em cerca de 9.280.000 t, e o Maranhão, em 270.000 t. Em 1978 esses valores passam, respectivamente, para 2.040.000, 13.600.000 e 310.000 toneladas.

Verifica-se, então, que o Estado injeta recursos e segue políticas e diretrizes no sentido de incentivar e facilitar a penetração do capital, privilegiando a média e a grande propriedades rurais.

4.2. Crédito

Primeiramente, deve-se ressaltar dois aspectos desse instrumento de política agrícola que é o crédito rural. O primeiro aspecto diz respeito ao seu ritmo acelerado de crescimento nos últimos anos. O segundo se refere às condições de empréstimo, com juros reais geralmente negativos, representando um subsídio ao pro

dutor.

A discussão sobre crédito nesse estudo restringir-se-á à problemática da concentração do crédito em determinadas regiões e o tipo de produto que é privilegiado, refletindo assim os objetivos e interesses do Estado.

Para se ter uma idéia do número de beneficiários do crédito, pode-se lançar mão da relação entre o número de informantes que, segundo o censo, receberam algum tipo de financiamento e o número total dos estabelecimentos nas regiões especializadas na orizicultura. Na região de Pindaré essa relação é de apenas 1,5% dos estabelecimentos, para o Norte Goiano aproxima-se de 4,5% e, em Lagoa Mirim, atinge 24,5%. Se for adotado esse mesmo procedimento, a nível dos Estados, a participação para o Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul é de, respectivamente, 2,5%, 19,8% e 31,4%.

Se a essas relações forem agregadas as informações, ainda do censo, sobre os valores médios dos financiamentos por estabelecimento, a nível das regiões orizicultoras, ter-se-á o grau de privilégio que é dado às regiões do Rio Grande do Sul e de Goiás. A primeira já caracterizada como uma região de capitalismo avançado e a segunda como região de fronteira, em que a ação estatal privilegia a penetração do capital. De fato, em Pindaré, os contratos de financiamento por estabelecimento estão em torno de Cr\$ 36.000,00, no Norte Goiano, esses valores atingem Cr\$ 157.000,00, e, em Lagoa Mirim, cerca de Cr\$ 309.000,00.

A discriminação por região é melhor caracterizada pela comparação dos valores de produção e os financiamentos concedidos. Os dados do Banco Central, exclusivamente sobre crédito concedido à cultura do arroz, revelam que no Maranhão a relação entre o montante desse crédito e o valor da produção de arroz é igual a 25%, enquanto em Goiás essa relação é 77% e no Rio Grande do Sul é cerca de 71%. Os valores do crédito concedido e o valor da pro-

dução de arroz são mostrados na Tabela 4.2.

Como foi visto, o crédito, além de ser concentrado entre os beneficiários e entre as regiões, também discrimina os produtos. Por exemplo, cita-se a soja, o trigo e a cana que, em 1975, agregam cerca de 40% do crédito concedido no País. Os "produtos comerciais" acumulam 67% do crédito total, enquanto que os "alimentos" detêm apenas 19,1%. Os dados, bem como a distinção entre os produtos comerciais e alimentares, a nível dos estados produtores e demais regiões, constam da Tabela 4.3.

O que os dados mostram é resumido em GUEDES PINTO (1978, p.5): "... há uma correlação bastante grande entre o tipo de produtor e de produto que são mais beneficiados pela política de crédito rural: os grandes produtores, os mais capitalistas, são justamente aqueles que se dedicam, em maior escala ao cultivo dos produtos mais aquinhoados: café, cana e soja".

É pertinente também a observação de GUEDES PINTO (1978, p.6) quando afirma que o crédito rural está mais a serviço da indústria do que do agricultor e de determinados produtores e regiões. O crédito para os insumos subsidiados é ainda mais concentrado do que o crédito agrícola em geral. A Tabela 4.4 mostra que as regiões do Rio Grande do Sul e Goiás, destacadamente a primeira, agregam 61,5% do crédito total concedido a esse tipo de insumo, enquanto que, no Maranhão, o montante de financiamento obtido é inexpressivo.

Finalizando, é importante ressaltar que a produção agrícola em Goiás e no Rio Grande do Sul apresenta características distintas basicamente por representarem diferentes estágios de penetração do capitalismo. Na análise dos instrumentos de política - armazenagem e crédito - esses se mostraram altamente concentrados no Rio Grande do Sul e secundariamente em Goiás. Os benefícios do sistema de armazenagem são sentidos pelo produtor de forma

mais indireta do que ocorre com o crédito, devido ao flagrante subsídio que é dado ao produtor através do crédito. Na medida em que a orizicultura, no Maranhão, recebe apenas 2,9% do crédito concedido e no Rio Grande do Sul e Goiás, respectivamente, 5,2 e 8,5 vezes esse montante, fica evidente o subsídio destinado à grande produção e às regiões de maior penetração capitalista.

Tabela 4.2. Valor do Financiamento e da Produção de Arroz, Estados do Maranhão, Goiás, Rio Grande do Sul, Outros Estados e Brasil, 1975.

Estados	Valor da Produção (A)		Valor do Financiamento (B)		(B)/(A)
	Cr\$ 1.000	%	Cr\$ 1.000	%	
Maranhão	1.063.290	9,0	264.673	2,9	24,9
Goiás	1.777.989	15,1	1.381.895	15,1	77,7
Rio Grande do Sul	3.161.139	26,8	2.250.830	24,6	71,2
Outros Estados	5.784.403	49,1	5.234.706	57,4	90,5
Total	11.786.821	100,0	9.132.104	100,0	77,5

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975) e Banco Central (1975).

Tabela 4.3. Valor do Financiamento para Custeio e Comercialização por Tipo de Produto para os Estados do Maranhão, Goiás, Rio Grande do Sul, Outros Estados e Brasil, 1975.

