

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS -GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES
AGROPECUÁRIAS NOS MUNICÍPIOS GAÚCHOS: UMA COMPARAÇÃO
COM INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS

Suzel Lisiane Jansen

Orientador Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil

Porto Alegre
2002

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS -GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES
AGROPECUÁRIAS NOS MUNICÍPIOS GAÚCHOS: UMA COMPARAÇÃO
COM INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS

Suzel Lisiane Jansen

Orientador Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural como quesito parcial para a obtenção do grau de MESTRE EM DESENVOLVIMENTO RURAL - Área de Concentração em Economia Rural.

Série PGDR - Dissertação n.º 012
Porto Alegre
2002

631 J33i

Jansen, Suzel Lisiane

Identificação e caracterização das atividades agropecuárias nos municípios gaúchos: uma comparação com indicadores sócio-econômicos / Suzel Lisiane Jansen. Porto Alegre: UFRGS, 2002.

125 f.:il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Porto Alegre, BR-RS, 2002. Orientador: Waquil, Paulo Dabdab.

I Atividades Agropecuárias. II Desigualdades Regionais.
III Tipologia. IV Estrutura Produtiva.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL

A Banca Examinadora abaixo relacionada aprovou, no *dia 22 de fevereiro de 2002*, a Dissertação de *Suzel Lisiane Jansen* com o título *Identificação e caracterização das atividades agropecuárias nos municípios gaúchos: uma comparação com indicadores sócio-econômicos* como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Rural - Área de Concentração em Economia Rural.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil (Orientador- Presidente)

Prof. Dr. Sérgio Schneider (UFRGS)

Prof. Dr. Lovois de Andrade Miguel (UFRGS)

Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves (UNISINOS)

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer especialmente ao Prof. Paulo Dabdab Waquil, pela orientação prestada durante a elaboração deste trabalho. Desejo também expressar meus agradecimentos ao Prof. Sérgio Schneider que, juntamente com meu orientador, contribuiu definitivamente para a minha formação acadêmica.

Devido ao excelente convívio proporcionado no decorrer do curso, agradeço também a todos colegas, principalmente à Marilza Biolchi, pelos muitos momentos de convívio. Às secretárias Eliane, Catiane e Silvana pelo excelente atendimento e a todos os professores do curso pelos conhecimentos adquiridos.

Desejo também expressar meus sinceros agradecimentos à CAPES, pelo apoio financeiro, e a Pró-Reitoria de Pesquisa da UFRGS, pelo incentivo à participação em eventos científicos.

A minha família e aos meus pais pelo amor e carinho sempre oferecidos. À Nena e à Bella pelo companherismo.

Por fim, agradeço ao meu marido Hélio, com quem compartilhei praticamente toda elaboração deste trabalho.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	01
1.1	Introdução	01
1.2	Problema de Pesquisa e Objetivos	04
2	PROCESSO HISTÓRICO DE OCUPAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL .	07
2.1	Ocupação Territorial do Rio Grande do Sul	07
2.2	Principais Transformações da Agricultura no Rio Grande do Sul	19
3	MÉTODOS	39
3.1	Área de Estudo	40
3.2	Fonte dos Dados	43
3.3	Operacionalização das Variáveis	44
3.4	Análise de Agrupamento (<i>Cluster Analysis</i>)	49
3.5	Coeficiente <i>Kappa</i>	52
4	CARACTERIZAÇÃO DE ALGUNS ASPECTOS DA ECONOMIA AGRÍCOLA DO RIO GRANDE DO SUL	55
4.1	Estrutura Produtiva	56
4.2	Estrutura Fundiária Representando o Fator Terra	71
4.3	Mão-de-Obra Ocupada Representando o Fator Trabalho	79
4.4	Uso de Tratores Representando o Fator Capital	83

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	87
5.1 Os Grupos Homogêneos	91
5.2 Comparação entre os Grupos Homogêneos	100
6 CONCLUSÕES	105
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	109
ANEXOS	113

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Mesorregiões do Rio Grande do Sul	43
FIGURA 2 – Curva de Lorenz	47
FIGURA 3 – Estrutura produtiva com base na área ocupada com Lavouras Temporárias por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96 (%)	61
FIGURA 4 – Estrutura produtiva com base na área ocupada com Lavouras Permanentes por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96 (%)	62
FIGURA 5 – Estrutura produtiva com base na área ocupada com Pastagens por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96 (%)	63
FIGURA 6 – Estrutura produtiva com base na área ocupada com Matas Naturais por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96 (%)	64
FIGURA 7 – Estrutura produtiva com base na área ocupada com Matas Plantadas por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96 (%)	65
FIGURA 8 – Estrutura produtiva com base na área ocupada com Terras Produtivas Não-Utilizadas e em Descanso por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96 (%)	66

FIGURA 9 – Estrutura produtiva com base no Valor Bruto da Produção Animal “per capita” por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96 (R\$)	69
FIGURA 10 – Estrutura produtiva com base no Valor Bruto da Produção Vegetal “per capita” por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96 (R\$)	70
FIGURA 11 – Área média dos estabelecimentos agrícolas do Rio Grande do Sul em 1995/96 (ha)	72
FIGURA 12 – Mão-de-obra ocupada (pessoas/100ha) por municípios do Rio Grande do Sul em 1995/96	82
FIGURA 13 – Número de tratores (tratores / 1.000ha) por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96	85
FIGURA 14 – Grupos homogêneos de municípios gaúchos segundo similaridades nas atividades agropecuárias	96
FIGURA 15 – Grupos homogêneos de municípios gaúchos segundo similaridades em indicadores sócio-econômicos	99
FIGURA 16 – Municípios prioritários segundo similaridades nas atividades agropecuárias	104

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Pessoas e famílias indigentes, grau de indigência e participação relativa segundo a situação de domicílio – Rio Grande do Sul – 1990	02
TABELA 2 – Exportações de charque no período de 1793-1857	20
TABELA 3 – Frota de tratores no Brasil – 1920	22
TABELA 4 – Exportações gaúchas (toneladas) – 1935-1945	25
TABELA 5 – Evolução da produção de arroz, mandioca e milho (em mil toneladas)	26
TABELA 6 – Produção e produtividade de soja – Brasil e Rio Grande do Sul 1970-1977	29
TABELA 7 – Exemplo da apresentação dos dados brutos para uso em análise de agrupamento	50
TABELA 8 – Tabela de contingência (tabulação cruzada)	52
TABELA 9 – Categorias do Índice Kappa	54
TABELA 10 – Estrutura produtiva com base na área ocupada pelas atividades por Mesorregiões do Rio Grande do Sul – 1940 a 1995 (%)	57
TABELA 11 – Estrutura produtiva com base no Valor Bruto da Produção por Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul – 1970 a 1995/96 (%)	68
TABELA 12 – Área média dos estabelecimentos agrícolas por Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul, em ha – 1940 a 1995/96	71

TABELA 13 – Distribuição de freqüência dos grupos de área por Mesorregiões Homogêneas e pelo total do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96	74
TABELA 14 – Índice de concentração de Gini por Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96	77
TABELA 15 – Índice de concentração de Gini – Total do Estado do Rio Grande do Sul - 1950-1995/96	78
TABELA 16 – Mão-de-obra ocupada (Pessoas/100ha) por Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul – 1940 a 1995/96	80
TABELA 17 – Mão-de-obra ocupada por Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul – 1940 a 1995/96	81
TABELA 18 – Número de tratores (Tratores/1.000ha) por Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul – 1940 a 1995/96	84
TABELA 19 – Número de tratores por Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul – 1940 a 1995/96	84
TABELA 20 – Estatísticas básicas das 17 variáveis selecionadas	89
TABELA 21 – Médias das 17 variáveis segundo os grupos homogêneos de municípios	91
TABELA 22 – Caracterização dos grupos homogêneos	100
TABELA 23 – Cruzamento dos grupos obtidos nos agrupamentos	101

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – População do Rio Grande do Sul antes de 1930	17
GRÁFICO 2 – Estrutura produtiva com base na área ocupada pelas atividades - Rio Grande do Sul - 1940-1995/96	59
GRÁFICO 3 – Curva de Lorenz - Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul - 1995/96	79

RESUMO

O presente estudo preocupa-se em apontar as principais transformações da estrutura produtiva agropecuária do Estado do Rio Grande do Sul e identificar a associação entre as atividades agropecuárias e a pobreza rural. A área de estudo compreende sete mesorregiões homogêneas do Estado e seus 427 municípios¹. O período estudado corresponde os anos de 1940 a 1995/96.

Através da análise descritiva foi realizado um retrospecto das principais transformações da estrutura produtiva agrícola no Rio Grande do Sul, além da caracterização da evolução das variáveis estrutura fundiária, mão-de-obra utilizada e uso de tratores ao longo das últimas décadas.

A existência de uma provável associação entre atividades agropecuárias e indicadores sócio-econômicos dos municípios gaúchos foi investigada com o uso da Análise de Agrupamento (*Cluster Analysis*) e do coeficiente de concordância *Kappa*. Verificou-se a existência de um grau de associação moderado no

¹ Referente ao número de municípios no ano analisado (1995/96).

relacionamento das duas classificações, o que confirma a hipótese inicial de que as atividades agropecuárias praticadas pelos municípios gaúchos estão relacionadas com sua situação de pobreza. Os resultados obtidos foram comparados à classificação existente em estudo de Schneider e Waquil (2001).

A partir dos resultados constata-se que a maior parte dos municípios considerados mais pobres e mais rurais localizam-se em áreas onde há predomínio no cultivo de grãos.

Indica-se a importância de instrumentos de ação e políticas que assegurem uma melhor qualidade de vida à população rural.

ABSTRACT

The present study points out the main transformations in the agricultural productive structure of Rio Grande do Sul and identifies the association between the agricultural activities and rural poverty. The study area comprehends seven homogeneous regions of the State and 427 municipalities. The studied period corresponds to the years 1940 to 1995/96.

Na overview of the main transformations of the agricultural productive structure was accomplished in Rio Grande do Sul, through a descriptive analysis besides the characterization of the evolution of variables such as agrarian structure, employed labor and use of tractors along the last decades.

The existence of a probable association among agricultural activities and the socioeconomic profile of the municipalities was investigated through the use of Cluster Analysis and the Kappa coefficient. The existence of a moderate association degree was verified in the relationship of the two classifications, what confirms the initial hypothesis that the agricultural activities practiced in the municipalities are

related to their poverty situation. The obtained results were compared to the existent classification in the study of Schneider and Waquil (2001).

Based on these results, most of the poorer and more rural municipalities are located in areas where there is prevalence of cultivation of grains.

The importance of action instruments and policies that assure a better life quality to the rural population is also indicated.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Introdução

O Rio Grande do Sul é um Estado bastante heterogêneo, tanto no aspecto físico-cultural quanto no econômico-social. Essas diferenças podem ser percebidas nas atividades agrícolas desenvolvidas nos 497² municípios distribuídos pelos 281.734 km² de área do Estado.

O processo de desenvolvimento da agricultura na zona rural gaúcha, ocorrido nas últimas décadas, contribuiu para o agravamento da situação de desigualdades sociais regionais e de pobreza rural. Segundo Romão (1993, p.5), pobreza rural é definida como uma situação de carência de condições que impedem que os indivíduos e, ou, suas famílias obtenham recursos suficientes para satisfazer as suas necessidades básicas.

² Referente ao número de municípios no ano de 2001.

Alves (1988, p.5) afirma que a modernização da agricultura foi responsável pelo agravamento das disparidades regionais entre agricultores. Neste período, algumas regiões tiveram um rápido crescimento com elevados ganhos de renda, enquanto outras cresceram mais lentamente.

Após um período de avanços no padrão tecnológico da agricultura, que possibilitaram ganhos de produtividade na produção de grãos com redução da área plantada, a participação da atividade agropecuária no PIB (Produto Interno Bruto) do Rio Grande do Sul reduziu-se. Esta redução pode ter sido causada por fatores como a abertura comercial, mudanças nas políticas de crédito agrícola desde o início dos anos 80 e queda nas rendas das pessoas ocupadas na década de 90. Este crescimento na produtividade, portanto, não foi acompanhado de melhorias na renda dos agricultores e nas condições de vida na mesma proporção.

Tabela 1

Pessoas e famílias indigentes, grau de indigência e participação relativa segundo a situação de domicílio – Rio Grande do Sul - 1990

Estado e situação de domicílio	Pessoas indigentes	Participação de indigência	Grau de indigência	Famílias indigentes	Participação de famílias indigentes
Metropolitana	225.946	14,72 %	7,48	87.280	16,77 %
Urbana	432.979	28,21 %	13,18	175.329	33,70 %
Rural	875.971	57,07 %	32,28	257.701	49,53 %
Rio Grande do Sul	1.534.895		17,02	520.311	

Fonte: IPEA, Mapa da Fome apud Schneider e Waquil (2000b, p.8).

Graziano da Silva e Del Grossi (1999) destacam que a queda de preços ocorrida recentemente na década de 90 foi responsável pela redução na renda das pessoas ocupadas no setor agrícola. Segundo a Tabela 1 podemos observar que em 1990, 57% das pessoas indigentes³, tinham domicílio em áreas rurais no Rio Grande do Sul.

A pobreza, entretanto, não se explica somente pelo fator de renda. Outros fatores podem contribuir como acesso à tecnologia, infra-estrutura, etc. Segundo Schneider e Waquil (2001, p.119):

“as situações de pobreza e as desigualdades entre grupos de municípios do Rio Grande do Sul não são exclusivamente decorrentes das condições de acesso dos indivíduos aos fatores de produção fundamentais na agricultura, como a terra e as tecnologias, ou seja, contrapõe-se à visão de que o empobrecimento da população rural seja determinado pelos fatores naturais, como a qualidade e a capacidade de uso dos solos, ou pela forma como são utilizados os outros fatores de produção disponíveis, como a força de trabalho e os meios de produção (máquinas, implementos, etc.)”.

A situação de pobreza se agrava na década de 90. Ocorre a transição do antigo sistema onde a agricultura era protegida por um sistema de economia fechada, a produção primária sofria intervenção do governo e as relações existentes entre os agentes econômicos aconteciam de forma precária. Surge um novo paradigma onde vantagens são obtidas muitas vezes através da competitividade, o que pode ocorrer

³ São considerados indigentes aqueles cuja renda não é suficiente para suprir as necessidades mínimas calóricas e nutricionais para sua sobrevivência.

por meio de aumento de produtividade e qualidade simultaneamente à redução de custos.

1.2 Problema de Pesquisa e Objetivos

Schneider e Waquil (2001) desenvolveram um projeto de pesquisa amplo sobre políticas públicas, agricultura familiar e pobreza rural no Rio Grande do Sul, cujo propósito era refletir sobre as características da estrutura agrária gaúcha e das populações rurais que são consideradas pobres, marginalizadas ou excluídas. Acredita-se que esses conhecimentos devam ser úteis no planejamento e avaliação de ações que visem minimizar ou erradicar estas situações.

A metodologia empregada por Schneider e Waquil (2001) na identificação dos grupos de municípios pobres, não permitiu a identificação de quais fatores poderiam estar contribuindo com essa situação de pobreza.

Neste trabalho pretende-se identificar e caracterizar as atividades agropecuárias desenvolvidas nos municípios gaúchos, visando a criação de grupos com características homogêneas. Estes grupos serão comparados à classificação obtida através da metodologia proposta por Schneider e Waquil (2001). A partir da identificação de associação entre as duas classificações torna-se possível determinar quais as atividades agropecuárias que devem ser amparadas com a concessão de incentivos e, desta forma, pode-se contribuir para a redução da pobreza. A hipótese

básica é a de que as atividades agropecuárias praticadas pelos municípios gaúchos estejam relacionadas às situações de pobreza.

O Rio Grande do Sul possui uma posição de destaque no país como grande produtor de alimentos, entretanto esse fato não pode ocultar a existência de um considerável contingente de pobres e indigentes em algumas regiões. Por outro lado, existem municípios que servem de exemplo pela qualidade de vida de seus habitantes e pelo percentual mínimo de pobreza, o que já demonstra a existência de desigualdades regionais no Estado.

A redução do nível de pobreza é fundamental para que haja desenvolvimento. Conhecer a relação entre o tipo de atividade agropecuária e indicadores sócio-econômicos pode ser importante para a formulação e aperfeiçoamento de políticas públicas. Esta relação motivou a realização deste estudo, cujos objetivos são:

- Descrever a forma de ocupação do Rio Grande do Sul, observando as principais transformações da estrutura produtiva agropecuária.
- Caracterizar a evolução de alguns aspectos da economia agrícola do Rio Grande do Sul.
- Identificar e caracterizar as atividades agropecuárias predominantes nos municípios do Rio Grande do Sul, agrupando os municípios conforme suas semelhanças.

- Comparar as produções agropecuárias dos municípios gaúchos e a classificação sócio-econômica obtida por Schneider e Waquil (2001).

No Capítulo 2 apresentam-se as principais transformações ocorridas no processo de ocupação do Rio Grande do Sul e como se desenvolveu a agricultura no Estado.

A metodologia utilizada é apresentada no Capítulo 3, onde são descritas a área de estudo, a fonte dos dados, a operacionalização das variáveis e as técnicas utilizadas.

No Capítulo 4 são caracterizadas algumas variáveis referentes a aspectos da economia agrícola do Rio Grande do Sul, como estrutura produtiva, estrutura fundiária, uso de mão-de-obra e uso de tratores, descrevendo sua evolução.

O Capítulo 5 trata da classificação dos municípios gaúchos segundo as semelhanças com relação às atividades agropecuárias por eles praticados. É realizado então a comparação com os grupos obtidos em Schneider e Waquil (2001).