Especificação	Maranhão		Goiás		Rio Grande do Sul		Outros Estados		Total	
	Cr\$ 1.000	%	Cr\$ 1.000	%	Cr\$ 1.000	%	Cr\$ 1.000	%	Cr\$ 1.000	%
<u>Produtos Alimentares</u>	<u>264.673</u>	<u>90,6</u>	<u>1.381.895</u>	<u>60,7</u>	<u>2.250.830</u>	<u>21,9</u>	<u>5.234.706</u>	<u>15,0</u>	<u>9.132.104</u>	<u>19,1</u>
• Arroz	257.593	88,2	1.327.267	58,3	2.185.869	21,3	3.330.405	9,6	7.101.134	14,9
• Outros Prod. Alim. ⁽¹⁾	7.080	2,4	54.628	2,4	64.961	0,6	1.904.301	5,4	2.030.970	4,2
<u>Produtos Comerciais</u>	<u>17.345</u>	<u>5,9</u>	<u>797.958</u>	<u>35,0</u>	<u>7.421.539</u>	<u>71,9</u>	<u>23.739.590</u>	<u>68,1</u>	<u>31.976.432</u>	<u>67,0</u>
• Soja	-	-	59.877	2,6	4.883.333	47,4	6.395.590	18,4	11.338.800	23,7
• Trigo	-	-	-	-	2.336.541	22,6	1.478.977	4,2	3.815.518	8,0
• Cana	5	0,0	4.086	0,2	4.327	0,0	3.273.270	9,4	3.281.688	6,9
• Outros Prod. Comerciais ⁽²⁾	17.340	5,9	733.995	32,2	197.338	1,9	12.591.753	36,1	13.540.426	28,4
<u>Outras Lavouras</u>	<u>10.170</u>	<u>3,5</u>	<u>98.396</u>	<u>4,3</u>	<u>644.793</u>	<u>6,2</u>	<u>5.873.520</u>	<u>16,9</u>	<u>6.626.879</u>	<u>13,9</u>
<u>Total</u>	<u>292.188</u>	<u>100,0</u>	<u>2.278.249</u>	<u>100,0</u>	<u>10.317.162</u>	<u>100,0</u>	<u>34.847.816</u>	<u>100,0</u>	<u>47.735.415</u>	<u>100,0</u>

Fonte: Banco Central (1975).

(1) Corresponde aos seguintes produtos: batata, feijão, frutas, hortaliças e mandioca.

(2) Algodão, amendoim, cacau, café, girassol, milho e sorgo.

Tabela 4.4. Valor do Financiamento para Insumos Subsidiados Concedidos a Produtores e Cooperativas de Arroz, Estados do Maranhão, Goiás, Rio Grande do Sul, Outros Estados e Brasil, 1975.

Estados	Corretivos, Fertilizantes e Inoculantes		Defensivos		Sementes e Mudanças Melhoradas		Total	
	Cr\$ 1.000	%	Cr\$ 1.000	%	Cr\$ 1.000	%	Cr\$ 1.000	%
Maranhão	315.396	0,0	206.897	0,4	40	0,0	1.333	0,0
Goiás	315.210	24,1	19.952	9,7	33.298	15,8	368.460	15,8
Rio Grande do Sul	306.973	23,5	106.289	51,5	96.443	45,7	509.705	45,7
Outros Estados	683.161	52,4	79.166	38,4	81.053	38,5	843.380	38,5
Total	1.305.740	100,0	206.304	100,0	210.834	100,0	1.722.878	100,0

Fonte: Banco Central (1975).

5. CONCLUSÕES

Esse trabalho teve como objetivo central caracterizar três regiões representativas da orizicultura segundo suas formas de produção, nos Estados do Maranhão, Goiás e Rio Grande do Sul. Após essa caracterização procurou-se verificar a atuação do Estado na infraestrutura de apoio, via dois instrumentos de política: o crédito e o armazenamento.

Surge, então, um quadro das características principais do processo produtivo nos três estados em estudo: o sistema de produção do arroz no Rio Grande do Sul está alicerçado em médias e grandes propriedades conduzidas por proprietários e arrendatários capitalistas. O uso de irrigação, cultivo isolado e o alto nível de tecnologia aplicada são indicativos do grau de desenvolvimento técnico, confirmado pela produtividade alcançadas, em média 3.450 kg/ha. Quanto ao tipo de canais de comercialização existentes para a entrega da produção, a maior parcela é encaminhada à cooperativa ou diretamente à indústria de beneficiamento. Observou-se que coexiste, ao lado dessas unidades produtivas capitalistas de grandes áreas, um sistema produtivo, com peso marginal, baseado em pequenas unidades de subsistência.

Já em Goiás, a produção do arroz de sequeiro se desenvolve em médias e grandes propriedades capitalistas, predominando os proprietários na condução do processo produtivo. O sistema

de cultivo adotado é do tipo simples ou isolado, sendo geral a utilização de sementes comuns com aplicação de defensivos e de adubação. Os índices de rendimentos são relativamente baixos, em torno de 970 kg/ha. A parcela da produção entregue a intermediários é expressiva. A venda do produto, em 1975, era feita por Cr\$ 1.680,00 a tonelada.

Nas "roças" de alimentos do Maranhão, conduzidas por ocupantes, predomina o cultivo consorciado, não se verificando o uso de tecnologia mais sofisticada. No entanto, as novas terras da "fronteira" ocupadas pelos posseiros garantem inicialmente, no processo de penetração, razoáveis índices de rendimento, 1.450 kg/ha, devido principalmente à fertilidade natural dos solos. O grau de retenção ao nível do produtor aparece apenas no Maranhão, onde se supõe que seja para consumo próprio e mais a parcela retida para utilização como semente. A parcela da produção entregue a intermediários é expressiva. O preço recebido pelos produtores é o mais baixo dos observados, Cr\$ 1.190,00/t.

Os aspectos analisados ao nível dos Estados também foram estudados ao nível das regiões, acrescentando-se alguns novos elementos.

Nas regiões analisadas, representativas do Maranhão e de Goiás, respectivamente Pindaré e Norte Goiano, a presença de cupantes é expressiva e há indícios de se localizarem em áreas ociosas do Estado, já que quanto à condição legal de posse da terra, verificou-se a existência de terras de "entidades públicas". É interessante distinguir o ocupante da região do Maranhão, que detém 4 ha, daquele da região de Goiás, com quase 100 ha.

O emprego de força animal ou mecânica nas regiões do Norte Goiano e Pindaré é quase inexistente. Em contraposição, é interessante notar que apesar dos valores inexpressivos encontrados nessas regiões, os que declararam fazer uso de força, utilizam com maior frequência a força mecânica. Tal fato, reflete um dualismo no processo produtivo, ou seja, a grande maioria dos estabelecimen-

tos emprega técnicas mais rudimentares, baseadas na força humana e, uma pequena parcela desenvolve processo de mecanização, já que, entre o animal e mecânica, prevalece essa última.