Por fim, no Capítulo 6 são realizadas algumas considerações finais.

2 PROCESSO HISTÓRICO DE OCUPAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL

A formação da estrutura da produção agropecuária do Rio Grande do Sul e consequentemente a economia gaúcha, estão fundamentalmente ligados ao processo histórico de ocupação do Estado, assim como às características físicas de seu território.

Com o objetivo de entender melhor a estrutura produtiva agropecuária do Rio Grande do Sul, é preciso que se faça uma reflexão sobre vários temas como o processo de ocupação do Estado e a formação de sua estrutura fundiária, a formação cultural do povo gaúcho, etc. Este capítulo é baseado principalmente nas obras de Souza (2000) e Müller (1998). Vejamos então primeiramente como se determinou a ocupação do Estado e após como ocorreu a evolução da agricultura.

2.1 Ocupação Territorial do Rio Grande do Sul

Embora a ocupação humana do Rio Grande do Sul date de pelo menos onze mil anos, foram os índios Guaranis os primeiros cultivadores a ocupar o

território. Descendo pelos grandes rios desde a Amazônia, os Guaranis alcançaram o rio Uruguai há 2000 anos, dominando os grupos pré-históricos existentes no território. Estima-se que o Rio Grande do Sul na época do “descobrimento” (chegada dos primeiros europeus) tinha entre 100 e 150 mil habitantes, onde todos os cantos do Estado eram habitados por povos indígenas. A Tradição Tupi-Guarani ocupou os vales dos rios com florestas subtropicais e o litoral. O planalto ficou com a Tradição Taquara e os campos com a Tradição Vieira. Eram bons navegadores e sabiam explorar com eficiência os recursos da floresta. Às tribos remanescentes dos primeiros grupos (Charruas e Minuanos) sobraram os pampas, e às tribos Gê, o planalto (os Guaranis não disputaram os campos porque não tinham “tecnologia” para cultivá-los). Trouxeram o milho, o fumo, o feijão, a mandioca, a abóbora, a pimenta, o pimentão, o amendoim, diversos tipos de moranga e a erva mate. Os Guaranis eram também chamados de Carijós no litoral e Arachanes na Lagoa dos Patos.

Segundo Souza (2000, p.13), o início da ocupação teria ocorrido, após o descobrimento, pelos jesuítas provenientes do Paraguai ao final do século XVI. Além de motivos religiosos, motivos políticos também foram responsáveis pela vinda dos jesuítas. A atual área do Rio Grande do Sul pertencia à Espanha pelo Tratado de Tordesilhas, e as missões serviriam para proteger as terras de exploradores portugueses, que vinham atrás da prata das minas de Potosi descobertas no então Alto Peru (hoje território boliviano). Além de colonizar o território com os próprios índios, a Espanha poderia usar o rio Uruguai para o escoamento da prata.

Os jesuítas espanhóis cruzaram o rio Uruguai em 1626 e organizaram aldeamentos missionários (reduções), onde se praticava a catequese e ministravam-se ensinamentos de técnicas de trabalho ao índio, principalmente o Guarani. Atravessaram o rio Uruguai aproveitando seus afluentes (rios Ibicuí, Ijuí e Piratini), penetrando na região Noroeste Rio-Grandense ocupando mais da metade do seu território (Souza, 2000, p.13). Fundaram então o primeiro núcleo de povoamento estável no Rio Grande do Sul: a redução de São Nicolau do Piratini. Criada a província do Tape (que corresponderia hoje a metade norte do Rio Grande do Sul), inicia-se um grande projeto de catequese dos índios pela Companhia de Jesus. A partir de 1628, começam a ser instaladas à margem esquerda do rio Uruguai as reduções jesuíticas. Os padres trouxeram consigo algumas cabeças de gado (bovino, cavalari, muar e ovino), as quais se reproduziram rapidamente na região graças às características das pastagens naturais e pela topografia não muito acidentada. A pecuária se desenvolveu muito na República dos Guaranis⁴, as estâncias se estendiam sobre centenas de hectares. Junto com os índios, desenvolveram técnicas de criação e pastoreio que seriam mais tarde apropriadas pelos portugueses e seus descendentes. A primeira fase das reduções durou 12 anos (1626 a 1638) e era constituída de 18 reduções⁵.

⁴ A área da República dos Guaranis atingia praticamente todo o território do Rio Grande do Sul. Embora as reduções se situassem ao norte, nas zonas do Planalto e Missões, as estâncias missioneiras cobriam praticamente toda a região ao sul do Ibicuí-Jacuí.

⁵ As 18 reduções jesuíticas do Tape são São Joaquim, Jesus Maria, São Cristóvão, Santa Tereza, Santana, Natividade, São Cosme e Damião, São Miguel (1ª fundação), São Carlos, Apóstolos, São José, São Tomé, Caaró, Candelária, Assunção, São Nicolau, São João e São Xavier.

Neste período, a economia açucareira representava o centro da economia mercantil brasileira, e utilizava mão-de-obra escrava. Necessitava-se de alternativa pois o tráfico de negros estava interrompido pela ocupação holandesa às zonas africanas fornecedoras de escravos. Portugal avançou na penetração do Estado através do bandeirismo de apresamento dos indígenas entre 1636 e 1641, destruindo todo o trabalho jesuítico de catequese e organização das missões. Os bandeirantes saquearam e destruíram todas as 18 reduções e levando os índios para servirem como força de trabalho nas plantações de cana-de-açúcar no atual Estado de São Paulo.

As bandeiras⁶ eram grupos paramilitares que penetraram São Paulo em todas as direções, buscando ouro, prata, pedras preciosas ou qualquer outra mercadoria, como escravos. Se formaram como empresas acionárias na Câmara de Vereadores de São Paulo. Objetivavam integrar São Paulo no sistema econômico colonial desta época, que era o ciclo da cana-de-açúcar. Chegando ao sul, deparam-se com índios que viviam nas missões jesuíticas, preparados para o trabalho e conhecedores de algumas técnicas agrícolas e artesanais. Representavam uma mercadoria pronta para venderem como escravos para a economia açucareira (Souza, 2000, p.14).

Em 1641 os índios venceram uma única batalha em M'Bovoré, quando cessaram então as incursões dos bandeirantes. Nesta data os holandeses foram expulsos pelos portugueses da costa africana e o tráfico de negros foi restabelecido. Os jesuítas haviam abandonado a área e retiraram-se para a margem esquerda do rio

⁶ Uma bandeira era composta por 100 homens.

Uruguai juntamente com alguns índios, mas o gado das reduções permaneceu na região. Este gado vacum abandonado, procriou-se de forma a tornar-se mais tarde, o fundamento econômico básico de apropriação deste território (Pesavento, 1980, p.9). As terras meridionais até então não interessavam à Colônia, pois não dispunham de atrativos de exploração colonial e riquezas, nem formas de produção agrícola, visto que a economia estava voltada ao cultivo da cana-de-açúcar no litoral nordestino. Mas, a partir de fins do século XVII, Portugal estabelece dois postos avançados, como estratégia econômica e militar: a Colônia do Santíssimo Sacramento (1680) e Laguna (1688). Laguna correspondia ao ponto mais extremo-sul na área portuguesa do Tratado de Tordesilhas e o ponto mais próximo da Colônia de Sacramento; e é responsável pela ocupação efetiva do território gaúcho pois a partir deste local, mais próximo aos campos de Tramandaí e Viamão, se formam as primeiras propriedades rurais de aprisionamento de gado (Souza, 2000 p.18).

Quarenta anos depois do recuo, os padres da Companhia de Jesus retomam o projeto das Missões na margem esquerda do rio Uruguai, fundando novos povoados que mais tarde se chamariam Sete Povos das Missões⁷. Os indígenas que participavam destes povoados utilizavam canais de irrigação para as lavouras, hortas e pomares. Ali se produziam legumes, hortaliças, plantas medicinais. Os índios exportavam o excedente de erva-mate.

⁷ Os Sete Povos das Missões são constituídos pelas reduções de São Francisco de Borja, São Nicolau, São Luiz Gonzaga, São Miguel Arcanjo, São Lourenço Mártir, Santo Ângelo Custódio e São Batista. No Anexo 1 encontra-se o mapa das Missões espanholas de índios Guaranis e estâncias.

A partir de 1732, começa a distribuição das primeiras sesmarias⁸ na região de Laguna, de onde se iniciou a fase do comércio pelo tropeiro de gado, que abriu os primeiros caminhos para a comercialização com as regiões mineradoras do país. Após 1750, os bandeirantes fixaram-se nessas terras e pouco a pouco se apropriaram de vastas áreas de terras (sesmarias) e pastorearam o gado de forma extensiva. Ao ocuparem estas terras, os bandeirantes entram em conflito com os indígenas, que ao defenderem suas terras, acabaram sendo mortos.

Apesar das matanças, os índios sobreviventes entraram na composição da população rio-grandense, via miscigenação. O grupo a que pertenciam os minuanos e charruas, transformou-se em passador de gado, que era vendido tanto a portugueses como espanhóis. Nas fazendas da fronteira Brasil-Uruguai miscigenou-se com o luso e o castelhano e o seu modo de vida entrou como parcela no modo de ser local. Índios puros não conseguiram sobreviver. No processo de exploração e colonização da terra, os índios Guaranis que estavam dentro da área de expansão portuguesa foram mortos ou escravizados; os que estavam dentro da área espanhola foram reunidos nas reduções. Nas fazendas, que as reduções tinham na parte central e meridional, o índio se tornou peão de estância. (Schmitz, 1975, p.12)

As lutas pelas fronteiras levaram Portugal e Espanha a assinar o Tratado de Madrid em 1750, em que ficava estabelecida a permuta da Colônia de Sacramento

⁸ As sesmarias eram grandes extensões de terras devolutas pertencentes à Coroa portuguesa e que eram doadas pelo monarca, ficando os beneficiados na obrigação de cultivá-las num prazo de três anos, sob pena de revogação da doação. As sesmarias concedidas tinham três léguas de campos e matos, sendo que muitos requeriam também para os filhos e parentes, conseguindo assim, formar grandes latifúndios, beneficiando apenas uma pequena minoria dos habitantes da colônia. Este sistema, só foi extinto em 1822 (Sandroni, 1994, p.288).

pelos Sete Povos das Missões. O governo português resolveu então recrutar portugueses, particularmente da Ilha dos Açores, para completar o povoamento da região oeste e sul, principalmente para a região das missões. Seguiram pelo estuário do Guaíba em direção ao oeste através dos rios Jacuí e Ibicuí, mas não chegaram às missões devido à falta de profundidade do rio (Souza, 2000, p.24). Os açorianos eram agricultores e ao se estabelecerem no vale do Jacuí, dedicaram-se ao plantio do trigo. Este chegou a ser exportado através de Porto Alegre, que passou a ser escoadouro natural da região para o mercado nacional.

A sociedade que se estruturou com a conquista definitiva das Missões em 1801, rompeu radicalmente com a estrutura agrária e social do período jesuítico. Permaneceram alguns índios nas reduções e um número reduzido de brancos. Os índios foram sendo encurralados para as florestas nas margens do rio Uruguai. Após a conquista das Missões, seguiram-se lutas entre caudilhos uruguaio e rio-grandenses até a década de 1820.

Para proteger a região sul das sucessivas invasões castelhanas foram feitas concessões de sesmarias, principalmente a militares que vieram em função das guerras e demarcações do território. Nesse período há o surgimento das grandes propriedades pastoris que, apesar da limitação legal de três léguas quadradas (aproximadamente 13.000ha), foram distribuídas em meio a irregularidades: ao invés do disposto, cada pessoa da família do proprietário recebia a quota familiar, de modo que essa era multiplicada pelo número de parentes, chegando algumas propriedades a 70.000ha ou mais (Moreno apud Souza, 2000, p.28). A região que era

pobre e subpovoada continuava rarefeita, baixamente povoada e com poucos proprietários. Ocorreu então na década de 1820 a primeira fase da apropriação efetiva das terras, com a ocupação dos campos nativos e a formação das estâncias pastoris (latifúndios). Essa forma de distribuição caracterizou a região dos campos e deu origem a uma sociedade latifundiária, patriarcal e hierárquica de senhores, peões e escravos. (Souza, 2000, p.28)

As estâncias eram grandes extensões de terras, dedicadas a pecuária de gados bovinos, muar⁹, cavalares, e ovinos, ocupando as regiões de campos nativos. Possuía pouca mão-de-obra composta de peões e alguns escravos. Havia uma agricultura de subsistência em roças de feijão, milho, abóboras, hortaliças, algum trigo, e criação de pequenos animais como galinhas, perus, marrecos, porcos. Os estancieiros eram a classe dominante da época.

A Lei das Terras¹⁰ de 18 de setembro de 1850 ocasiona a exclusão dos camponeses pobres no norte do Estado a partir da década de 1860, que não tomaram

⁹ O ciclo muar nasceu com a abertura da estrada do Rio Grande do Sul a São Paulo em 1724. A efetiva rede de trocas e relações acontece no Brasil com a descoberta do ouro em Minas Gerais (1690). A mineração é abastecida pelas outras regiões da Colônia e o Rio Grande do Sul inscreve-se nesse contexto como fornecedor de animais de transporte e de carga (Souza, 2000, p.20). O comércio de exportação de mulas foi uma das principais fontes de riqueza desta região, que anualmente enviava para a feira de Sorocaba milhares de animais, que eram vendidos por bom preço. Os sintomas da decadência deste comércio começaram em 1860, quando os preços da feira de Sorocaba foram extremamente baixos e terminou em meados de 1875, com a construção da ferrovia (Zarth, 1997, p.29).

¹⁰ A Lei de Terras visava fundamentalmente a alcançar três objetivos: 1) proibir a aquisição de terras que não fosse por outro meio senão a compra, extinguindo, portanto, o regime de posses; 2) aumentar o preço da terra e dificultar a sua obtenção por parte dos trabalhadores rurais, visando a impedir a redução da oferta de trabalho na agricultura e consequentemente a elevação dos salários; 3) os recursos obtidos com a venda das terras seriam destinados ao financiamento da imigração de trabalhadores, com a finalidade de ampliar a oferta da força de trabalho e impedir que os salários se elevassem (Sandroni, 1994, p.169).

conhecimento da lei, não comparecendo ao registro paroquial e perdendo as terras. Com isso, as relações de propriedade se modificaram.

As serras foram ocupadas em último lugar. Não havia interesse naquela área pois as condições naturais não favoreciam o desenvolvimento da pecuária extensiva e não havia nenhum interesse na mão-de-obra existente na região. O governo imperial resolveu então implementar uma política de imigração¹¹ para a prática da agricultura, mediante contingentes de imigrantes, estrangeiros que não estivessem tão presos à pecuária como os habitantes da Província (Souza, 2000, p.34). Com a Proclamação da República, cada Estado da Federação estabelece sua própria política de colonização.

Em 1824, chegaram os primeiros alemães¹² e se estabeleceram na Colônia São Leopoldo, situada ao norte de Porto Alegre, e pelos vales dos rios próximos. Iniciou-se então a ocupação das áreas acidentadas, cobertas por matas e desprezadas pelos criadores de gado. O isolamento de Porto Alegre provocado pela Revolução Farroupilha (1835-1845), intensificou o processo produtivo nas colônias

¹¹ “Na Europa, a emigração é uma das manifestações da industrialização e da mecanização da agricultura, gerando um grande excedente populacional. A Independência do Brasil em 1822 é efetivada graças ao apoio e a proteção condicional da Inglaterra. Obrigado a ceder aos ingleses o controle do mercado interno, o Brasil teve de se comprometer ainda a eliminar gradativamente o tráfico de escravos e a escravidão propriamente dita sobre a qual estava baseada a sua produção colonial. Desde então todos sabiam que o fim da escravidão era uma questão de tempo e para isso era necessário preparar-se em termos de mão-de-obra livre e de produtores de alimentos para o mercado interno. Daí a política de imigração e colonização”. (Frantz, 1979, p.22).

¹² Segundo Müller (1998, p.83), “aos interessados em imigrar para o Brasil eram oferecidos 50 hectares de terra com vacas, bois e cavalos; ajuda financeira por dois anos; isenção de impostos pelos primeiros dez anos; liberação do serviço militar; nacionalização imediata e liberdade de culto”. De todos estes itens apenas o que se refere ao tamanho dos lotes foi cumprido (e as primeiras colônias foram até maiores), sendo o restante cumprido de forma parcial.

de imigrantes em função do abastecimento para a capital sitiada, via rio dos Sinos, acelerando o desenvolvimento das mesmas. Estima-se que quase 50 mil alemães se estabeleceram no Rio Grande do Sul num período de 90 anos a partir do início da imigração.

Os primeiros imigrantes italianos chegaram em 1875 e ocuparam a encosta superior da serra nordeste, onde ficaram isolados devido a difícil acessibilidade da região. Os colonos italianos receberam áreas de terras menores que os alemães, situadas em terrenos íngremes da serra, não recebendo ajuda financeira, de alimentos, de equipamentos e insumos que teriam lhes prometido. Entre 1875 e 1914, chegaram ao Estado entre 80 e 100 mil italianos (Müller, 1998, p.87).