Para se ter uma idéia das discrepâncias quanto à utilização de instrumentos agrários, observa-se que na relação entre hectares plantados de arroz e número de arados existentes, os valores são os seguintes: 564 ha em Pindaré, 1,5 ha no Norte Goiano e 0,11 ha em Lagoa Mirim.

Através da distribuição por categorias de trabalho, é possível mostrar o grau de desenvolvimento das relações de produção capitalistas nas regiões estudadas. De fato, na região de Lagoa Mirim, o assalariamento tem peso significativo, implicando subordinação direta do trabalho ao capital. No Norte Goiano, a parcela de responsáveis e membros não remunerados da família é ainda um valor bastante significativo apesar de menor do que a parcela verificada em Pindaré; na região de Goiás essa parcela atinge 84% e em Pindaré cerca de 93%.

Em termos de valor absoluto das despesas efetuadas por hectare com "insumos modernos", a diferença é expressiva entre as regiões, já que em Lagoa Mirim, Norte Goiano e Pindaré os gastos com esses insumos atingem, respectivamente, Cr\$ 1.424,00, Cr\$ 164,40 e Cr\$ 57,27 por hectare de lavouras. Com salários os valores são de Cr\$ 608,50, Cr\$ 654,40 e Cr\$ 275,40 por hectare de lavouras, respectivamente.

Com relação ao valor dos bens aplicados por hectare, em Lagoa Mirim esse valor alcança Cr\$ 56.600,00, no Norte Goiano Cr\$ 25.700,00 e, em Pindaré, apenas Cr\$ 6.300,00. Da mesma forma, a intensidade dos fluxos de investimentos realizados tem variação expressiva. Na região do Rio Grande do Sul, o valor investido por hectare é de Cr\$ 1.200,00; no Norte Goiano, Cr\$ 1.500,00 e, em Pindaré apenas Cr\$ 350,00. Como se pode observar, a região

do Norte Goiano mostra um ritmo de capitalização mais rápido do que em Lagoa Mirim.

No município maranhense de Monção a renda líquida auferida por hectare atinge Cr\$ 2.047,00 ao ano; em Araguacema, município da região do Norte Goiano esse valor alcança Cr\$ 606,80; no município de Santa Vitória do Palmar, pertencente à região de Lagoa Mirim, a renda está em torno de Cr\$ 4.235,00.

É interessante observar as diferenças quanto aos financiamentos obtidos. Em Monção (MA) a parcela por hectare de financiamento é de Cr\$ 34,40, sendo que somente 30% desse montante advém de entidades governamentais e o restante refere-se a "particulares". Em Araguacema (GO) o valor financiado por hectare é de Cr\$ 764,60 por hectare, sendo que na quase totalidade provem das entidades governamentais e é destinado precipuamente a investimentos - aquisição de terras, máquinas e equipamentos. Em Santa Vitória do Palmar (RS) o financiamento, quase totalmente obtido de entidades governamentais, é de Cr\$ 3.000,00 por hectare e destina-se basicamente ao custeio da produção.

Quando examinada a distribuição do crédito segundo a finalidade (custeio da produção, investimento e comercialização) nas regiões estudadas, observam-se diferenciações interessantes.

De fato, no Rio Grande do Sul o subsídio é dado ao nível da produção, já que a maior parcela do crédito é destinada ao custeio, enquanto em Goiás o subsídio é fornecido na fase de formação da empresa capitalista, indicando dessa forma os estágios distintos do processo de capitalização nessas regiões.

No Maranhão, o crédito, por se originar precipuamente de "particulares", indica a importância que o capital mercantil assume nessa região. Isso realmente é confirmado no trabalho de MALUF (1977) quando mostra, inclusive, o grau de dependência criado

entre o lavrador e o capital mercantil nas diferentes formas que assume nessa região.

No Maranhão predominam as formas de produção não capitalistas, com presença expressiva de ocupantes. Uma vez que a propriedade da terra é uma das exigências para obtenção do crédito, o posseiro não tem acesso a essa fonte de subsídio. Nesse contexto, cabe lembrar as colocações de OLIVEIRA (1977) no sentido de que o apoio diferenciado que o Estado dá para regiões distintas se explica não por uma diferenciação puramente geográfica, mas como apoiado diferenciado a formas de organizações da produção, privilegiando a acumulação de capital.

Da capacidade estática total de armazenagem hoje instalada, cerca de 86% já está concentrada nas regiões Sul e Sudeste e desta, 56% na região Sul. Na região do Centro-Oeste, principalmente Goiás, após a implantação do PRONAZEM - Programa Nacional de Armazenagem, em 1975, a capacidade cresce a taxas anuais de 25% enquanto que, no Maranhão, os acréscimos são de 4,5% ao ano. Em 1975, o Estado de Goiás totalizava a capacidade estática de armazenamento em 1.030.000 t, o Rio Grande do Sul, em cerca de 9.280.000 t e o Maranhão, em 270.000 t. Em Goiás, os armazéns pertencentes à rede oficial detem parcela significativa da capacidade total instalada, sobretudo se forem examinados os dados referentes ao Norte Goiano, região de fronteira, com penetração capitalista recente.

Com relação ao crédito concedido à cultura do arroz, verifica-se que a relação entre o montante de crédito e o valor da produção de arroz é de 25% no Maranhão enquanto em Goiás é de 77% e, no Rio Grande do Sul é de 71%. Examinando o valor médio dos financiamentos por estabelecimento, não discriminado por produto, a nível das regiões orizícolas, ter-se-á o grau de concentração do crédito no Rio Grande do Sul e Goiás. A primeira já foi caracterizada como uma região de capitalismo avançado e a segunda como

região de fronteira, em que a ação estatal privilegia a penetração do capital. De fato, em Pindaré, o valor do financiamento por este belecimento está em torno de Cr\$ 36.000,00, no Norte Goiano, esse valor atinge Cr\$ 157.000,00 e, em Lagoa Mirim, cerca de Cr\$ 309.000,00.

Na análise dos instrumentos de política - armazenagem e crédito - esses se encontraram altamente concentrados no Rio Grande do Sul e secundariamente em Goiás. Os benefícios do sistema de armazenagem são mais indiretos do que no caso do crédito, devido ao flagrante subsídio concedido, já que os juros reais são negativos. O Maranhão recebe 2,9% do total do crédito concedido ao arroz, Goiás e Rio Grande do Sul obtém, 15,1% e 24,6% e respondem, respectivamente, por 9,0%, 15,1% e 26,8% do valor total da produção de arroz. Observa-se que a participação do Rio Grande do Sul e de Goiás no financiamento é semelhante à sua contribuição para a produção, ao passo que o Maranhão obtém uma participação no financiamento que está próxima de 1/3 da sua contribuição para a produção de arroz. Esse dado combinado com a caracterização anteriormente feita, deixa evidente o subsídio destinado à grande produção e às regiões de maior penetração capitalista.

6. SUMMARY

The main purpose of this study is to characterize three rice crop regions situated in Rio Grande do Sul, Goiás and Maranhão States, according to their production processes. Also it intends to verify the State actuation through two political tools: credit and stocking.

The analysis is made at the following levels: State, microregions and "municípios".

At the State level, the characterization of the rice crop organization was made taking into account the following issues: the structure of the land tenure, marketing integration, production structure, cultivation types and technology. At the regional level the issues studied were: the structure of the land tenure, production technics, labor force relationships, revenues, costs capital, stocking and credit by property.

The rice production system in the State of Rio Grande do Sul is characterized by medium and large proprietaries conducted by capitalist landlords and renters. The rice yield in this State is in average 3.450 kg/ha, in consequence of the irrigation use, isolated cultivation and high technological level. A large portion of the production commercialization channels goes to cooperatives or directly to industry of coring and cleaning rice. Another productive sys-

tem based on small subsistence units exists together with these capitalist productive units but on a smaller scale.

In Goiás State, the upland rice production is developed in medium and large capitalist properties conducted by landlords. The cultivation system adopted is simple and isolated, with the utilization of common seeds, fertilizers and defensives. The yield index is relatively low, about 970 kg/ha. The presence of intermediate traders in the rice commercialization is expressive.

At the food "roças" in the State of Maranhão a consorciated cultivation predominated and it is not verified the use of a more sophisticated technology. Nevertheless, the new "frontier" lands occupied by the "posseiros" guarantee initially reasonable yield index of about 1.450 kg/ha due mostly to natural land's fertility.

Only in the State of Maranhão a portion of the rice production is retained by the producer supposedly for his own consumption and for seeding. The production portion given to the intermediary is expressive.

Today, about 86% of the total stocking capacity is concentrated in the South and Southeast regions, being 56% of that total in the South region alone. After the implantation of the "PRONAZEM" - National Stocking Program, in 1975, that capacity grows at rates of 25% per year in Goiás and 4,5% per year in Maranhão.

The stocking system's benefits are more indirect than the credit which is subsidized at negative interest rates. Rio Grande do Sul and Goiás contribution to the loan is similar to their contribution to the production, while for Maranhão the credit contribution is near 1/3 of the contribution to the production.

In general, it is observed that the stocking and credit

political benefits are highly concentrated in the State of Rio Grande do Sul, followed by Goiás. The subsidy is destined to large production and to regions with the highest capitalist penetration. The economic model adopted since 1964 aimed to give efficiency to economic tools controlled by the State and its success was due to the capital concentration, which was largely accelerated.

7. BIBLIOGRAFIA

- ANTUNIASSI, M.H.R., 1974. Multiplicidade Tecnológica: A Organização do Trabalho na Rizicultura do Estado de São Paulo. Dissertação apresentada à F.L.C.H./USP. São Paulo. Mimeo. 166 p.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. Levantamentos Estatísticos. GERUR Gerência de Crédito Rural. Brasília. 1975.
- BERNARDES, N., 1961. Características Gerais da Agricultura Brasileira em Meados do Século XX. In: Revista Brasileira de Geografia. Ano XXIII, abr-jun 1961, nº 2.
- CÂNDIDO, A. 1971. Os Parceiros do Rio Bonito. São Paulo, Edit. Duas Cidades. 284 p.
- CIBRAZEM, 1975. Cadastro Nacional de Unidades Armazenadoras. Brasília.
- _____ 1978. Cadastro Nacional de Unidades Armazenadoras. Brasília.
- _____ 1979. Situação do Setor de Armazenagem no Brasil. Revista Agropecuária. Setembro de 1979.
- DUARTE, J.C. e Queda, O., 1974. Agricultura e Acumulação. In: Debates e Crítica, jan-jun/1974, nº 2, p. 90-97. São Paulo.

GRAZIANO da SILVA, J.F. (coord.), 1978. Estrutura Agrária e Produção de Subsistência na Agricultura Brasileira. São Paulo. Ed. Hucitec. 267 p.

_____ e QUEDA, O., 1977. Distribuição da Renda e Posse da Terra na Produção e Consumo de Alimentos. In: Pinsky, J. (org.), Capital e Trabalho no Campo. São Paulo. Ed. Hucitec. 127-146.

GUEDES PINTO, L.C., 1978. Notas Sobre a Política Agrícola Brasileira. 30^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. São Paulo. 12 p.

IANNI, O., 1971. Estado e Planejamento Econômico no Brasil. Rio de Janeiro. Edit. Civilização Brasileira. 316 p.

_____ 1979. Ditadura e Agricultura. Rio de Janeiro. Edit. Civilização Brasileira. 249 p.

IBGE (Fundação IBGE). Censo Agropecuário do Rio Grande do Sul - 1975, Rio de Janeiro, 1979. 920 p.

_____ Censo Agropecuário do Maranhão - 1975, Rio de Janeiro, 1979. 502 p.

_____ Censo Agropecuário de Goiás - 1975, Rio de Janeiro, 1979. 704 p.

LEMOS, BORGES, M. e SERVILHA, V. Formas de Organização da Produção de Arroz e Feijão no Brasil. Brasília, BINAGRI, 290 p.

MALUF, R.S., 1977. A Expansão do Capitalismo no Campo: a Expansão do Arroz no Maranhão. Dissertação de Mestrado apresentada à UNICAMP. Campinas. Mimeo. 132 p.