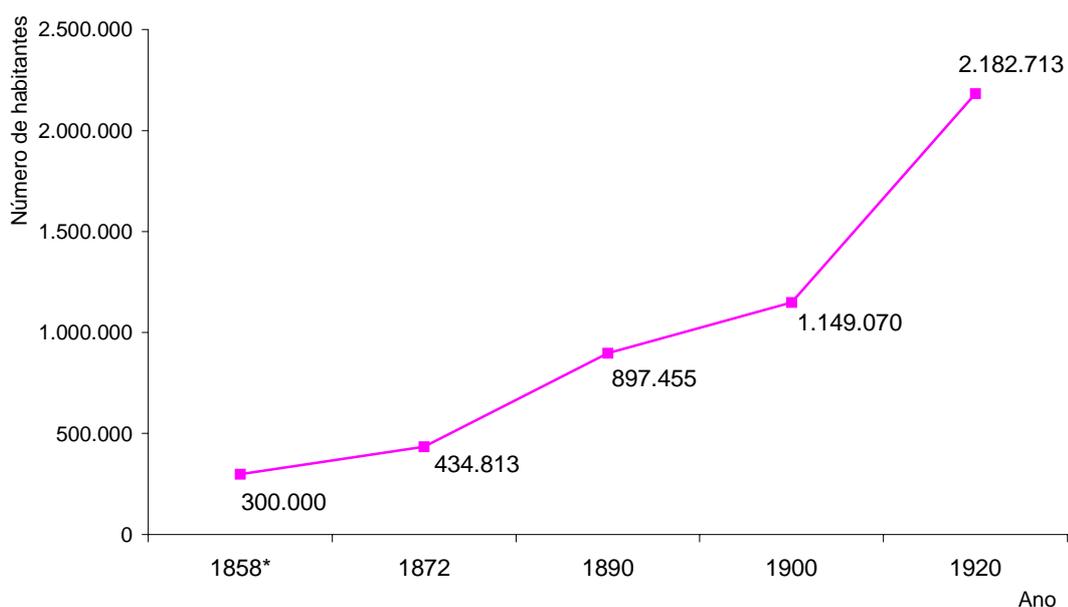
Com a imigração européia e a “importação” de escravos, a população do Rio Grande cresceu rapidamente chegando a taxas de crescimento de 106% entre 1872 e 1890 (ver Gráfico 1). A população gaúcha que correspondia a cerca de 4,4% da população brasileira em 1872, passa a representar 7,1% por volta de 1920.

Os primeiros anos da imigração caracterizaram-se pela falta de capital e pela necessidade de obter, através do trabalho familiar, os meios de sobrevivência. Os colonos chegados antes de 1850, que receberam gratuitamente seus lotes, puderam viver durante um certo tempo com o pequeno capital que haviam trazido somado à ajuda oficial. Depois dessa data, em que as terras que já não eram mais gratuitas, os imigrantes empregaram suas economias para pagar os lotes. Assim, desde o início, o problema não foi somente o de preparar o solo, plantar e colher, foi

também necessário encontrar crédito ou um outro meio para satisfazer as necessidades antes mesmo da primeira colheita.

Gráfico 1

População do Rio Grande do Sul antes de 1930



Fonte: Adaptado da tabela de Müller (1998, p.89). Censos Demográficos conforme IBGE.

* Estimativa da época.

A instalação de colonos europeus significou o desalojamento de uma grande parte de caboclos (posseiros) que estavam fixados nos matos próximos às terras de campo e nos ervais. Enquanto o colono chega na região como proprietário, o caboclo foi e continuou sendo excluído da possibilidade de ter acesso à propriedade. A expansão tanto da pecuária como da agricultura com fins comerciais, desalojou o caboclo. Por isso ele é encontrado ou sobre terras sem valor comercial, ou nas fronteiras agrícolas. O estabelecimento e a atividade do colono foram também

condicionados pelas características das relações de produção preexistentes: o latifúndio e a pecuária extensiva.

Em 1920, o processo de ocupação das terras do Rio Grande do Sul estava consolidado. Conforme destaca Souza (2000, p.67), as condições históricas de ocupação geraram duas regiões diferenciadas quanto ao uso do solo, estrutura fundiária e quanto à divisão político administrativa. A região norte do Estado, ocupada por colonos (principalmente imigrantes), caracteriza-se por pequenos municípios e pela pequena propriedade onde desenvolveu-se a agricultura familiar¹³. Por outro lado, a região sul do Estado, ocupada inicialmente principalmente por militares e servidores da Metrópole, é composta de grandes municípios, grandes propriedades, pelo desenvolvimento da pecuária como principal atividade e dos produtos derivados dela. Portanto, formou-se duas regiões distintas onde de um lado a pecuária destaca-se como atividade dominante e de outro a agricultura.

Vários fatores como a construção da estrada de ferro, a rede rodoviária, o aumento do excedente da produção e do mercado consumidor, foram decisivos para que a região colonial (alemã e italiana) desenvolvesse atividades ligadas ao artesanato que possibilitaram a futura industrialização da região. Isto não se verificou na região de predomínio da atividade pecuária, onde as cidades representaram um papel de apoio político e social, visto que o vínculo econômico de atividade é maior com o campo, e menor com a cidade.

¹³ Mesmo as áreas de campos situadas nessa região, onde foi possível o desenvolvimento da pecuária, estão convertendo-se à prática da agricultura.

A diferente forma de ocupação histórica do Estado, pode ter contribuído para uma estrutura regional totalmente diferenciada entre regiões, produzindo reflexos em vários âmbitos da sociedade, desde o social e cultural, até o econômico.

2.2 Principais Transformações da Agricultura no Rio Grande do Sul

No início da ocupação do Estado a agricultura tinha como finalidade principal o auto-sustento e os produtos eram apenas os de consumo. À época das missões jesuíticas a erva-mate era a principal fonte de renda, sendo exportada para Buenos Aires. O difícil acesso e a falta de um produto que realmente interessasse à Coroa, como o ouro, justificaram a tardia ocupação do Estado. Com a descoberta de ouro em Minas Gerais, ocorre a valorização das mulas, gados e cavalos dos campos do sul que passaram a ser comercializadas por tropeiros (Müller, 1998, p.15).

O desenvolvimento da pecuária possibilitou o surgimento dos primeiros povoados do Rio Grande do Sul (como Santo Antônio da Patrulha, Osório, Vacaria e Viamão) no caminho dos tropeiros rumo a feira de Sorocaba (em São Paulo), de onde o gado era comercializado e redistribuído.

Entre os problemas que prejudicavam o comércio de animais está a forma de transporte, muito difícil e demorado. Além disso implicava também em perdas por morte e extravio de animais e a perda de peso. O gado era conduzido vivo por grupos tropeiros que seguiam durante meses por caminhos até o São Paulo.

Com o surgimento das charqueadas a partir de 1780, o gado deixa de ser visto apenas como fonte de couro ou enviado vivo para o norte do país¹⁴. As charqueadas eram estabelecimentos que produziam carne seca utilizada na alimentação dos escravos e das camadas mais pobres da população livre. A atividade desenvolveu-se de forma rápida através do uso de mão-de-obra escrava. A Tabela 2 mostra a evolução das exportações de charque. Num período de 60 anos, a quantidade de charque exportado aumentou quase 10.000%. Além do charque, outros produtos de origem animal eram exportados na época como couro, chifres, banha, sebo, etc. A renda gerada pelas exportações agrícolas era muito menor comparada com a gerada por produtos de origem animal. Dentre os principais produtos agrícolas exportados nesta mesma época, estão a farinha de mandioca, o feijão preto, o milho, a erva-mate e o trigo. Posteriormente aparece também o fumo (a partir de 1861).

Tabela 2
Exportações de charque no período de 1793-1857

Ano	Exportações (em mil t)
1793	0,2
1799	8,8
1848	36,0
1855	15,4
1856	16,8
1857	18,8

Fonte: Construída a partir de dados de Müller (1998, p.28).

¹⁴ Segundo Müller (1998, p.21), o número estimado de gado comercializado na época é de 10 a 12 mil cabeças ano.

Além da pecuária, os açorianos que se estabeleceram às margens do rio Jacuí, dedicaram-se ao cultivo do trigo (eram agricultores em sua terra natal), que chegou a ser produzido em grande quantidade e exportado para o mercado nacional através do porto da cidade de Porto Alegre.

Devido à “abertura dos portos” brasileiros por D. João VI em 1808, houve um aumento das importações de trigo e de vários outros produtos de países como Estados Unidos e Inglaterra, acarretando diminuição nas exportações gaúchas.

Foi a partir da segunda metade do século XIX que a economia do Rio Grande se desenvolveu. Dois pólos regionais, oriundos do processo histórico da forma de ocupação, passam a consolidar o perfil econômico do Estado: de um lado o eixo Rio Grande-Pelotas com produção centralizada no charque, no trigo e produtos de origem da pecuária; e de outro lado o eixo Porto Alegre-São Leopoldo, concentrado na produção rural das colônias, uma indústria de base artesanal, e um comércio.¹⁵

Mesmo com dificuldades de comercialização¹⁶ e com o surgimento de frigoríficos, a pecuária (e com base nela as charqueadas) foi a principal atividade econômica gaúcha e o principal produto exportado pelo Rio Grande até o início do século XX (Müller, 1998, p.35). Foi também no início do século que surgiram as

¹⁵ Foi a partir dessa época, o Rio Grande do Sul passou a ser apontado como “celeiro do Brasil” (Soares apud Müller, 1998, p.32).

¹⁶ O preço do charque concorria com o preço de vários outros produtos substitutos como o charque do Prata, a carne fresca, o peixe e o bacalhau. Além disso havia ainda a dificuldade do transporte até o consumidor.

primeiras estradas e do primeiro porto de Porto Alegre, além da conclusão das últimas linhas da rede ferroviária do Estado que interligavam as regiões de produção aos portos¹⁷.

No início do século XX surge um novo produto na pauta de exportações: o arroz. A lavoura de arroz foi a primeira organizada sob bases capitalistas no Estado, utilizando mão de obra assalariada, através de terras arrendadas, utilizando irrigação e produzindo para o mercado (Becker, 1992, p.76). O cultivo do arroz irrigado possibilitou o surgimento de uma indústria local, voltada à produção de máquinas. Em 1920 quase metade dos tratores existentes no Brasil estavam em fazendas do Estado (ver Tabela 3).

Tabela 3
Frota de tratores no Brasil – 1920

Unidade da Federação	Número de Tratores
Rio Grande do Sul	817
São Paulo	401
Minas Gerais	153
Paraná	95
Santa Catarina	94
Rio de Janeiro*	58
Pernambuco	36
Demais estados e DF	52
Total	1706

Fonte: Recenseamento do Brasil 1920 apud Linhares (1979, p33)

* Exclusive DF.

¹⁷ É interessante notar que não existia uma linha que estabelecesse uma ligação ferroviária entre as duas principais cidades na época (Rio Grande e Porto Alegre) de maneira a concentrar ainda mais a diferenciação econômica entre os dois pólos: o sul e o norte.

A situação favorável para a pecuária e para o arroz durou somente até o início da década de 20, com o final da Primeira Guerra Mundial. A crise foi mundial e atingiu todos os setores da economia. Os produtores e exportadores do complexo pecuário e da principal cultura comercial gaúcha (o arroz), estavam descapitalizados e enfraquecidos pela crise de vários anos (Müller, 1998, p.66). Isso não significa que a agricultura como um todo estivesse em crise. A crise atingiu também o comércio e a indústria.

A depressão¹⁸ não foi tão intensa no Brasil quanto no resto do mundo, mas provocou uma situação bastante delicada para a produção rural, de forma particular ao Rio Grande do Sul, e também a alguns segmentos do comércio (Müller, 1998, p.107).

Ao contrário do que dos cafeicultores de São Paulo, os pecuaristas não receberam ajuda através de políticas especiais de apoio. Reivindicavam então a criação de um banco hipotecário que concedesse empréstimos de longo prazo, a fim de modernizarem-se, e com isso fazerem frente à concorrência Argentina e Uruguia. A solução foi a implantação de um banco estatal (atual Banrisul).

A crise da pecuária continuava agravando-se e não havia condições de promover a moratória proposta quase 10 anos antes por Oswaldo Aranha. A solução foi criar uma linha de crédito especial de longo prazo com recursos federais. Apesar

¹⁸ O período de depressão a que se refere o texto teve o seu início marcado pelo *crash* da Bolsa de Valores de Nova Iorque em 1929.

do crédito especial concedido aos produtores rurais, a recuperação da economia rio-grandense foi mais lenta do que no resto do Brasil. Ao longo de 1933 a crise foi se atenuando e, ao final deste ano e início de 1934, os volumes de produção e os preços (tanto na agropecuária quanto na indústria), haviam se estabilizado ou ensaiavam uma recuperação. (Müller, 1998, p.110)

Na década de 30, enquanto a produção de arroz passava por um novo ciclo de expansão dobrando o valor dos embarques, o charque apresentava queda. A cada ano o charque perdia importância econômica como produto de exportação: sua contribuição para o valor das exportações gaúchas passou de 24% em 1922 para apenas 6,5% em 1941. No final da Segunda Guerra Mundial, o charque representou 6,3% do valor obtido com a exportação, mas em termos de quantidade representava o 4º lugar, atrás do arroz, da carne processada e do fumo. (Müller, 1998, p.116). A Tabela 4 mostra a evolução das exportações do charque e da carne no Rio Grande do Sul.

A era do charque na história do Rio Grande do Sul estava terminando. No confronto com a carne congelada ou conservada, (...) a situação do charque inverteu-se entre 1935 e 1941, ano em que o produto industrializado foi a principal fonte de receitas externas do estado. (Müller, 1998, p116)

Tabela 4
Exportações gaúchas (toneladas) – 1935-1945

Ano	Charque	Carne
1935	68.277	33.647
1936	54.200	40.759
1937	61.449	46.110
1938	44.661	34.934
1939	34.162	44.764
1940	33.293	74.511
1941	25.011	55.493
1942	16.752	58.843
1943	16.940	47.583
1944	29.630	42.817
1945	28.905	31.295

Fonte: Relatórios do Banrisul correspondentes aos anos de 1941 e 1946 com informações do Departamento Estadual de Estatísticas apud Müller, 1998, p.117

Durante o período de guerra (Segunda Guerra Mundial, 1941-1945), ocorre uma valorização dos produtos gaúchos. Mas, a dificuldade de transporte das exportações para o exterior e para outros Estados provocam uma redução dos abates bovinos, suínos e ovinos a partir de 1942. Até o final da guerra, ocorreram algumas mudanças em relação a pecuária e agricultura. Em relação a primeira, ocorreu um aumento no número de abates de suínos e ovinos em relação aos bovinos. Já na agricultura, observa-se aumentos na produção de arroz e de mandioca. A Tabela 5 mostra a evolução da produção de três produtos agrícolas: o milho, o arroz e a mandioca. Essa prosperidade era proporcionada principalmente pela escassez (em decorrência do substancial aumento do valor das importações), pelas dificuldades enfrentadas por produtores de bens similares e também pelo substancial aumento do

valor médio da tonelage exportada; tudo isto decorrente da época de guerra (Müller, 1998, p.132).

Tabela 5
Evolução da produção de arroz, mandioca e milho (em mil toneladas)

	1937	1938	1942	1943	1945	1946
Arroz	222,4	270,0	392,7	283,7	387,4	628,2
Mandioca	513,8	522,0	788,3	557,7	1.004,8	1.174,2
Milho	1.380,0	1.428,0	979,4	555,6	640,0	1.108,9

Fonte: Departamento Estadual de Estatística apud Müller (1998, p.132).

Segundo Müller (1998, p.140), após a Segunda Guerra Mundial e o fim do Estado Novo, o Brasil vivia um clima de euforia consumista e de mobilização política:

(...) as exportações gaúchas para o exterior esbarravam em dificuldades decorrentes de problemas cambiais dos países importadores, de retomada da produção daqueles que tinham sido afetados pela guerra, do protecionismo e do aumento da concorrência, além da elevação relativa dos preços dos produtos brasileiros devido à sobrevalorização do Cruzeiro. A perda do espaço no mercado internacional não teve repercussão negativa no Estado, porque não houve dificuldade em reorientar os embarques para o mercado nacional. (Müller, 1998, p.143)

Com a perda de espaço no exterior, o Rio Grande do Sul voltou-se ao mercado interno. As exportações do Rio Grande do Sul para outros Estados aumentam em volume e em valor, ressurgindo a utilização da expressão “celeiro do Brasil” como sinônimo de Rio Grande do Sul.

No início dos anos 50 as culturas de trigo¹⁹ e de arroz no Rio Grande do Sul foram amplamente beneficiadas pelo crédito subsidiado às lavouras de exportação ou substitutivas de importações. Mas, a partir de meados da década de 50, chega-se ao limite de sua capacidade de desenvolvimento baseado na exportação para os demais estados da Federação de produtos agrícolas e bens de consumo de origem agropecuária. (Müller, 1998, p.164)

Desde o início do século a agricultura já enfrentava problemas decorrentes da degradação do solo, da fragmentação das colônias em minifúndios de produção antieconômica (que devido ao seu tamanho não possibilitavam grandes ganhos ao produtor) e da concorrência nos mercados do centro do país com produtos locais ou importados de outros países (Müller, 1998, p.64). Diante dessa situação, os descendentes dos colonos originais deixavam as terras familiares para se estabelecerem mais a noroeste do Estado. Nas décadas seguintes, diante das dificuldades da conquista de novas terras e da dificuldade de emprego nas cidades, inicia-se um crescente movimento migratório, dos filhos desses colonos, no sentido de outros estados (oeste de Santa Catarina e do Paraná, a região Centro-Oeste e, finalmente, a Amazônia), onde ainda existia abundância de terras. Este fluxo migratório ficou conhecido como “enxamagem”²⁰. O empobrecimento da economia familiar gerou também a migração e o surgimento de malocas nas periferias das cidades.

¹⁹ A cultura do trigo foi introduzida pelos imigrantes açorianos chegando a ser de grande importância na economia regional da época. Nas primeiras décadas do século XIX, porém declinou, ficando reduzida a pequenas áreas na região colonial de origem européia até 1940. (Müller, 1998, p.176)

²⁰ Termo criado recorrendo à imagem dos enxames de abelhas que partem para formar novas colméias (Roche, 1969, p.65).

A partir de 1957 uma crise atingiu a agricultura, ocasionando baixa da produção e dos rendimentos. Uma das razões da crise esteve ligada aos métodos de cultura empregados pelos primeiros granjeiros e que deram origem a diversas doenças. A concorrência do trigo americano, o enfraquecimento do poder de compra dos salários, o enfraquecimento global da economia em boa parte dos anos 1960, as modificações na política comercial tornaram difícil a aquisição de máquinas agrícolas no exterior e a retirada do apoio à produção interna até 1962 atuaram como fatores agravantes da crise. Os recursos que anteriormente apoiavam a produção de trigo nacional serviam agora para investimentos públicos indispensáveis ao setor industrial: transportes, comunicação, energia, subsídios, etc.

O tradicional sistema de cultivo dos colonos encontra seus limites na década de 1960, quando o acesso espontâneo a um dos elementos essenciais de sua existência lhes é dificultado: as terras da fronteira agrícola. A partir daí, outras alternativas são buscadas. Essa procura dá-se num contexto sócio-econômico já profundamente alterado, alterações cujas expressões mais significativas são as granjas de trigo e soja.

As granjas aparecem sobre as terras de campo, marcando o início de um novo tipo de relação entre agricultores e pecuaristas, entre a região colonial e a região pastoril. Após séculos, é a primeira vez que se pratica a agricultura sobre terras de pecuária. Os estancieiros arrendam parte de seus campos, aqueles menos favoráveis à pecuária. Tendo em vista as dificuldades com as quais os estancieiros se defrontam desde o fim do comércio mular, ganhavam mais arrendando parte de suas

terras do que com a prática da pecuária sobre as mesmas. Desde então, o arrendamento passou a ser modalidade de acesso à terra para todos aqueles que possuíam um pequeno capital e queriam investir na agricultura. Diante das primeiras colheitas, que foram bastante boas, novos empresários se lançam à produção agrícola.

Entre 1965 e 1975 a produção primária gaúcha teve um rápido crescimento, que se deve basicamente à agricultura, e principalmente ao cultivo da soja. Em 1970 o Brasil era um dos principais produtores e exportadores mundiais, sendo o Rio Grande do Sul responsável por quase dois terços da produção nacional.

Tabela 6
Produção e produtividade de soja – Brasil e Rio Grande do Sul 1970-1977

Ano	Produção (Brasil)*	Produção (RS)*	Produtividade (Brasil)**	Produtividade (RS)**
1970	1.509	977	1.144	ND
1971	2.077	1.393	1.210	1.229
1972	3.223	2.174	1.470	1.489
1973	5.011	2.872	1.386	1.295
1974	7.877	3.870	1.531	1.397
1975	9.893	4.689	1.699	1.506
1976	11.228	5.107	1.750	1.549
1977	12.513	5.678	1.770	1.627

Fonte: Müller (1998, p.199)

*Em mil Toneladas.

**Kg/Ha

A extraordinária expansão do produto agrícola gaúcho não durou muito tempo. No quinquênio 1975-1980, a taxa de crescimento foi menor que a nacional. A principal razão disso foi que, ao contrário de outros Estados cuja agricultura também estava em crescimento, as grandes lavouras não tiveram muito espaço para crescer no Rio Grande do Sul, pois as terras nas quais se poderiam implantar culturas mecanizadas, como arroz, soja e trigo, esgotaram-se no período imediatamente anterior. (Müller, 1998, p.200)

A cultura de soja teve rápida expansão na década de 70²¹, trazendo consigo um complexo agroindustrial. O ciclo durou até os anos 80 e mudou a estrutura econômica do Estado²².

Entretanto, no período de 1975 a 1980, o produto agrícola do Rio Grande do Sul deixa de se expandir em razão do esgotamento de terras que impossibilitou o crescimento das grandes lavouras de arroz, soja e trigo. A partir daí, a expansão da produção agrícola só seria possível através de aumento da produtividade.

Graves conseqüências ambientais e sociais surgiram no longo prazo devido ao acelerado crescimento da lavoura de soja (intercalada ao cultivo de trigo nas mesmas áreas no inverno). Por outro lado a “febre da soja” possibilitou aos grandes e pequenos produtores uma renda monetária que dificilmente seria obtida de outra forma, transformando o Rio Grande do Sul no maior mercado para certas linhas de máquinas e insumos agrícolas²³.

²¹ O crédito rural abundante e subsidiado incentivou a mecanização e o uso de insumos, beneficiando principalmente culturas como a soja e o arroz. Este tópico será discutido mais adiante no ítem 2.2.1

²² A expansão da agricultura moderna estimulou o desenvolvimento industrial do Rio Grande do Sul a partir da segunda metade dos anos 60. (Müller, 1998, p.202)

²³ A lavoura de arroz foi responsável pela primeira onda de mecanização da agricultura. A presença de tratores e colheitadeiras automotrizes se difundiu com o trigo e a soja. (Müller, 1998, p.203)

De um modo geral, os ganhos de produtividade registrados entre 1970 e 1980 ocorreram muito mais em decorrência da aplicação de fertilizantes, defensivos e maquinário adquiridos através de políticas de crédito subsidiado do que de mudanças na estrutura fundiária, de melhorias no manejo do solo, de aprimoramento do produtor ou do desenvolvimento de variedades mais produtivas e robustas. (Müller, 1998, p.229)

A queda da participação gaúcha no PIB agropecuário nacional entre 1970 e 1985, foi intensificada pelas secas de 1985/86 e 1987/88, que afetaram a produção das principais lavouras gaúchas de verão. A participação do Rio Grande do Sul continuava a cair em 1990, enquanto que no Paraná e em Santa Catarina a participação aumentava. (Müller, 1998, p.229) O arroz foi um dos poucos produtos agrícolas do Estado cujos níveis de produtividade se mantiveram muito superiores à média nacional durante a década de 80. Outra exceção foi a produção de fumo que expandiu-se na década de 70.

A combinação de fatores como secas, restrição à comercialização decorrente de pacotes antiinflacionários²⁴, queda das cotações dos principais produtos e aumento dos custos de produção²⁵, foram responsáveis pela lenta crise da agricultura²⁶ gaúcha entre 1970 e 1980.

²⁴ As restrições à comercialização decorrente de pacotes antiinflacionários de congelamento de preços (Plano Cruzado em fevereiro de 1986; Plano Bresser em 1987, seguida de inflação; Plano Verão em janeiro de 1989, aliado a moderadas medidas recessivas) prejudicaram a agropecuária gaúcha que estava descapitalizada pela quebra de produção provocada pelas secas.

²⁵ Apresentaram tendência de alta desde o primeiro choque do petróleo.

²⁶ Exceto o trigo que era uma cultura de inverno (não sofreu os efeitos das secas) e não enfrenta o problema de esgotamento de terras (pois nesta época do ano as opções de cultivo são mais restritas e as terras mais disponíveis).

A evolução da produção animal não foi muito diferente do que a da agricultura. Os investimentos em mecanização e o aumento do número de animais por hectare realizados no período de 1975 a 1985, não foram suficientes para que houvesse aumento na renda dos produtores da pecuária de corte (Müller, 1998, p.239).

A avicultura do Rio Grande do Sul ganha espaço em função do aumento gradativo da importância da carne de aves em relação à carne bovina, principalmente após 1989.

A suinocultura, que ocupava importante posição no início do século através da banha, entra em crise no período de 1964 a 1990 em função de principalmente dois fatores: a retração do mercado e o sacrifício de muitos animais em decorrência da “peste suína africana”, e a perda de competitividade dos pequenos produtores em relação a Santa Catarina principalmente, que integrava a criação com a agroindústria.

Ainda em relação à produção animal, a ovinocultura teve grande importância até a metade do século. Nos anos seguintes a lã perde um pouco do espaço para as fibras sintéticas.

Neste mesmo período, a fruticultura gaúcha apresentou um grande aumento na produção, exceto a uva que enfrentou problemas de competitividade

com o Vale do Rio São Francisco. A vinicultura também sentiu os efeitos da concorrência do produto argentino e chileno.

O cenário que se constituiu na década de 90 não é muito favorável à agricultura. O elevado nível de endividamento impossibilita que sejam feitos investimentos em modernização com objetivo de manter-se no mercado cada vez mais competitivo, através de aumento na produtividade.

A abertura comercial promovida pelo presidente Fernando Collor em 1990 e a consolidação do Mercosul colocam o produtor numa situação de concorrência nunca antes enfrentada. A competitividade externa e o esgotamento da fronteira agrícola tendenciam a pequena propriedade a uma situação de crise e condicionam a expansão de cooperativas ligadas às cadeias agroindustriais.

Na década de 90 ocorre também o deslocamento da cultura de grãos para a região Centro-Oeste e queda dos preços internacionais. A produção gaúcha de grãos passa por dificuldades e há incentivos para diversificação de atividades e maior e integração com a agroindústria. A dificuldade do Rio Grande do Sul em participar da integração internacional que intensificou-se ao longo desta década, deve-se, segundo Müller (1998, p.281), “às condições desfavoráveis de competição em que se encontravam todos os setores de sua economia, com uma infra-estrutura deteriorada e cara e um setor público imobilizado”.

Aos produtores que resistem a situação, restam as tentativas de aumento de produtividade ou através do surgimento de novos mercados (como o mercado de produtos orgânicos que cresceu nos últimos anos), que não asseguram o sucesso devido à intensidade da concorrência existente no mercado..

2.2.1 A modernização e a mecanização da agricultura

A agricultura sempre foi importante para a economia brasileira, no início como setor que “puxava” a economia, e depois como base de sustentação ao desenvolvimento urbano-industrial.

Após a Segunda Guerra Mundial foi dado um salto direto para a adoção das técnicas correspondentes à Segunda Revolução Agrícola²⁷. Para que o colono pudesse ter praticado o sistema de rotação com pousio sem destruir a fertilidade natural do solo, a propriedade deveria ter sido bem maior. Essa certamente foi a principal razão da estagnação técnica dos colonos.

Nesse contexto, tomam forma medidas de apoio à expansão da produção interna de trigo, reforçadas pelo fato de que diante da política de industrialização se deu prioridade às importações de máquinas e de material de transporte. Inicia uma política decidida de expansão e de integração da economia nacional. Durante a Guerra desenvolve-se a indústria de moagem e é criado o SET (Serviço de Expansão do Trigo), a pesquisa é intensificada e normas de industrialização são adotadas.

²⁷ A Segunda Revolução Agrícola corresponde à aplicação na agricultura das conquistas da ciência moderna: a mecanização, a química e a fisiologia vegetal e animal.

A partir de 1949 as importações de máquinas, equipamentos e adubos necessários para a agricultura foram liberadas de imposições fiscais e uma política de financiamento aos agricultores, através do Banco do Brasil, completou as medidas, visando aumentar a produção do trigo.

Acontece então nos anos 50, a expansão da base industrial brasileira, através da evolução da modernização. Todos os setores da economia deveriam se modernizar, principalmente a agricultura que era mercado para muitos produtos industriais e fornecedora de matérias-primas e alimentos.

Segundo Kageyama (1990, p.113), a modernização da agricultura originou-se no pós-guerra e tinha o objetivo de modernizar a base técnica de produção e aumentar a produtividade. Através do Regime de Ágios e Bonificações, as importações de máquinas, equipamentos e insumos eram incentivadas pelo Governo. A partir da década de 60, os bens de capital e insumos já tinham produção interna. O Governo reprime então as importações e, através do mecanismo de Crédito Rural do SNCR (Sistema Nacional de Crédito Rural), estimula a criação de demanda interna para as indústrias nacionais. Desta forma, a agricultura transforma-se em alavanca do processo de modernização.

A agricultura mecanizada, que exige capital, teria origem na iniciativa urbana: comerciantes, profissionais liberais e industriais teriam investido capital no cultivo do arroz e do trigo. Na verdade, a modernização da agricultura foi um

fenômeno conjuntural e bastante complexo, pois envolveu mudanças na política agrícola do Estado, e, em nível local, envolveu também condições peculiares como topografia, estrutura fundiária e acesso ao mercado.

Depois de 1968, o Estado retoma as medidas protecionistas ao trigo, favorecendo principalmente os médios e grandes produtores. Os granjeiros endividados com o Banco do Brasil foram favorecidos com moratórias²⁸. Para obterem novos empréstimos tiveram que aceitar certas imposições: uso de adubos, herbicidas, inseticidas, calagem e práticas de conservação do solo, tendo também que introduzir cultura de verão.

No final da década de 70 o crédito rural representava um gasto excessivo ao governo devido às altas taxas de inflação e às políticas de estabilização econômica impostas pelo FMI que forçavam a diminuição na quantidade de recursos direcionados ao financiamento do setor agrícola.

A política econômica no início dos anos 80 foi guiada a atingir *superávits* comerciais para suprir a necessidade de divisas ao pagamento dos juros da dívida externa. Para buscar esses saldos positivos o setor agrícola foi muito importante e também as suas indústrias processadoras.

²⁸ “Moratória é o termo que designa a prorrogação do prazo concedido pelo credor ao seu devedor para o pagamento de uma dívida” (Sandroni, 1994, p.233).

Segundo Massuquetti e Mielitz Netto (1999, p.2), pela impossibilidade do governo continuar financiando a agricultura, surgem novas formas de financiamento a partir de meados da década de 80. Dentre essas novas fontes de recursos estão as procedentes do setor privado. Por serem esses recursos captados diretamente no mercado, acabam sendo utilizados por agricultores maiores que suportam os elevados custos dos encargos financeiros.

O crédito rural auxiliou um número pequeno de produtores e, na medida em que privilegiou os grandes proprietários e os produtos mais dinâmicos (para exportação) em regiões mais desenvolvidas (sul e sudeste), caracterizou-se como uma política em favor da concentração da renda. Outras políticas também foram utilizadas como a PGPM (Política de Garantia de Preços Mínimos), o PROAGRO (Programa de Garantia da Atividade Agropecuária), etc.

A importância social e econômica da agricultura familiar foi reconhecida na década de 90 por meio da implementação de políticas públicas destinadas ao seu desenvolvimento (Alves et al., 2000, p.1). Em 1996 é instituído o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)²⁹. Existem divergências quanto ao cumprimento de seu papel que inicialmente era o de contribuir para geração de emprego e renda nas áreas rurais e urbanas, melhorando a qualidade de vida dos produtores familiares.

²⁹ O PRONAF que deveria ser um programa de apoio ao desenvolvimento rural, a partir do fortalecimento da agricultura familiar, talvez esteja funcionando apenas como um programa de crédito.

O papel da agricultura foi o de absorver a produção de bens de capital da indústria nacional e fornecer matéria-prima e alimentos para as indústrias e cidades. Isto se tornou possível graças às políticas do governo³⁰. É dita modernização conservadora pois o desenvolvimento se deu apenas para uma parcela de produtores, mantendo a estrutura fundiária de grandes latifúndios.

³⁰ “A política agrícola colocada em prática pelo governo brasileiro (...) terá por objetivo básico manter inalteradas as formas de acumulação dominantes na sociedade, compatibilizando interesses díspares de setores que lutam pelo controle dos principais fatores econômicos. Promove, portanto, a modernização de grande parte da agricultura, aumenta a produção e a produtividade sem, contudo, tocar nos padrões de acumulação”. (Gonçalves Netto; 1997, p.122)

3 MÉTODOS

Para atingir os objetivos propostos este trabalho foi executado em quatro fases. Inicialmente, através de revisão bibliográfica, foi feita uma descrição histórica da ocupação e da formação da estrutura fundiária do Rio Grande do Sul. Isto possibilita entendermos melhor a ocupação atual do Estado e as atividades praticadas em cada região, para então comparar à tipologia utilizada por Schneider e Waquil (2001).

Na segunda fase, a partir de dados dos Censos Agropecuários e com o uso da Estatística Descritiva, descreve-se o Valor da Produção, e algumas variáveis que representam os fatores terra, trabalho e capital. Esta análise é realizada por Mesorregiões e abrange o período de 1940 a 1995/96, conforme a disponibilidade de dados. Para uma melhor visualização dessas variáveis no período atual, são apresentados também mapas de caracterização dos municípios gaúchos. Esta etapa possibilita um parcial entendimento de modificações históricas que deram origem a atual situação agrícola do Rio Grande do Sul.

Na terceira fase é utilizada a técnica estatística multivariada denominada Análise de Agrupamento (*Cluster Analysis*) que possibilita a classificação dos municípios em grupos que apresentam similaridades em relação às atividades agropecuárias.

Na quarta e última etapa, o resultado da classificação obtida nesse estudo é comparado com a classificação de Schneider e Waquil (2001). Para isso é construída uma tabela de contingência (tabulação cruzada) sobre a qual é calculado o coeficiente *Kappa* (Everitt, 1992, p.136), que possibilita mensurar o grau de concordância entre as duas classificações.

3.1 Área de Estudo

O Rio Grande do Sul assume posição destacada na economia brasileira. As extensas fronteiras com o Uruguai e a Argentina influenciaram sua formação histórica e possibilitam uma posição estratégica no processo de integração do Mercosul. Conforme dados do Censo 2000 do IBGE, sua população é de 10.181.749 habitantes, que corresponde a 6% da população brasileira. A área ocupada é de 281.734 km², equivalente a 3,3% do território brasileiro. O Estado possui 85% do seu território ocupado por 859.341 estabelecimentos rurais, trabalhados por 1.377.022 pessoas (IBGE, 1995/96).