MARTINS, J.S., 1975. Capitalismo e Tradicionalismo. São Paulo. Edit. Pioneira de Ciências Sociais, 162 p.

_____ 1973. A Imigração e a Crise do Brasil Agrário. São Paulo. Edit. Pioneira Ciências Sociais. 222 p.

MULLER, G., 1980. Estado, Estrutura Agrária e População - Estagnação e Incorporação Regional. São Paulo. Cadernos CEBRAP. 141 p.

OLIVEIRA, F., 1977. Elegia para uma Re(li)gião: SUDENE, Nordeste, Planejamento e Conflito de Classes. Rio de Janeiro, Edit. Paz e Terra. 132 p.

QUEDA, O. KAGEYAMA, A. e GRAZIANO DA SILVA, J.F., 1979. Evolução Recente das Culturas de Arroz e Feijão no Brasil. Brasília. BINAGRI, 90 p.

SILVA, S., 1976. Agricultura e Capitalismo no Brasil. In: Contexto, nov. de 1976, nº 1. São Paulo.

SINGER, P., 1976. A Crise do "Milagre". Rio de Janeiro, Edit. Paz e Terra. 168 p.

8. APÉNDICE

Tabela A.2.1. Estrutura Fundiária – Distribuição dos Estabelecimentos com Cultura de Arroz, por Classes de Área Total, no Estado do Maranhão, 1975.

Estratos de Área Total do Estabelecimento	Estabelecimento		Área com Arroz		Área Média com Arroz
	Nº	%	ha	%	
Menos de 10	336.170	87,8	456.215	74,2	1,3
10 a menos de 100	31.598	8,2	91.578	14,9	2,9
100 a menos de 1.000	14.519	3,8	58.127	9,5	4,0
1.000 a menos de 10.000	922	0,2	8.149	1,3	8,8
10.000 e mais	19	-	896	0,1	47,1
Sem Declaração	12	-	9	-	-
Total	383.240	100,0	614.974	100,0	1,6

Fonte: Censo Agropecuário – FIBGE (1975).

Tabela A.2.2. Estrutura Fundiária – Distribuição dos Estabelecimentos com Cultura de Arroz, por Classes de Área Total, no Estado de Goiás, 1975.

Estratos de Área Total do Estabelecimento	Estabelecimento		Área com Arroz		Área Média com Arroz
	Nº	%	ha	%	
Menos de 10	16.314	13,9	49.869	4,4	3,1
10 a menos de 100	53.031	45,3	285.536	25,3	5,4
100 a menos de 1.000	43.079	36,8	546.309	48,4	12,7
1.000 a menos de 10.000	4.592	3,9	229.120	20,3	49,9
10.000 e mais	107	0,1	17.900	1,6	167,3
Sem Declaração	6	-	25	-	-
<u>Total</u>	<u>117.129</u>	<u>100,0</u>	<u>1.128.759</u>	<u>100,0</u>	<u>9,6</u>

Fonte: Censo Agropecuário – FIBGE (1975).

Tabela A.2.3. Estrutura Fundiária - Distribuição dos Estabelecimentos com Cultura de Arroz, por Classes de Área Total, no Estado do Rio Grande do Sul, 1975.

Estratos de Área Total do Estabelecimento	Estabelecimento		Área com Arroz		Área Média com Arroz
	Nº	%	ha	%	
Menos de 10	46.786	27,0	19.854	3,7	0,4
10 a menos de 100	119.324	68,8	153.544	28,3	1,3
100 a menos de 1.000	6.454	3,7	243.647	44,8	37,7
1.000 a menos de 10.000	783	0,5	122.106	22,4	155,9
10.000 e mais	5	-	4.310	0,8	862,0
Sem Declaração	4	-	19	-	-
<u>Total</u>	<u>173.356</u>	<u>100,0</u>	<u>543.480</u>	<u>100,0</u>	<u>3,1</u>

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Tabela A.2.4. Produção, Área, Valor da Produção e Rendimento da Cultura de Arroz no Estado do Maranhão, 1975.

Grupos de Área de Colheita (ha)	Estabelecimentos		Área		Produção		Valor da Produção		Rendimento kg/ha	Valor Unitário Cr\$/t
	Nº	%	ha	%	t	%	Cr\$1.000	%		
Menos de 10	<u>380.500</u>	<u>99,3</u>	<u>564.792</u>	<u>91,8</u>	<u>825.760</u>	<u>92,3</u>	<u>976.980</u>	<u>91,9</u>	<u>1.460</u>	<u>1.180</u>
. menos de 1	166.150	43,3	105.414	17,1	147.954	16,5	178.383	16,8	1.400	1.210
. 1 a menos de 2	132.107	34,5	186.298	30,3	264.327	29,6	309.398	29,1	1.420	1.170
. 2 a menos de 5	72.469	18,9	208.478	33,9	316.205	35,3	371.215	34,9	1.520	1.170
. 5 a menos de 10	9.774	2,6	64.602	10,5	97.274	10,9	117.984	11,1	1.510	1.210
10 a menos de 100	<u>2.724</u>	<u>0,7</u>	<u>47.824</u>	<u>7,8</u>	<u>65.153</u>	<u>7,3</u>	<u>82.214</u>	<u>7,7</u>	<u>1.260</u>	<u>1.260</u>
. 10 a menos de 20	2.063	0,5	26.826	4,4	37.469	4,2	46.564	4,3	1.400	1.240
. 20 a menos de 50	584	0,2	16.139	2,6	20.804	2,3	26.456	2,5	1.290	1.270
. 50 a menos de 100	77	0,0	4.859	0,8	6.880	0,8	9.194	0,9	1.420	1.340
100 a menos de 500	<u>16</u>	<u>0,0</u>	<u>2.358</u>	<u>0,4</u>	<u>3.251</u>	<u>0,4</u>	<u>4.096</u>	<u>0,4</u>	<u>1.380</u>	<u>1.260</u>
. 100 a menos de 200	14	0,0	1.808	0,3	2.495	0,3	3.218	0,3	1.380	1.290
. 200 a menos de 500	2	0,0	550	0,1	756	0,1	878	0,1	1.370	1.160
500 e mais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	<u>383.240</u>	<u>100,0</u>	<u>614.974</u>	<u>100,0</u>	<u>894.164</u>	<u>100,0</u>	<u>1.063.290</u>	<u>100,0</u>	<u>1.460</u>	<u>1.190</u>

Fonte: Censo Agropecuario - FIBGE (1975)

Tabela A.2.5. Produção, Área, Valor da Produção e Rendimento da Cultura de Arroz no Estado de Goiás, 1975.

Grupos de Área de Colheita (ha)	Estabelecimentos		Área		Produção		Valor da Produção		Rendimento	Valor Unitário
	Nº	%	ha	%	t	%	Cr\$1.000	%	kg/ha	Cr\$/t
Menos de 10	<u>100.099</u>	<u>85,4</u>	<u>361.872</u>	<u>32,1</u>	<u>390.535</u>	<u>35,5</u>	<u>587.772</u>	<u>33,1</u>	<u>1.080</u>	<u>1.510</u>
. menos de 1	6.918	5,9	4.494	0,4	5.596	0,5	8.188	0,5	1.250	1.460
. 1 a menos de 2	18.504	15,8	24.015	2,1	28.963	2,6	41.148	2,3	1.210	1.420
. 2 a menos de 5	59.713	50,9	206.510	18,4	224.431	20,4	332.972	18,7	1.090	1.480
. 5 a menos de 10	14.964	12,8	126.853	11,2	131.545	12,0	205.464	11,6	1.040	1.560
10 a menos de 100	<u>15.669</u>	<u>13,4</u>	<u>448.584</u>	<u>39,7</u>	<u>441.676</u>	<u>40,1</u>	<u>725.626</u>	<u>40,8</u>	<u>990</u>	<u>1.640</u>
. 10 a menos de 20	8.186	7,0	126.023	11,2	128.965	11,7	207.217	11,6	1.020	1.610
. 20 a menos de 50	5.628	4,8	184.527	16,3	185.043	16,8	303.602	17,1	1.000	1.640
. 50 a menos de 100	1.855	1,6	138.034	12,2	127.668	11,6	214.807	12,1	930	1.680
100 a menos de 500	<u>1.296</u>	<u>1,1</u>	<u>257.780</u>	<u>22,8</u>	<u>220.094</u>	<u>20,0</u>	<u>377.190</u>	<u>21,2</u>	<u>850</u>	<u>1.710</u>
100 a menos de 200	864	0,7	124.676	11,0	108.820	9,9	184.258	10,4	870	1.690
. 200 a menos de 500	432	0,4	133.104	11,8	111.274	10,1	192.932	10,8	840	1.730
500 e mais	<u>65</u>	<u>0,1</u>	<u>60.523</u>	<u>5,4</u>	<u>47.992</u>	<u>4,4</u>	<u>87.401</u>	<u>4,9</u>	<u>790</u>	<u>1.820</u>
Total	<u>117.129</u>	<u>100,0</u>	<u>1.128.759</u>	<u>100,0</u>	<u>1.100.297</u>	<u>100,0</u>	<u>1.777.989</u>	<u>100,0</u>	<u>980</u>	<u>1.620</u>

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975)

Tabela A.2. 8. Produção, Área, Valor da Produção e Rendimento da Cultura do Arroz no Estado do Rio Grande do Sul, 1975.

Grupos de Área de Colheita (ha)	Estabelecimentos		Área		Produção		Valor da Produção		Rendimento	Valor Unitário
	Nº	%	ha	%	t	%	Cr\$1.000	%	kg/ha	Cr\$/t
Menos de 10	166.913	96,3	102.447	18,9	185.717	9,9	290.014	9,2	1.810	1.560
. menos de 1	135.493	78,2	36.882	6,8	48.189	2,6	70.054	2,2	1.310	1.450
. 1 a menos de 2	19.319	11,1	21.174	3,9	25.819	1,4	38.471	1,2	1.220	1.490
. 2 a menos de 5	8.850	5,1	23.351	4,3	49.600	2,6	79.084	2,5	2.120	1.590
. 5 a menos de 10	3.251	1,9	21.040	3,9	62.109	3,3	102.405	3,3	2.950	1.650
10 a menos de 100	5.234	3,0	167.807	30,9	619.156	33,0	1.034.193	32,7	3.690	1.670
. 10 a menos de 20	2.125	1,2	28.346	5,2	93.188	5,0	154.546	4,9	3.290	1.680
. 20 a menos de 50	1.939	1,1	58.847	10,8	213.277	11,4	352.463	11,1	3.620	1.650
. 50 a menos de 100	1.170	0,7	80.614	14,9	312.691	16,6	527.184	16,7	3.890	1.690
100 a menos de 500	1.128	0,7	209.378	38,5	828.183	44,1	1.425.083	45,1	3.950	1.720
. 100 a menos de 200	756	0,5	103.489	19,0	401.240	21,4	687.190	21,7	3.880	1.710
. 200 a menos de 500	372	0,2	105.889	19,5	426.943	22,7	737.893	23,4	4.030	1.730
500 e mais	81	0,0	63.848	11,7	243.159	13,0	411.849	13,0	3.810	1.690
Total	173.356	100,0	543.480	100,0	1.876.215	100,0	3.161.139	100,0	3.450	1.680

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975)

Tabela A.2.7. Tecnologia Aplicada e Produtividade da Cultura do Arroz, no Estado do Maranhão, 1975.