Segundo a Secretaria de Coordenação e Planejamento do Estado do Rio Grande do Sul (1996, p.10), a divisão política do território do Rio Grande do Sul passou por grandes modificações nos últimos quinze anos. O número de municípios aumentou de 427 no ano de 1994 para 467 no ano de 1995 e hoje já são 497 municípios. Os municípios que se localizam no eixo que vai da região metropolitana em direção ao noroeste, estendendo-se por toda a porção média e alta do vale do Rio Uruguai, possuem áreas menores. Nessas regiões, há predomínio das pequenas e médias propriedades rurais e uma estrutura fundiária resultante do processo de colonização européia, no século passado e da posterior expansão das terras coloniais, através da ocupação da fronteira agrícola do Estado nas primeiras décadas do século vinte. Nas regiões Sul, Centro-Oeste e Nordeste do estado, os municípios e as propriedades rurais são maiores em área, herança da atividade de pecuária extensiva que existe há tempo nessas regiões.

Com relação às características produtivas, o Estado pode ser dividido em duas grandes regiões originárias da forma de ocupação histórica: região norte e região sul. No norte existe grande diversidade de culturas envolvendo cultivo de grãos, fumo e fruticultura. É predominante nesta região pequenas propriedades com uso de mão-de-obra familiar. Mesmo as áreas de campos, que possibilitaram o desenvolvimento da pecuária, vêm sendo absorvidas pela agricultura (Souza, 2000, p.67). No sul, incluindo a porção de serra que fica a sudeste, há predomínio da produção animal e de arroz. Até hoje se desenvolve, predominantemente, a pecuária extensiva e a agricultura em grandes propriedades.

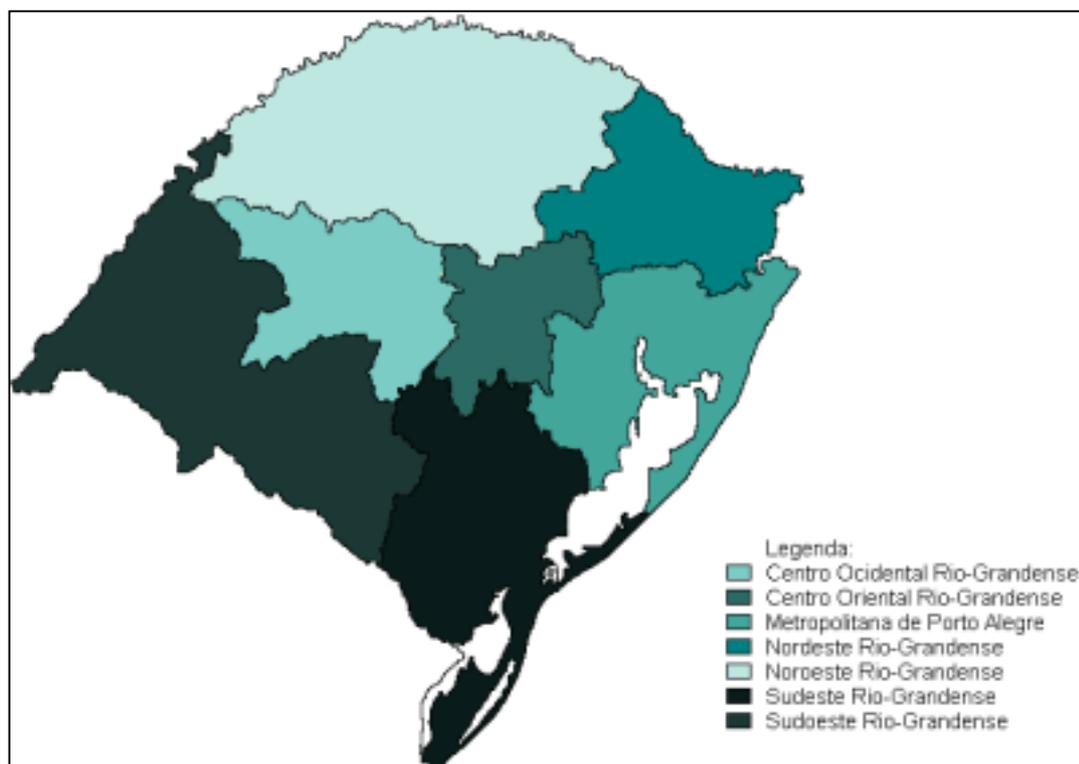
Segundo a FEE (1998), no ano de 1995 quase 2/3 do Valor Bruto da Produção (VBP) da agropecuária do Rio Grande do Sul originam-se da lavoura. O segmento produtor de grãos correspondia a quase 40% do VBP neste mesmo ano. Dentre os grãos que se destacam estão o arroz, a soja, o milho, o trigo e o feijão. Outra cultura importante é o fumo que correspondia a 6% do VBP no período. A fruticultura tem demonstrado crescimento nos últimos anos, alcançando quase 8% no total do PIB agropecuário.

De acordo com a atual divisão regional do Brasil, feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, o Rio Grande do Sul é composto de sete Mesorregiões³¹, que por sua vez são compostas por trinta e cinco Microrregiões. Como unidade de análise utilizamos as Mesorregiões, devido à limitações considerando-se as Microrregiões³². Na figura a seguir estão as Mesorregiões do Rio Grande do Sul, que são utilizadas como base para a tabulação dos dados utilizados no próximo capítulo.

³¹ Segundo o IBGE apud FEE (1998), Mesorregião é entendida como uma área individualizada, em uma unidade da Federação, que apresente formas de organização do espaço definidas pelas seguintes dimensões: o processo social, como determinante; o quadro natural, como condicionante, e a rede de comunicação e de lugares, como elemento da articulação espacial. Essas três dimensões deverão possibilitar que o espaço delimitado como mesorregião tenha uma identidade regional. Essa identidade é uma realidade construída ao longo do tempo pela sociedade que aí se formou. Encontra-se no Anexo 2 a relação das Mesorregiões e Microrregiões do Estado de acordo com seus respectivos municípios.

³² Como parte da análise é realizada desde 1940, seguindo-se até os anos recentes, seria impossível trabalharmos com Microrregiões pois muitos municípios que as compõem não existiam naquela época.

Figura 1
Mesorregiões do Rio Grande do Sul



Fonte: Construído pela autora.

3.2 Fonte dos Dados

A principal fonte de dados para a execução deste trabalho é o Censo Agropecuário de 1995/96, que representa a última atualização disponível no Brasil neste momento. Foram utilizados também dados do Censo Agropecuário dos anos de 1940, 1950, 1960, 1970, 1975, 1980 e 1985, conforme a disponibilidade. Correspondem, portanto, a dados secundários coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3.3 Operacionalização das Variáveis

3.3.1 Estrutura Produtiva

Analisamos a estrutura produtiva a partir de dois aspectos: primeiro observando a área ocupada pelas diversas atividades e, segundo, através do valor bruto da produção.

A primeira variável é analisada conforme a disponibilidade dos dados nos censos agrícolas (1940, 1950 e 1960) e agropecuários (1970, 1980, 1985 e 1995/96) do IBGE, onde a unidade de análise são as Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul. É observada a participação relativa da área ocupada por: lavouras permanentes³³, lavouras temporárias³⁴, pastagens naturais, pastagens plantadas, matas naturais, matas plantadas e terras em descanso e terras não utilizadas. Para o ano de 1995/96 é também observada a participação relativa com o uso de mapa³⁵ e com unidade de análise os municípios gaúchos.

Conforme já apontava Waquil (1992, p.32), é importante destacar que atividades como a produção de suínos e aves, que ocorrem em regime de

³³ **Culturas permanentes** são as culturas de longo ciclo vegetativo, que permitem colheitas sucessivas sem necessidade de novo plantio. As seguintes culturas são permanentes: abacate, azeitona, banana, caqui, erva-mate, figo, goiaba, laranja, limão, maçã, mamão, manga, marmelo, noz, palmito, pêra, pêssego, tangerina, tungue e uva.

³⁴ **Culturas temporárias** são as culturas de curta ou média duração, geralmente com ciclo vegetativo inferior a um ano, que, após a colheita, necessitam de novo plantio para produzirem. São temporárias as seguintes culturas: abacaxi, alho, amendoim, arroz, aveia, batata-doce, batata-inglesa, cana-de-açúcar, cebola, centeio, cevada, ervilha, fava, feijão, fumo, linho, mamona, mandioca, melancia, melão, milho, soja, sorgo, tomate e trigo.

³⁵ Os mapas apresentados neste trabalho limitam-se ao ano de 1995/96.

confinamento e ocupam áreas muito pequenas dentro dos estabelecimentos rurais, não são consideradas na composição da produção.

A segunda variável para caracterizar a estrutura produtiva é o valor bruto da produção. Segundo o IBGE, valor da produção é o valor da produção física obtida, considerando-se os preços médios pagos ao produtor, no ano de referência da pesquisa. É analisada a participação relativa das seguintes atividades produtivas, de acordo com os dados censitários disponíveis: animal de grande porte, animal de médio porte, aves e pequenos animais, lavouras permanentes, lavouras temporárias, horticultura e floricultura, silvicultura e extração vegetal. Os dados referentes ao valor bruto da produção somente passaram a ser apresentados a partir do censo agropecuário de 1970. Por fim, analisa-se com o uso de mapas a estrutura produtiva dos municípios gaúchos no ano de 1995/96 a partir do valor da produção per capita animal e vegetal. Para que seja possível a comparação da estrutura produtiva dos municípios, independente de seu tamanho e número de habitantes, utiliza-se o valor bruto da produção “per capita”, obtido através da divisão do valor bruto da produção pela população rural.

3.3.2 Estrutura Fundiária

A estrutura fundiária é analisada primeiramente através do cálculo da área média dos estabelecimentos rurais por Mesorregião Homogênea do Rio Grande do Sul. É obtida pela razão entre a área total ocupada em cada região e o número total de estabelecimentos agrícolas, cujos dados são extraídos dos censos agropecuários de 1940, 1950, 1960, 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995/96. É analisada

também a área média dos municípios gaúchos no ano de 1995/96 através do uso de mapa.

Além da área média, para melhor observar a estrutura fundiária, utiliza-se o cálculo do índice de Gini e a curva de Lorenz.

Segundo Hoffmann (1998, p.38), o índice de Gini é uma das principais medidas de desigualdade e foi proposto em 1914 por Corrado Gini.

É muito comum o uso do índice de Gini para mensuração da desigualdade de renda e pobreza. Neste caso, é observado a distribuição da renda entre a população. No presente trabalho queremos avaliar a desigualdade fundiária. Observamos portanto a distribuição da área entre os estabelecimentos rurais.

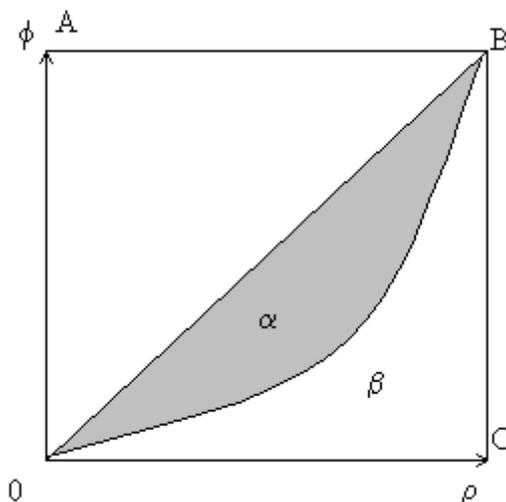
A vantagem do índice de Gini é que ele permite a associação direta com a posição da curva de Lorenz. A curva de Lorenz, apresentada na Figura 2, mostra como a proporção de área total (ϕ) aumenta em função da proporção de estabelecimentos (ρ), considerando áreas médias crescentes.

Se todos os estabelecimentos tivessem exatamente a mesma área, a proporção acumulada da área seria sempre igual a proporção acumulada dos estabelecimentos, ou seja $\phi = \rho$. A curva de Lorenz seria então igual a reta OB, chamada de linha da perfeita igualdade. Mas, se toda a área fosse ocupada por apenas

um estabelecimento, a curva corresponderia a OCB, denominada linha de perfeita desigualdade.

Figura 2

Curva de Lorenz



Fonte: Construída pela autora.

A área de desigualdade (α) é a área compreendida entre a linha de perfeita igualdade e a curva de Lorenz. Sabemos também que a área total do quadrado é 1, portanto o triângulo OBC tem área igual a 0,5, que é o maior valor que α pode assumir.

O índice de Gini (G) é definido como o quociente entre a área de desigualdade α e o máximo valor de desigualdade:

$$G = \frac{\alpha}{0,5} = 2 \times \alpha \quad , \text{ o que faz } 0 \leq G \leq 1.$$

De acordo com Hoffmann (1998b, p.276), o índice de desigualdade entre estratos é calculado da seguinte maneira:

$$G_e = 1 - \sum_{h=1}^k (\phi_{h-1} + \phi_h) \pi_h$$

Onde:

G_e : índice de Gini da desigualdade entre os estratos

ϕ_h : proporção acumulada da área ocupada no estrato h

π_h : proporção do número de estabelecimentos situados no estrato h

Torna-se necessário então a obtenção do número de estabelecimentos rurais e da área ocupada por cada estrato, considerando-se os 14 estratos de área disponíveis no Censo Agropecuário.

3.3.3 Mão-do-Obra Ocupada

Para caracterizar o trabalho rural, é utilizada a variável uso de mão-de-obra, que é obtida nos censos agropecuários como número de pessoas ocupadas na atividade agropecuária em cada mesorregião e período. Para obter-se um valor que seja ponderado pelo tamanho da região, analisa-se também o emprego de mão-de-obra por unidade de área que é obtida dividindo-se o número total de pessoas ocupadas na atividade agropecuária pela respectiva área ocupada (100 hectares).

Por fim, é feita a análise do emprego de mão-de-obra por unidade de área dos municípios no ano de 1995/96, através do uso de mapa.

3.3.4 *Uso de Tratores*

O uso de tratores é observado para representar uma variável que esteja ligada ao fator capital no meio rural. É analisada em termos absolutos por mesorregião, no período de 1940 a 1995/96. É observada também em termos relativos que é operacionalizado pela divisão do número de tratores de cada mesorregião a cada 1.000 hectares de área.

3.4 *Análise de Agrupamento (Cluster Analysis)*

Análise de agrupamento é o nome dado a um conjunto de técnicas multivariadas³⁶ onde o principal objetivo é agrupar indivíduos (ou variáveis) baseados em suas características (Hair et al., 1998, p.473). Dado um número de objetos ou indivíduos (no nosso caso municípios), cada um descrito por um conjunto de medidas, o objetivo é obter um esquema de classificação que agrupe os indivíduos em classes homogêneas (*clusters*).

Os dados brutos a serem submetidos à análise devem ser apresentados em uma matriz $n \times p$ ³⁷, com n municípios e p variáveis, conforme mostra a Tabela 7.

³⁶ Quando em cada elemento da amostra (ou população), observamos várias variáveis com caráter aleatório (p variáveis aleatórias).

³⁷ Podem também ser utilizados dados populacionais, representados então por uma matriz $N \times p$.

Tabela 7

Exemplo da apresentação dos dados brutos para uso em análise de agrupamento

		Variáveis			
		1	2	...	p
Municípios	1	x_{11}	x_{12}	...	x_{1p}
	2	x_{21}	x_{22}	...	x_{2p}
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	n	x_{n1}	x_{n2}	...	x_{np}

Fonte: Construída pela autora.

As variáveis podem ser medidas quantitativas ou qualitativas (nominal, ordinal ou dicotômica), porém não é conveniente usar um número muito grande de variáveis pois a caracterização dos grupos se torna difícil e pode haver problemas numéricos. Antes de usar as técnicas de Análise de Agrupamento é conveniente padronizar as variáveis para que não haja influências indesejáveis devido à escala.

Os procedimentos de Análise de Agrupamento se dividem em duas grandes categorias: métodos hierárquicos e não-hierárquicos. Os métodos hierárquicos, como diz o próprio nome, envolvem a construção de uma hierarquia aglomerativa ou divisiva, onde as observações vão sendo combinadas passo-a-passo e não há um número pré-definido de grupos que serão formados. O maior inconveniente dos métodos hierárquicos é que eles exigem muita memória RAM do computador, pois é necessário trabalhar com matrizes de similaridade ou dissimilaridade de dimensão $n \times n$. De acordo com Norusis e SPSS Inc. (1993,

p.111), a aplicação da análise de agrupamento para mais de 200 observações requer recursos computacionais substanciais.

Os métodos não-hierárquicos exigem muito pouco dos recursos computacionais, podendo ser utilizados com bancos de dados muito grandes. O banco de dados desse estudo é composto de 427 municípios, o que torna a utilização de métodos hierárquicos proibitiva. Optou-se, assim, pela utilização de um procedimento não-hierárquico bastante conhecido: o método das *k-médias* (*k-means*).

De acordo com Johnson e Wichern (1982, p.555), o algoritmo *k-médias* é composto de três passos:

1. O conjunto de n observações é dividido em k grupos, onde k é definido pelo pesquisador.
2. O vetor média de cada grupo é calculado. A distância euclidiana de cada observação em relação aos vetores média dos grupos é calculada. Cada observação é alocada no grupo onde a distância euclidiana for menor.
3. Os vetores médias são recalculados e o passo 2 é repetido até que não hajam mais trocas de grupos.