Tecnologia Aplicada	Estabelecimentos		Área		Rendimento kg/ha	Valor Unitário Cr\$/ha	Produção		Valor	
	Nº	%	ha	%			t	%	Cr\$1.000	%
Uso de Sementes Seleccionadas e	1.265	0,3	5.029	0,8	1.560	1.990	7.869	0,9	9.995	0,9
. Irrigação, Defensivos e Adubação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
. Irrigação e Defensivos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
. Irrigação e Adubação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
. Defensivos e Adubação	6	0,0	170	0,0	1.230	2.370	209	0,0	403	0,0
. Irrigação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
. Defensivos	1.256	0,3	4.802	0,8	1.580	1.980	7.609	0,9	9.524	0,9
. Adubação	3	0,0	57	0,0	890	1.190	51	0,0	68	0,0
Só Sementes Seleccionadas	10.901	2,8	19.638	3,2	1.400	1.720	27.494	3,1	33.829	3,2
Uso de Sementes Comuns e	21.867	5,7	43.774	7,1	1.480	1.850	64.909	7,2	81.065	7,6
. Irrigação, Defensivos e Adubação	2	0,0	2	0,0	1.000	1.000	2	0,0	2	0,0
. Irrigação e Defensivos	22	0,0	58	0,0	1.780	2.380	103	0,0	138	0,0
. Irrigação e Adubação	5	0,0	4	0,0	1.250	1.250	5	0,0	5	0,0
. Defensivos e Adubação	12	0,0	53	0,0	1.580	2.550	84	0,0	135	0,0
. Irrigação	36	0,0	86	0,0	1.500	1.860	129	0,0	160	0,0
. Defensivos	21.727	5,7	43.421	7,1	1.480	1.850	64.342	7,2	80.269	7,6
. Adubação	63	0,0	150	0,0	1.630	2.370	244	0,0	356	0,0
Só Sementes Comuns	349.207	91,2	546.532	88,9	1.450	1.720	793.894	88,8	938.401	88,3
Tecnologia Não Declarada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	363.240	100,0	614.973	100,0	1.450	1.730	894.166	100,0	1.063.290	100,0

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Tabela A.2.8. Tecnologia Aplicada e Produtividade da Cultura do Arroz, no Estado de Goiás, 1975.

Tecnologia Aplicada	Estabelecimentos		Área		Rendimento kg/ha	Valor Unitário Cr\$/ha	Produção		Valor	
	Nº	%	ha	%			t	%	Cr\$1.000	%
<u>Uso de Sementes</u> <u>Selecionadas</u>	<u>4.662</u>	<u>4,0</u>	<u>217.636</u>	<u>19,3</u>	<u>900</u>	<u>1.550</u>	<u>195.942</u>	<u>17,8</u>	<u>337.776</u>	<u>19,0</u>
. Irrigação, Defensivos e Adubação	43	0,0	5.946	0,5	1.290	2.280	7.681	0,7	13.558	0,8
. Irrigação e Defensivos	1	0,0	0	0,0	0	0	0	0,0	0	0,0
. Irrigação e Adubação	7	0,0	843	0,1	890	1.380	749	0,0	1.160	0,1
. Defensivos e Adubação	2.450	2,2	141.882	12,6	880	1.550	124.720	11,4	220.109	12,3
. Irrigação	3	0,0	34	0,0	820	1.320	28	0,0	45	0,0
. Defensivos	963	0,8	14.650	1,3	930	1.490	13.552	1,2	21.776	1,2
. Adubação	1.195	1,0	54.281	4,8	910	1.490	49.212	4,5	81.130	4,6
<u>Só Sementes Selecionadas</u>	<u>1.909</u>	<u>1,6</u>	<u>24.002</u>	<u>2,1</u>	<u>970</u>	<u>1.470</u>	<u>23.367</u>	<u>2,1</u>	<u>35.360</u>	<u>2,0</u>
<u>Uso de Sementes Comuns</u>	<u>41.081</u>	<u>35,1</u>	<u>550.152</u>	<u>48,7</u>	<u>950</u>	<u>1.600</u>	<u>523.052</u>	<u>47,6</u>	<u>879.336</u>	<u>49,4</u>
. Irrigação, Defensivos e Adubação	26	0,0	634	0,0	1.180	2.050	751	0,1	1.302	0,1
. Irrigação e Defensivos	21	0,0	71	0,0	1.060	1.750	75	0,0	124	0,0
. Irrigação e Adubação	14	0,0	107	0,0	1.020	1.670	109	0,0	179	0,0
. Defensivos e Adubação	11.755	10,0	264.766	23,5	910	1.590	241.402	22,0	421.400	23,7
. Irrigação	31	0,0	281	0,0	1.230	1.630	347	0,0	459	0,0
. Defensivos	21.514	18,5	143.025	12,7	1.030	1.630	147.891	13,5	233.639	13,1
. Adubação	7.720	6,6	141.268	12,5	940	1.570	132.477	12,0	222.233	12,5
<u>Só Sementes Comuns</u>	<u>69.477</u>	<u>59,3</u>	<u>336.969</u>	<u>29,9</u>	<u>1.060</u>	<u>1.560</u>	<u>357.935</u>	<u>32,5</u>	<u>525.515</u>	<u>29,8</u>
<u>Tecnologia Não Declarada</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	117.129	100,0	1.128.759	100,0	970	1.580	1.100.296	100,0	1.777.989	100,0

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Tabela A.2.9. Tecnologia Aplicada e Produtividade da Cultura do Arroz, no Estado de Rio Grande do Sul, 1975.

Tecnologia Aplicada	Estabelecimentos		Área		Rendimento kg/ha	Valor Unitário Cr\$/ha	Produção		Valor	
	Nº	%	ha	%			t	%	Cr\$1.000	%
<u>Uso de Sementes Selecionadas e</u>	<u>8.362</u>	<u>4,8</u>	<u>319.082</u>	<u>58,7</u>	<u>3.850</u>	<u>6.560</u>	<u>1.229.293</u>	<u>65,5</u>	<u>2.094.058</u>	<u>66,3</u>
. Irrigação, Defensivos e Adubação	3.450	2,0	243.513	44,7	3.910	6.690	951.742	50,7	1.628.530	51,5
. Irrigação e Defensivos	458	0,3	10.168	1,9	3.950	6.800	40.169	2,1	69.136	2,5
. Irrigação e Adubação	1.627	0,9	48.373	8,9	3.690	6.190	178.491	9,5	299.349	9,5
. Defensivos e Adubação	261	0,1	1.604	0,3	3.570	5.650	5.723	0,3	9.067	0,3
. Irrigação	1.087	0,6	12.963	2,4	3.590	5.980	46.535	2,5	77.539	2,4
. Defensivos	168	0,1	439	0,1	2.200	3.570	967	0,1	1.568	0,1
. Adubação	1.311	0,8	2.022	0,4	2.800	4.390	5.666	0,3	8.869	0,3
<u>Só Sementes Selecionadas</u>	<u>3.858</u>	<u>2,2</u>	<u>2.675</u>	<u>0,5</u>	<u>2.050</u>	<u>3.230</u>	<u>5.472</u>	<u>0,3</u>	<u>8.629</u>	<u>0,3</u>
<u>Uso de Sementes Comuns e</u>	<u>31.651</u>	<u>18,3</u>	<u>167.570</u>	<u>30,8</u>	<u>3.460</u>	<u>5.780</u>	<u>579.195</u>	<u>30,9</u>	<u>968.627</u>	<u>30,6</u>
. Irrigação, Defensivos e Adubação	3.730	2,2	94.914	17,5	3.790	6.370	359.627	19,2	604.892	19,1
. Irrigação e Defensivos	1.571	0,9	9.523	1,7	3.380	5.640	32.231	1,7	53.746	1,7
. Irrigação e Adubação	3.162	1,8	33.639	6,2	3.480	5.830	117.027	6,2	196.219	6,2
. Defensivos e Adubação	1.551	0,9	2.489	0,5	2.350	4.120	5.853	0,3	10.255	0,3
. Irrigação	6.617	3,8	17.562	3,2	2.880	4.700	50.508	2,7	82.466	2,6
. Defensivos	4.858	2,8	2.676	0,5	1.260	1.880	3.383	0,2	5.033	0,2
. Adubação	10.162	5,9	6.767	1,2	1.560	2.370	10.566	0,6	16.016	0,5
<u>Só Sementes Comuns</u>	<u>129.485</u>	<u>74,7</u>	<u>54.153</u>	<u>10,0</u>	<u>1.150</u>	<u>1.660</u>	<u>62.254</u>	<u>3,3</u>	<u>89.825</u>	<u>2,8</u>
<u>Tecnologia Não Declarada</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	173.356	100,0	543.480	100,0	3.450	5.820	1.878.214	100,0	3.161.139	100,0

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Tabela A.3.1. Produção, Área, Rendimento, Área Média das Lavouras e Valor Unitário do Arroz na Região de Pindaré por Município, 1975.

Municípios	Produção		Área		Rendimento kg/ha	Área Média das Lavouras - ha	Valor Unitário Cr\$/t
	t	%	t/ha	%			
Altamira do Maranhão	15.699	8,1	10.435	8,8	1.504	2,5	1.000
Bom Jardim	18.992	9,7	11.142	9,4	1.705	1,6	1.190
Lago da Pedra	30.870	15,8	18.522	15,6	1.667	2,2	1.140
Monção	47.709	24,5	25.329	21,3	1.884	2,1	1.170
Paulo Ramos	9.128	4,7	5.767	4,8	1.583	2,2	970
Pindaré-Mirim	4.321	2,2	3.149	2,6	1.372	1,4	1.310
Santa Inês	4.206	2,2	3.309	2,8	1.271	1,5	1.350
Santa Luzia	58.138	29,8	36.201	30,4	1.606	2,3	1.180
Vitorino Freire	5.899	3,0	5.071	4,3	1.163	1,7	1.110
<u>Pindaré</u>	<u>194.962</u>	<u>100,0</u>	<u>118.926</u>	<u>100,0</u>	<u>1.639</u>	<u>2,1</u>	<u>1.150</u>

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Tabela A.3.2. Produção, Área, Rendimento, Área Média das Lavouras e Valor Unitário do Arroz na Região do Norte Goiano por Município, 1975.

Microrregiões e Municípios	Produção		Área		Rendimento kg/ha	Área Média das Lavouras - ha	Valor Unitário Cr\$/t
	t	%	t	%			
. Ananas	1.939	2,4	1.564	2,4	1.240	3,8	1.290
. Araguaína	10.782	13,1	9.240	14,3	1.167	7,1	1.370
. Araguatins	4.696	5,7	3.847	5,9	1.221	4,9	1.170
. Axixa de Goiás	1.608	2,0	956	1,5	1.682	2,6	1.310
. Filadélfia	4.976	6,0	4.483	6,9	1.110	3,3	1.380
. Itaguatins	5.507	6,7	4.288	6,6	1.284	4,0	1.090
. Nazaré	3.410	4,1	2.247	3,5	1.518	3,2	1.310
. S. Sebastião do Tocantins	9.949	12,1	6.486	10,0	1.534	3,7	1.300
. Sítio Novo Goiás	3.158	3,8	1.989	3,1	1.588	2,8	1.320
. Xambioá	1.861	2,3	1.933	3,0	963	6,9	1.340
<u>Extremo Norte Goiano</u>	<u>47.886</u>	<u>58,2</u>	<u>64.780</u>	<u>57,2</u>	<u>1.293</u>	<u>4,2</u>	<u>1.290</u>
. Araguacema	6.321	7,7	5.023	7,7	1.258	5,8	1.600
. Arapoema	14.543	17,6	11.803	18,2	1.232	9,0	1.120
. Colinas de Goiás	2.973	3,6	2.579	4,0	1.153	9,6	1.340
. Couto de Magalhães	2.231	2,7	1.992	3,1	1.120	6,4	1.330
. Itaporã de Goiás	1.062	1,3	990	1,5	1.073	7,9	1.250
. Pequizeiro	7.305	8,9	5.360	8,3	1.363	8,1	1.460
<u>Baixo Araguaia Goiano</u>	<u>34.435</u>	<u>41,8</u>	<u>27.747</u>	<u>42,8</u>	<u>1.241</u>	<u>7,9</u>	<u>1.320</u>
<u>Norte Goiano</u>	<u>82.321</u>	<u>100,0</u>	<u>64.780</u>	<u>100,0</u>	<u>1.271</u>	<u>5,3</u>	<u>1.300</u>

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).

Tabela A.3.3. Produção, Área, Rendimento, Área Média das Lavouras e Valor Unitário do Arroz na Região de Lagoa Mirim por Município, 1975.

Municípios	Produção		Área		Rendimento kg/ha	Área Média das Lavouras - ha	Valor Unitário Cr\$/t
	t	%	t	%			
Arroio Grande	95.470	28,1	22.236	29,7	4.293	57,8	1.710
Jaguarão	45.323	13,3	10.357	13,9	4.376	140,0	1.730
Santa Vitória do Palmar	199.612	58,6	42.147	56,4	4.736	146,9	1.740
<u>Lagoa Mirim</u>	<u>340.612</u>	<u>100,0</u>	<u>74.740</u>	<u>100,0</u>	<u>4.555</u>	<u>100,2</u>	<u>1.730</u>

Fonte: Censo Agropecuário - FIBGE (1975).