3.5 Coeficiente Kappa

O coeficiente Kappa foi proposto por Cohen em 1960 e encontra-se descrito em Everitt (1992, p.148). Trata-se de uma medida geralmente compreendida no intervalo de 0 até 1 que indica o grau de concordância entre duas classificações. Para uma melhor visualização, a comparação entre as classificações é feita construindo-se uma tabela de contingência (tabulação cruzada), conforme exemplo genérico apresentado na Tabela 8.

Tabela 8

Tabela de contingência (tabulação cruzada)

	Classificação 1					
	1	2	...	r		
Classificação 2	1	f_{11}	f_{12}	...	f_{1r}	$f_{1.}$
	2	f_{21}	f_{22}	...	f_{2r}	$f_{2.}$
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	r	f_{r1}	f_{r2}	...	f_{rr}	$f_{r.}$
		$f_{.1}$	$f_{.2}$...	$f_{.r}$	$f_{..}$

Fonte: Construída pela autora.

Note na Tabela 8 que $f_{i.}$ corresponde à soma da linha i , $f_{.j}$ é igual à soma da coluna j e $f_{..}$ indica o total da tabela. Os valores de f_{ij} representam, portanto, a frequência de ocorrência nas categorias i e j .

A tabela de contingência para o cálculo do coeficiente *Kappa* (k) deve ser obrigatoriamente quadrada isto é, o número de categorias (ou grupos) na

Classificação 1 deve ser idêntico ao número de categorias (ou grupos) na Classificação 2. O cálculo do coeficiente é feito pela seguinte fórmula:

$$k = \frac{P_o - P_c}{1 - P_c}$$

Onde as proporções P_o e P_c são obtidas por:

$$P_o = \sum_{i=1}^r \frac{f_{ii}}{f_{..}} \quad (\text{proporção observada na diagonal principal da tabela})$$

$$P_c = \frac{1}{f_{..}} \left(\sum_{i=1}^r \frac{f_{i.} \times f_{.j}}{f_{..}} \right) \quad (\text{proporção esperada na diagonal principal, sob}$$

hipótese de independência)

Quanto maior for a proporção observada na diagonal principal da tabela, mais próximo de +1 será o coeficiente *Kappa*. Em caso de não associação entre as duas classificações (independência) o coeficiente resulta zero. Landis e Koch apud Everitt (1992, p.149) sugerem uma tabela de referência para os valores de *Kappa*.

Tabela 9
Categorias do Índice *Kappa*

<i>k</i>	<i>Grau de Concordância</i>
0,00	Pobre
0,00 – 0,20	Fraco
0,21 – 0,40	Razoável
0,41 – 0,60	Moderado
0,61 – 0,80	Substancial
0,81 – 1,00	Quase perfeito

Fonte: Landis e Koch apud Everitt (1992, p. 149)

4 CARACTERIZAÇÃO DE ALGUNS ASPECTOS DA ECONOMIA AGRÍCOLA DO RIO GRANDE DO SUL

Os diferentes usos da terra dependem de vários fatores sejam eles físicos, culturais ou econômicos. Podemos dizer então, que um conjunto de diferenças existentes em cada região, ligados ao fator tempo, determinem as modificações que se fazem perceber num estudo comparativo entre épocas. Podemos, portanto, observar diferenças na forma da estrutura produtiva, seja com base nas atividades específicas praticadas em cada região, pelas diferentes formas de utilização das áreas de terra, pela estrutura fundiária, ou ainda pelo uso e distribuição de mão-de-obra ocupada.

Com o objetivo de um melhor entendimento das modificações históricas que deram origem a atual situação agrícola do Rio Grande do Sul, analisamos a estrutura produtiva através da utilização das terras e do valor da produção, e algumas variáveis pertinentes, numa forma comparativa entre Mesorregiões homogêneas do Rio Grande do Sul, a partir de 1940 até o ano de 1995/96.

4.1 Estrutura Produtiva

4.1.1 Utilização das terras

A produção agrícola de uma região depende de inúmeros fatores. Diferentes regiões possibilitam que o uso dos solos ocorra de forma diferenciada. Desta forma, podemos observar diferenças na estrutura produtiva entre as mesorregiões do Rio Grande do Sul. A Tabela 10 apresenta a estrutura produtiva com base na área ocupada pelas atividades, ou seja, a forma de utilização das terras.

A área ocupada com pastagens naturais aparece em **negrito** pois é a que apresenta o maior percentual de uso de terra, ocorrendo em praticamente todas as mesorregiões e anos. Destacam-se as regiões Centro-Occidental, Sudeste e Sudoeste Rio-Grandense, principalmente esta última que apresenta os maiores percentuais em todos os períodos, devido à predominância da pecuária como principal atividade econômica. Este percentual está diminuindo ao longo do tempo, dando maior espaço para as lavouras temporárias e para as pastagens plantadas.

Com relação às lavouras temporárias, destaca-se a mesorregião Noroeste Rio-Grandense que, após 1960, abandona a diversificação de culturas e torna-se uma região com tradição no cultivo de soja. A partir dos dados referentes ao ano de 1970, é possível perceber a importância das lavouras temporárias, que passam a ter o maior percentual de áreas ocupadas na região Noroeste.

Tabela 10
Estrutura produtiva com base na área ocupada pelas atividades por
Mesorregiões do Rio Grande do Sul – 1940 a 1995 (%)

Ano/Mesorregiões	Lavouras		Pastagens		Matas		Terras não Utilizadas (*)	Área Total
	Perman.	Tempor.	Naturais	Plantadas	Naturais	Plantadas		
1940			(**)		(***)			
Centro Ocidental Rio-Grandense	0,5	3,2	82,5		6,7		7,1	100,0
Centro Oriental Rio-Grandense	2,5	15,0	53,7		12,7		16,2	100,0
Metropolitana de Porto Alegre	2,1	14,2	52,2		11,2		20,3	100,0
Nordeste Rio-Grandense	1,9	7,2	55,5		17,3		18,1	100,0
Noroeste Rio-Grandense	1,5	12,4	52,1		20,4		13,5	100,0
Sudeste Rio-Grandense	0,6	4,8	77,6		5,6		11,4	100,0
Sudoeste Rio-Grandense	0,4	2,2	87,8		3,9		5,8	100,0
Total do Estado	1,1	7,3	69,4		10,4		11,8	100,0
1950								
Centro Ocidental Rio-Grandense	0,3	5,9	81,4	1,2	6,0	0,5	4,7	100,0
Centro Oriental Rio-Grandense	1,6	23,9	42,4	1,5	12,8	2,0	15,8	100,0
Metropolitana de Porto Alegre	1,1	16,6	52,7	1,4	8,7	3,5	16,0	100,0
Nordeste Rio-Grandense	1,3	11,1	52,3	1,2	14,6	0,9	18,4	100,0
Noroeste Rio-Grandense	0,7	21,9	44,7	2,3	19,5	0,4	10,6	100,0
Sudeste Rio-Grandense	0,2	8,2	79,1	0,7	5,4	0,7	5,7	100,0
Sudoeste Rio-Grandense	0,1	2,9	89,5	0,7	3,7	0,3	2,7	100,0
Total do Estado	0,6	11,6	67,2	1,3	9,8	0,9	8,8	100,0
1960								
Centro Ocidental Rio-Grandense	0,4	9,3	73,0	1,0	11,1	0,6	4,5	100,0
Centro Oriental Rio-Grandense	2,2	31,0	41,1	1,2	11,3	2,5	10,8	100,0
Metropolitana de Porto Alegre	2,2	22,8	48,7	1,3	8,3	5,0	11,6	100,0
Nordeste Rio-Grandense	1,7	9,9	58,6	1,2	14,1	0,9	13,5	100,0
Noroeste Rio-Grandense	1,1	33,4	37,0	3,1	16,8	0,7	7,9	100,0
Sudeste Rio-Grandense	0,5	11,7	76,2	1,1	5,9	0,8	3,7	100,0
Sudoeste Rio-Grandense	0,2	5,2	87,3	1,7	4,4	0,4	0,8	100,0
Total do Estado	0,9	16,8	63,4	1,7	9,9	1,1	6,1	100,0
1970								
Centro Ocidental Rio-Grandense	0,3	13,0	75,9	1,6	6,0	0,5	2,5	100,0
Centro Oriental Rio-Grandense	1,4	31,3	43,8	1,8	9,8	2,3	9,6	100,0
Metropolitana de Porto Alegre	1,4	19,8	55,9	2,3	6,9	4,0	9,7	100,0
Nordeste Rio-Grandense	2,2	11,7	57,8	2,3	13,2	1,5	11,3	100,0
Noroeste Rio-Grandense	1,1	46,1	30,1	4,0	11,5	0,4	6,8	100,0
Sudeste Rio-Grandense	0,4	12,7	75,1	2,1	6,2	0,8	2,8	100,0
Sudoeste Rio-Grandense	0,1	6,0	87,2	2,0	3,3	0,5	0,8	100,0
Total do Estado	0,8	20,2	62,7	2,5	7,6	1,1	5,1	100,0

Continua ...

... Continuação

Ano/Mesorregiões	Lavouras		Pastagens		Matas		Terras não Utilizadas (*)	Área Total
	Perman.	Tempor.	Naturais	Plantadas	Naturais	Plantadas		
1980								
Centro Ocidental Rio-Grandense	0,2	23,0	63,4	4,8	5,5	0,6	2,4	100,0
Centro Oriental Rio-Grandense	1,2	33,9	34,7	4,4	9,5	4,1	12,2	100,0
Metropolitana de Porto Alegre	1,7	21,3	48,0	5,4	7,2	9,1	7,2	100,0
Nordeste Rio-Grandense	2,5	12,1	58,4	4,2	13,2	3,1	6,4	100,0
Noroeste Rio-Grandense	0,7	62,3	20,8	4,1	8,6	0,6	2,8	100,0
Sudeste Rio-Grandense	0,6	17,1	67,5	4,1	6,7	1,5	2,4	100,0
Sudoeste Rio-Grandense	0,1	11,9	77,2	5,3	3,4	0,5	1,6	100,0
Total do Estado	0,8	27,7	54,1	4,7	7,0	2,0	3,8	100,0
1985								
Centro Ocidental Rio-Grandense	0,2	21,7	64,1	4,3	6,2	0,8	2,6	100,0
Centro Oriental Rio-Grandense	1,3	34,1	37,5	4,0	11,1	5,1	6,8	100,0
Metropolitana de Porto Alegre	1,8	21,7	45,9	4,7	7,4	10,2	8,3	100,0
Nordeste Rio-Grandense	2,6	12,5	57,7	3,7	13,7	3,7	6,1	100,0
Noroeste Rio-Grandense	0,8	60,8	23,0	3,2	8,3	0,8	3,1	100,0
Sudeste Rio-Grandense	0,4	16,8	65,5	4,2	7,3	2,7	3,0	100,0
Sudoeste Rio-Grandense	0,1	12,4	74,4	6,4	3,6	0,7	2,4	100,0
Total do Estado	0,8	27,6	53,3	4,6	7,3	2,5	3,9	100,0
1995/96								
Centro Ocidental Rio-Grandense	0,5	19,5	63,6	5,3	7,4	1,1	2,8	100,0
Centro Oriental Rio-Grandense	1,3	27,7	38,1	5,6	12,7	7,8	6,8	100,0
Metropolitana de Porto Alegre	2,2	20,2	42,9	5,7	8,8	12,4	7,8	100,0
Nordeste Rio-Grandense	3,3	11,1	56,4	3,1	17,4	4,6	4,1	100,0
Noroeste Rio-Grandense	1,2	58,3	22,8	3,5	10,1	1,5	2,6	100,0
Sudeste Rio-Grandense	0,4	14,0	60,7	6,8	9,7	3,1	5,2	100,0
Sudoeste Rio-Grandense	0,1	10,9	71,6	8,0	4,6	0,7	4,0	100,0
Total do Estado	1,0	26,2	50,9	5,6	9,1	3,0	4,2	100,0

Fonte: IBGE – Censos Agropecuários, 1940-1995.

Os valores apresentados foram compilados pela autora.

Os valores grifados correspondem aos maiores percentuais por Mesorregião homogênea.

(*) Refere-se a soma de todas as terras em descanso e não utilizadas.

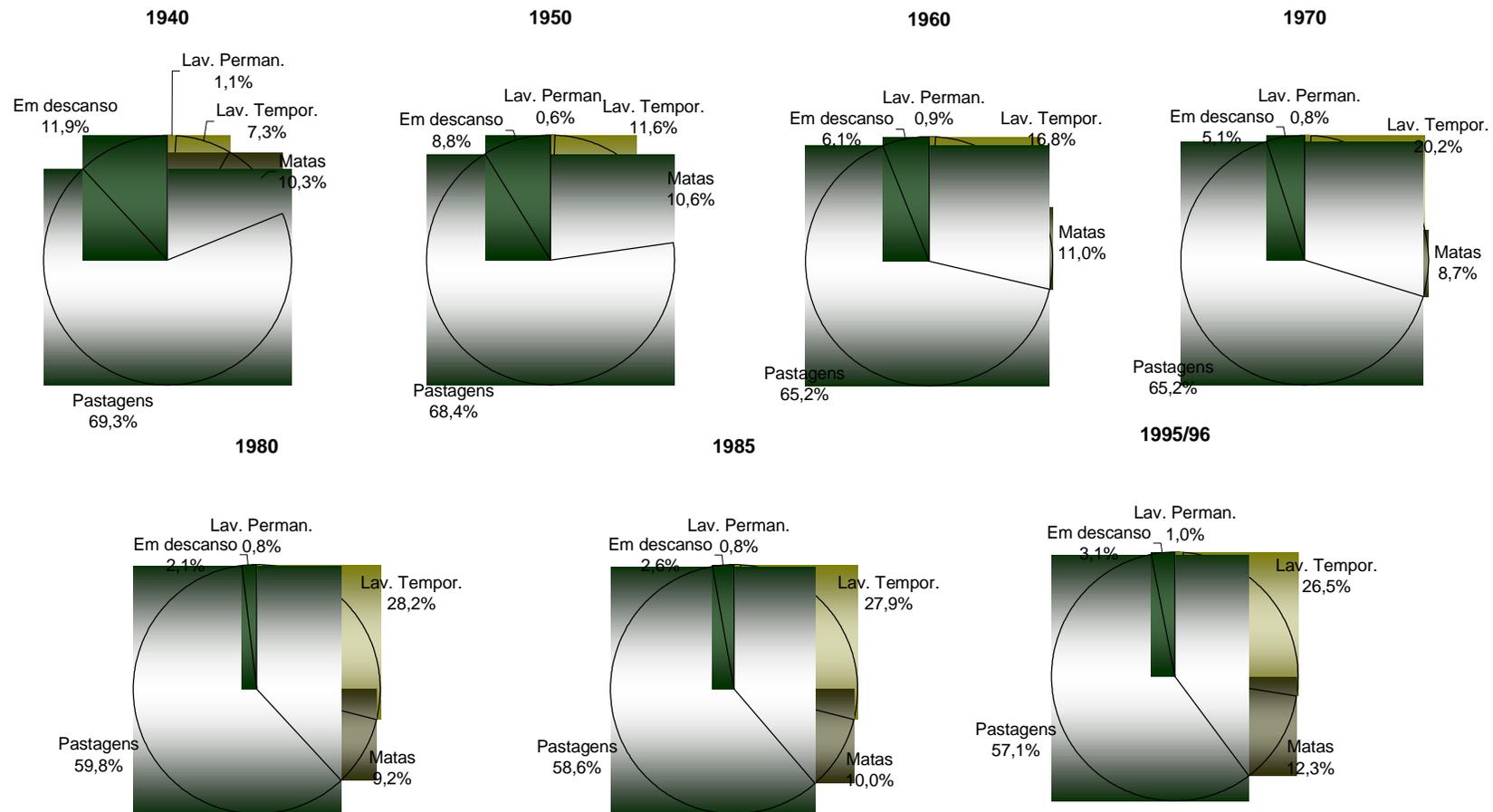
(**) Estes dados correspondem a área ocupada por pastagens, não sendo especificadas se são naturais ou plantadas.

(***) Estes dados correspondem a área ocupada por matas, não sendo especificadas se são naturais ou plantadas.

Ao considerarmos o Estado como um todo, observa-se no Gráfico 2, que houve um aumento considerável no uso de área em lavoura temporária no período analisado: o percentual que era 7,3% no ano de 1940, passa a ser 28,2% em 1980 e 26,5% em 1995/96.

Gráfico 2

Estrutura produtiva com base na área ocupada pelas atividades – Rio Grande do Sul - 1940-1995/96



Fonte: IBGE – Censos Agropecuários, 1940-1995/96.

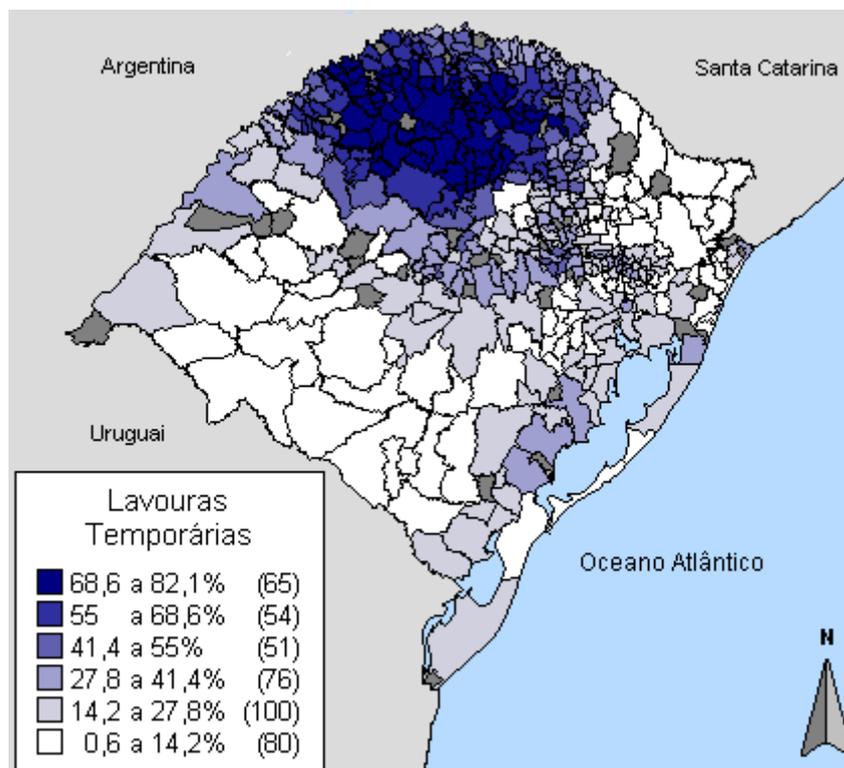
A Mesorregião Nordeste apresenta-se como a única região com percentuais mais elevados de área ocupada com lavouras permanentes, associada à importância da vitivinicultura na região serrana. Ao longo do período observamos um aumento desse percentual.

Observando ainda o Gráfico 2, cabe também destacar a redução da quantidade de terras em descanso, que perderam a importância com a modernização da agricultura. Há também um razoável incremento na área ocupada por matas ao longo do tempo, principalmente na mesorregião Metropolitana de Porto Alegre.

Para permitir uma análise mais detalhada da estrutura produtiva com base no percentual de área ocupada nos municípios gaúchos, foram construídos mapas. A Figura 3 apresenta o percentual de área ocupada com lavouras temporárias em cada município gaúcho no ano de 1995/96. Podemos visualizar que os municípios localizados na mesorregião Noroeste Rio-Grandense apresentam maior participação percentual com valores superiores a 50%. Esta região do estado destaca-se pelo cultivo de grãos principalmente pela soja, o milho e o trigo. Em terras de várzea dos municípios do litoral sul e na fronteira oeste cultiva-se o arroz.

Figura 3

Estrutura produtiva com base na área ocupada com Lavouras Temporárias por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96 (%)



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 1995/96.

Os valores entre parênteses correspondem ao número de municípios em cada classe.

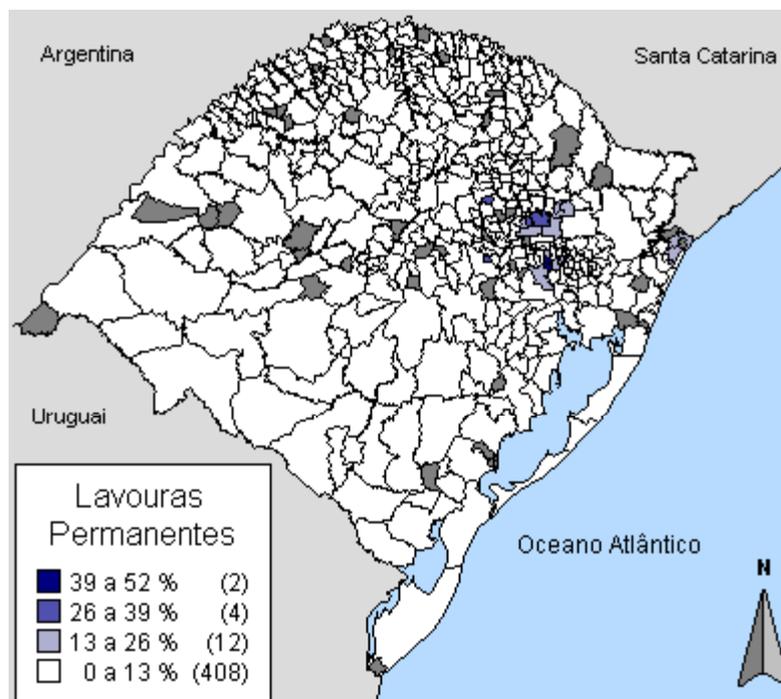
Os municípios em cinza correspondem a novos municípios criados entre 1996 e 1997.

Elaborado pela autora.

O próximo mapa representado pela Figura 4 caracteriza o percentual de área ocupada por lavouras permanentes nos municípios gaúchos. Apesar de não ser atividade predominante em muitos dos municípios, sua participação é muito significativa em municípios localizados na região que circunda Caxias do Sul. Percentuais que variam de 25 até 50% estão associados principalmente ao cultivo de

Figura 4

Estrutura produtiva com base na área ocupada com Lavouras Permanentes por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96 (%)



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 1995/96.

Os valores entre parênteses correspondem ao número de municípios em cada classe.

Os municípios em cinza correspondem a novos municípios criados entre 1996 e 1997.

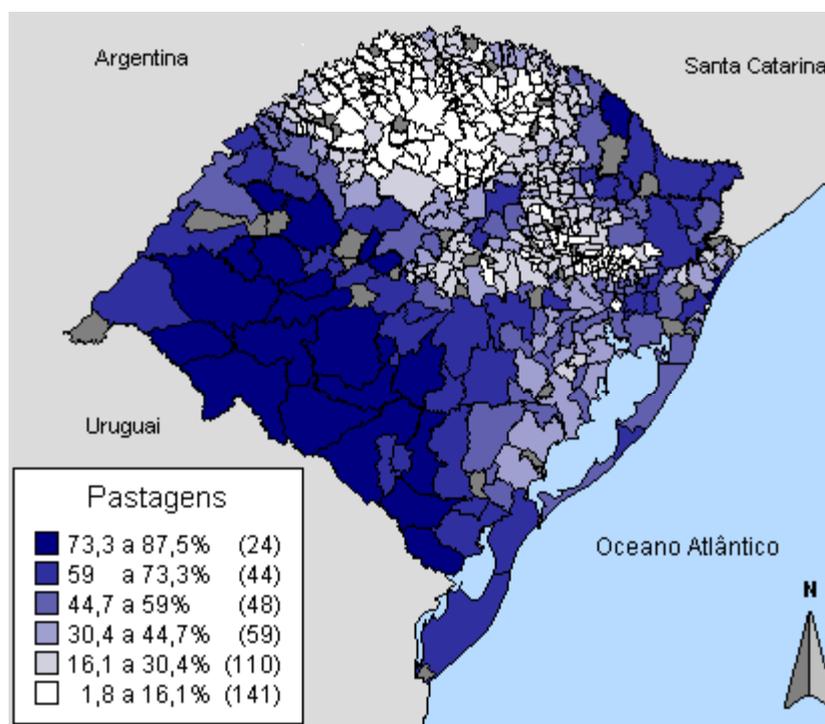
Elaborado pela autora.

uvas. A região também destacada próxima ao litoral apresenta produção predominante de banana.

As áreas do estado ocupadas por pastagens, são apresentadas na Figura 5. Neste mapa estão incluídas as duas divisões de pastagens: as naturais e as plantadas. Cabe-nos observar que os municípios com maior participação de áreas com pastagens estão localizadas em municípios do sul do Estado e na região nordeste, ou seja, em municípios onde se destacam produção animal de, principalmente, bovinos e ovinos.

Figura 5

Estrutura produtiva com base na área ocupada com Pastagens por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96 (%)



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 1995/96.

Os valores entre parênteses correspondem ao número de municípios em cada classe.

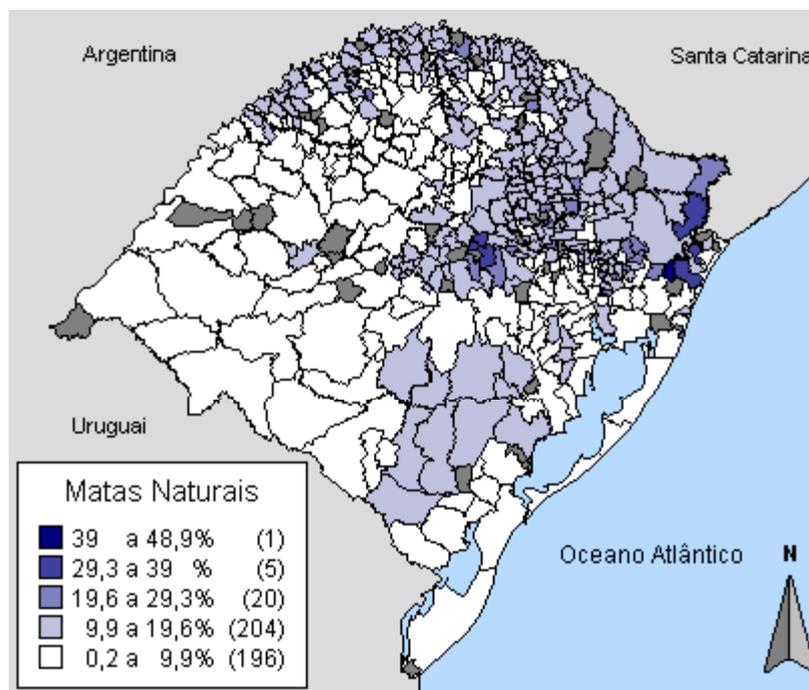
Os municípios em cinza correspondem a novos municípios criados entre 1996 e 1997.

Elaborado pela autora.

As próximas duas Figuras 6 e 7 correspondem á áreas ocupadas por Matas Naturais e Matas Plantadas. Os municípios que se destacam por percentuais mais elevados de áreas ocupadas com matas naturais são áreas a nordeste onde situa-se o Planalto Meridional e na região mais ao sul chamada de Escudo Rio-Grandense. Nestas regiões a mata natural sobrevive à ação do homem muitas vezes por estar localizada em regiões de difícil acesso como serras e planaltos. Grande parte desta área corresponde à Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Figura 6

Estrutura produtiva com base na área ocupada com Matas Naturais por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96 (%)



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 1995/96.

Os valores entre parênteses correspondem ao número de municípios em cada classe.

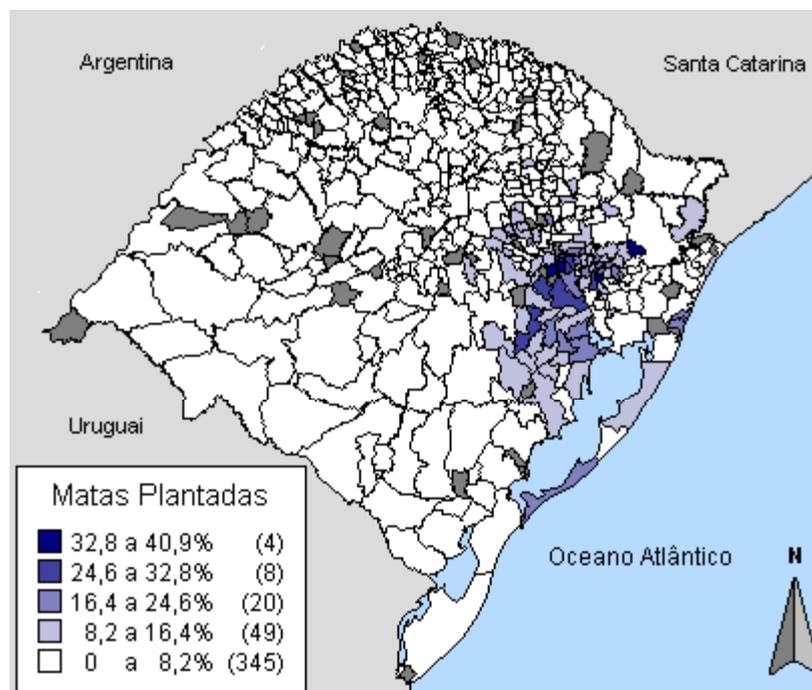
Os municípios em cinza correspondem a novos municípios criados entre 1996 e 1997.

Elaborado pela autora.

Com relação às matas plantadas, localizam-se principalmente na região serrana e metropolitana de Porto Alegre, que podem estar associadas principalmente à produção industrial de celulose, papel, papelão, madeira e mobiliário. Nas áreas próximas à cidade de Santa Cruz, por ser uma região onde a atividade fumageira se destaca, as matas plantadas são utilizadas no processo de secagem do fumo.

Figura 7

Estrutura produtiva com base na área ocupada com Matas Plantadas por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96 (%)



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 1995/96.

Os valores entre parênteses correspondem ao número de municípios em cada classe.

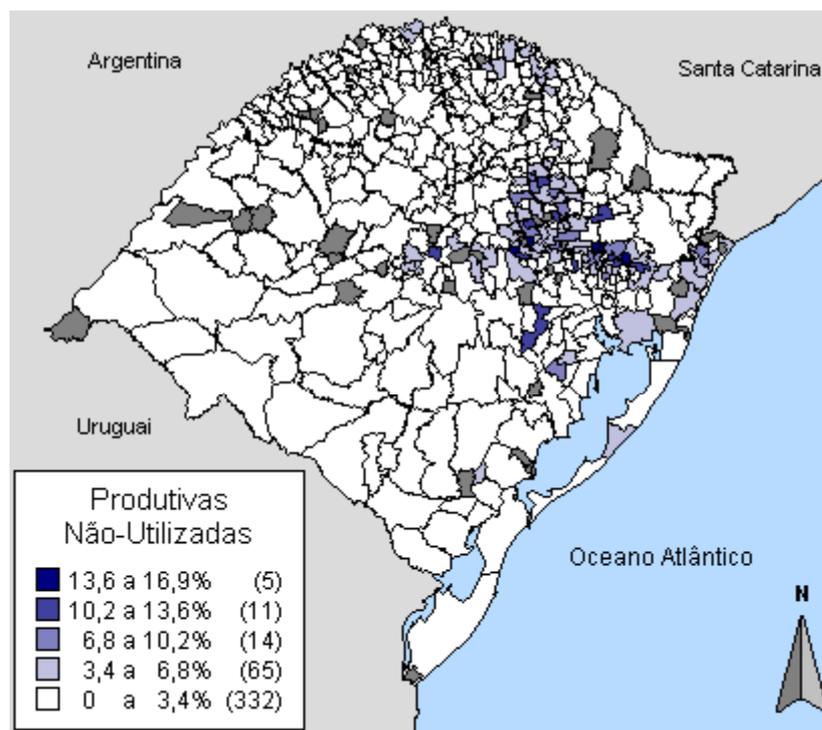
Os municípios em cinza correspondem a novos municípios criados entre 1996 e 1997.

Elaborado pela autora.

Com relação às áreas produtivas não utilizadas localizam-se com maior participação percentual municípios da região do vale do rio Taquari e podem ser observadas na Figura 8.

Figura 8

Estrutura produtiva com base na área ocupada com Terras Produtivas Não-Utilizadas e em Descanso por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96 (%)



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 1995/96.

Os valores entre parênteses correspondem ao número de municípios em cada classe.

Os municípios em cinza correspondem a novos municípios criados entre 1996 e 1997.

Elaborado pela autora.

4.1.2 Valor da Produção

Também com o objetivo de caracterizar as diferenças da estrutura produtiva existentes entre as Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul, faz-se agora a descrição com base na participação relativa do valor bruto da produção das diferentes atividades. As atividades de produção possuem a seguinte divisão, conforme os dados disponíveis nos Censos Agropecuários: animal de grande porte,

animal de médio porte, aves e pequenos animais, lavouras permanentes, lavouras temporárias, horticultura, silvicultura e extração vegetal.

Na Tabela 11 é apresentada a participação relativa de cada atividade no valor bruto da produção agropecuária, referente aos anos de 1970, 1975, 1980 e 1995/96, de acordo com as Mesorregiões Homogêneas. Analisando-se esta tabela, torna-se possível a obtenção de informações que complementam a análise anterior feita com base na área ocupada pelas atividades.

Confirmando a análise feita anteriormente, pode-se visualizar que a única região que possui participação superior da produção de lavouras permanentes é a mesorregião Nordeste Rio-Grandense, onde destaca-se a vitivinicultura. Mas, esta participação decresce no período à medida que aumenta a participação da produção de aves, onde o percentual passa de 12,9% em 1975, para 28,7% em 1980 (ano na qual esta classe – aves e pequenos animais, passa a ser a principal atividade) e 32,1% em 1995/96.

Nas demais mesorregiões destaca-se a importância das lavouras temporárias, principalmente no noroeste, centro ocidental, sudeste e sudoeste que no último período passa a ter maior participação devido ao incremento na produção de arroz. O auge de participação relativa ocorre no período de 1975.

Tabela 11

Estrutura produtiva com base no Valor Bruto da Produção por Mesorregiões

Homogêneas do Rio Grande do Sul – 1970 a 1995/96 (%)

Ano/Mesorregiões	Animal			Lavouras		Horticultura e Floricultura	Silvicultura e Extração Vegetal	Total
	Grande Porte	Médio Porte	Aves e Pequenos Animais	Permanentes	Temporárias			
1970						(*)		
Centro Ocidental Rio-Grandense	26,5	5,7	2,3	1,8	60,9	-	2,7	100,0
Centro Oriental Rio-Grandense	8,5	7,5	3,1	2,4	75,4	-	3,1	100,0
Metropolitana de Porto Alegre	17,8	5,0	7,2	4,7	56,1	-	9,2	100,0
Nordeste Rio-Grandense	21,1	9,5	8,2	22,1	33,2	-	6,0	100,0
Noroeste Rio-Grandense	8,5	11,4	3,1	2,0	73,1	-	1,9	100,0
Sudeste Rio-Grandense	25,4	12,7	2,0	2,9	51,7	-	5,4	100,0
Sudoeste Rio-Grandense	38,9	18,4	1,0	0,7	39,1	-	1,9	100,0
Total do Estado	16,9	10,4	3,6	3,9	61,6	-	3,6	100,0
1975								
Centro Ocidental Rio-Grandense	22,7	3,9	1,6	1,8	68,8	0,3	0,8	100,0
Centro Oriental Rio-Grandense	12,2	9,4	5,1	2,7	66,7	0,5	3,4	100,0
Metropolitana de Porto Alegre	19,2	4,3	7,6	3,8	57,9	2,2	4,9	100,0
Nordeste Rio-Grandense	24,9	9,5	12,9	15,3	27,9	1,0	8,5	100,0
Noroeste Rio-Grandense	7,2	8,1	2,3	1,9	79,2	0,3	1,0	100,0
Sudeste Rio-Grandense	21,8	7,7	1,7	2,2	64,0	1,4	1,1	100,0
Sudoeste Rio-Grandense	34,5	12,3	0,7	0,6	51,1	0,1	0,7	100,0
Total do Estado	16,5	8,0	3,6	3,1	65,8	0,7	2,2	100,0
1980								
Centro Ocidental Rio-Grandense	29,8	4,5	1,9	1,4	61,5	0,3	0,7	100,0
Centro Oriental Rio-Grandense	18,0	9,9	14,6	2,8	52,2	0,7	1,9	100,0
Metropolitana de Porto Alegre	22,5	4,2	10,4	3,5	50,2	2,1	7,1	100,0
Nordeste Rio-Grandense	22,8	7,9	28,7	13,2	22,6	1,0	3,8	100,0
Noroeste Rio-Grandense	10,3	11,4	3,2	1,8	71,7	0,3	1,3	100,0
Sudeste Rio-Grandense	30,9	7,9	1,5	2,5	55,5	0,9	1,0	100,0
Sudoeste Rio-Grandense	41,3	11,8	0,5	0,4	45,6	0,1	0,4	100,0
Total do Estado	21,4	9,2	6,9	3,0	56,8	0,7	2,1	100,0
1995/96								
Centro Ocidental Rio-Grandense	27,0	2,4	2,7	2,2	63,2	1,0	1,5	100,0
Centro Oriental Rio-Grandense	12,3	6,4	25,4	3,0	48,8	1,2	2,9	100,0
Metropolitana de Porto Alegre	13,8	3,0	18,9	6,1	47,8	3,6	6,8	100,0
Nordeste Rio-Grandense	12,9	6,4	32,1	21,2	18,5	3,4	5,3	100,0
Noroeste Rio-Grandense	15,0	8,8	9,2	2,8	61,4	1,0	1,7	100,0
Sudeste Rio-Grandense	26,5	4,2	3,8	2,6	59,9	1,2	1,8	100,0
Sudoeste Rio-Grandense	31,5	3,2	1,1	0,8	62,6	0,3	0,5	100,0
Total do Estado	17,9	6,1	13,5	5,3	52,8	1,6	2,8	100,0

Fonte: IBGE – Censos Agropecuários, 1970-1995/96.

Os valores apresentados foram compilados pela autora.

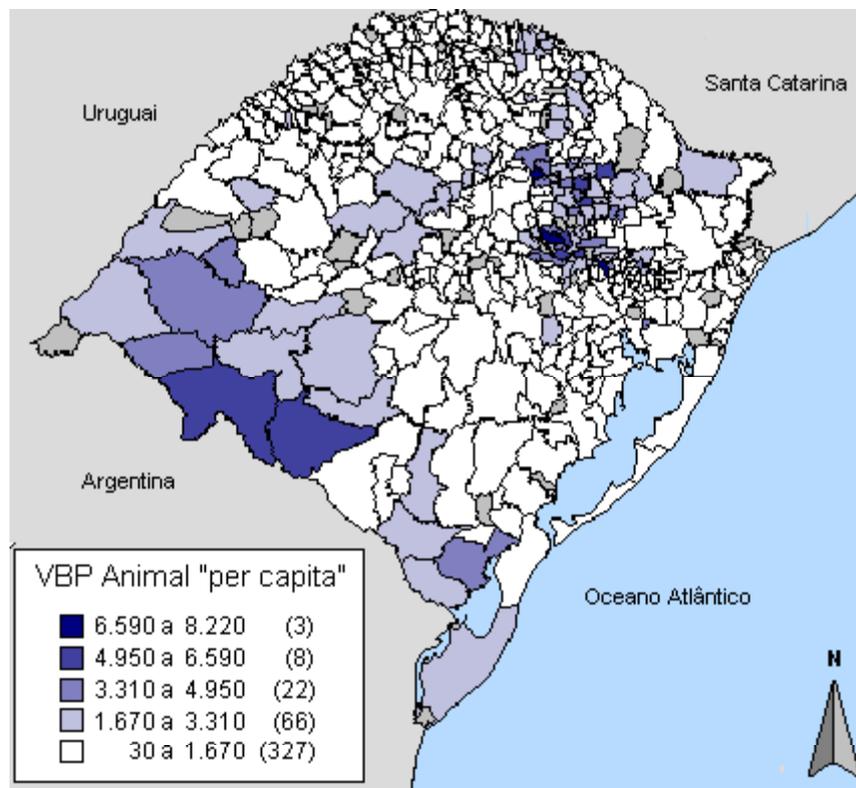
(*)Valor não disponível para o ano de 1970.

A mesorregião homogênea que têm maior participação da pecuária de grande e médio porte é a Sudoeste Rio-Grandense.

As próximas duas figuras detalham ainda mais o comportamento do valor bruto da produção por município. Primeiramente vemos o valor per capita da produção animal (pequeno, médio e grande porte). Confirmando o que já foi visto anteriormente, a região mais ao sul, metropolitana e uma ponta extrema da região nordeste apresentam os maiores valores, pois são áreas onde ocorre a predominância de criação de animais.

Figura 9

Estrutura produtiva com base no Valor Bruto da Produção Animal “per capita” por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96 (R\$)



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 1995/96.

Os valores entre parênteses correspondem ao número de municípios em cada classe.

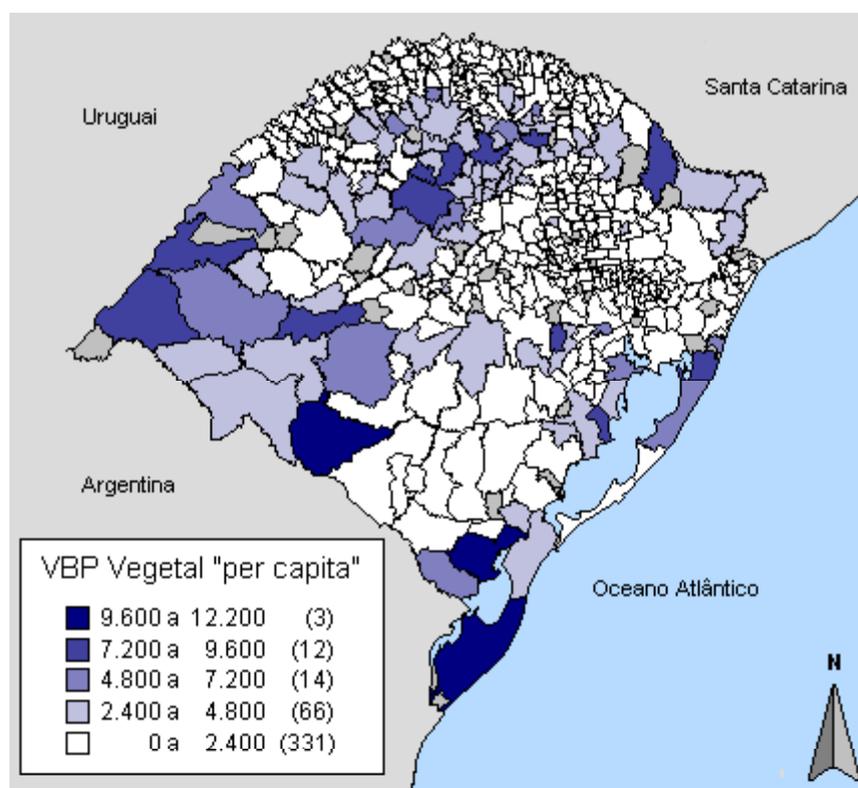
Os municípios em cinza correspondem a novos municípios criados entre 1996 e 1997.

Elaborado pela autora.

A concentração de maiores valores per capita para a produção vegetal, por sua vez, localiza-se em áreas onde predominam o cultivo do arroz, da soja e da maçã (mais ao nordeste).

Figura 10

**Estrutura produtiva com base no Valor Bruto da Produção Vegetal
“per capita” por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96 (R\$)**



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 1995/96.

Os valores entre parênteses correspondem ao número de municípios em cada classe.

Os municípios em cinza correspondem a novos municípios criados entre 1996 e 1997.

Elaborado pela autora.

4.2 Estrutura Fundiária Representando o Fator Terra

Estrutura fundiária diz respeito a forma e disposição da ocupação das terras de um local específico, de acordo com a sua ocupação e distribuição. Além da influência de fatores histórico-culturais, a estrutura fundiária é também influenciada por fatores econômicos.

No Rio Grande do Sul, a ocupação das terras foi influenciada por momentos políticos. Em relação à estrutura fundiária, são observadas importantes diferenças entre as Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul, o que pode ser visto na Tabela 12. Pode-se observar que a área média dos estabelecimentos agrícolas diminuiu em todas as mesorregiões em comparação aos anos anteriores. Observamos também que na mesorregião Sudoeste Rio-Grandense localizam-se os estabelecimentos com maior área média, em todo o período analisado (1940 a

Tabela 12

Área média dos estabelecimentos agrícolas por Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul, em ha – 1940 a 1995/96

Mesorregião Homogênea	1940	1950	1960	1970	1975	1980	1985	1995/96
Centro Ocidental Rio-Grandense	158,29	176,23	106,15	78,86	72,83	81,88	73,43	81,12
Centro Oriental Rio-Grandense	41,77	36,44	26,76	24,58	23,89	24,49	23,62	23,80
Metropolitana de Porto Alegre	43,35	41,11	30,39	33,91	30,61	36,20	34,28	36,83
Nordeste Rio-Grandense	78,57	61,80	61,22	54,16	47,29	53,80	51,06	50,89
Noroeste Rio-Grandense	56,88	42,58	31,49	28,49	25,93	27,73	26,51	29,01
Sudeste Rio-Grandense	118,48	115,14	86,28	71,62	70,75	76,83	74,01	77,19
Sudoeste Rio-Grandense	367,90	454,45	343,32	264,08	272,36	271,01	257,92	258,04
Total do Estado	88,17	75,81	56,63	50,18	46,47	50,62	47,92	50,70

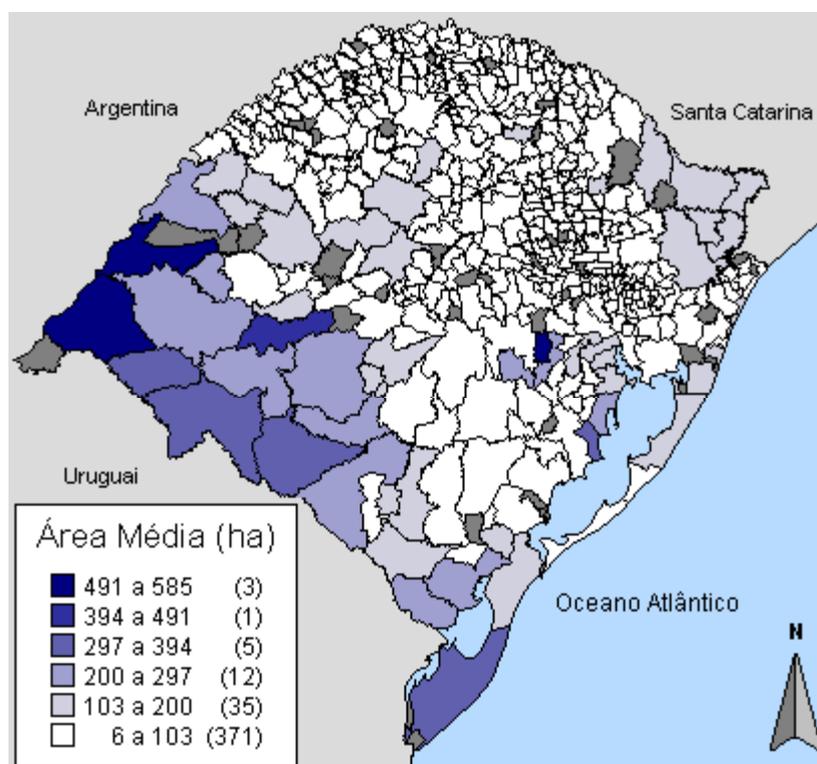
Fonte: IBGE – Censos Agropecuários, 1940 - 1995/96
Os valores apresentados foram compilados pela autora.

1995/96). Já na mesorregião Centro Oriental Rio-Grandense, ocorrem os estabelecimentos com menor área média.

A Figura 11 apresenta os municípios gaúchos segundo a área média dos estabelecimentos rurais. A área sul do estado é caracterizada por municípios com estabelecimentos de maior área média, onde há predomínio de atividades como a pecuária extensiva e o cultivo de arroz.

Figura 11

**Área média dos estabelecimentos agrícolas do Rio Grande do Sul
em 1995/96 (ha)**



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 1995/96.

Os valores entre parênteses correspondem ao número de municípios em cada classe.

Os municípios em cinza correspondem a novos municípios criados entre 1996 e 1997.

Elaborado pela autora.

Em contraposição, a área norte do estado é caracterizada por municípios com estabelecimentos de menor área média, com prática predominante de atividade agrícola.

A partir dos percentuais apresentados na Tabela 13, considerando o Estado como um todo, observamos que 92,1% dos estabelecimentos rurais tem área inferior a 100 ha, ocupando 32,9% da área total. Nas mesorregiões é possível identificarmos alguma diferença em relação a distribuição fundiária. A região Noroeste apresenta uma distribuição abaixo da média do Estado, caracterizando assim uma menor concentração. Cerca de 96,0% dos estabelecimentos rurais tem área inferior a 100 ha, ocupando 56,4% da área total. Da mesma forma, a região Centro Oriental e Metropolitana apresentam comportamentos semelhantes, apresentando 97,2% e 94,7% respectivamente dos estabelecimentos rurais com área inferior a 100 ha.

Na região Nordeste a concentração fundiária assemelha-se à média do estado, onde cerca de 90,6% dos estabelecimentos rurais tem área inferior a 100ha, ocupando 37,5% da área total. Acima da média do Estado aparecem as mesorregiões Centro Ocidental e Sudeste, onde 84,8% e 86,7% dos estabelecimentos rurais apresentam áreas inferiores a 100 ha, respectivamente.

Por fim, destaca-se por apresentar maior concentração fundiária a mesorregião homogênea Sudoeste Rio-Grandense, indicando a ocorrência de

estabelecimentos significativamente mais extensos. Nesta região cerca de 61,0% dos estabelecimentos rurais tem área inferior a 100 ha, ocupando 6,5% da área total.

Tabela 13
Distribuição de frequência dos grupos de área por Mesorregiões Homogêneas e pelo total do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96

Mesorregião/Categorias (ha)	% de Estabelecimentos	% de Área	% de Estabelecimentos Acumulado	% de Área Acumulado
Total do Estado				
Menos de 1	1,8	0,0	1,8	0,0
1 a menos de 2	2,9	0,1	4,8	0,1
2 a menos de 5	11,7	0,7	16,5	0,8
5 a menos de 10	18,6	2,6	35,1	3,4
10 a menos de 20	27,5	7,5	62,6	10,9
20 a menos de 50	23,1	13,4	85,7	24,4
50 a menos de 100	6,4	8,5	92,1	32,9
100 a menos de 200	3,3	9,1	95,5	42,0
200 a menos de 500	2,7	16,4	98,2	58,3
500 a menos de 1 000	1,1	15,0	99,3	73,3
1 000 a menos de 2 000	0,5	14,0	99,8	87,3
2 000 a menos de 5 000	0,2	9,7	100,0	97,1
5 000 a menos de 10 000	0,0	2,0	100,0	99,1
10 000 e mais	0,0	0,9	100,0	100,0
Total	100,0	100,0	-	-
Noroeste Rio-Grandense...				
Menos de 1	1,6	0,0	1,6	0,0
1 a menos de 2	2,7	0,1	4,3	0,1
2 a menos de 5	11,6	1,3	15,9	1,4
5 a menos de 10	20,6	5,0	36,5	6,4
10 a menos de 20	31,3	14,9	67,8	21,3
20 a menos de 50	22,9	23,1	90,7	44,4
50 a menos de 100	5,3	12,0	96,0	56,4
100 a menos de 200	2,1	9,7	98,0	66,1
200 a menos de 500	1,4	14,2	99,4	80,2
500 a menos de 1 000	0,4	9,7	99,8	89,9
1 000 a menos de 2 000	0,1	6,6	100,0	96,5
2 000 a menos de 5 000	0,0	2,9	100,0	99,4
5 000 a menos de 10 000	0,0	0,3	100,0	99,7
10 000 e mais	0,0	0,3	100,0	100,0
Total	100,0	100,0	-	-
Nordeste Rio-Grandense				
Menos de 1	1,2	0,0	1,2	0,0
1 a menos de 2	2,0	0,1	3,2	0,1
2 a menos de 5	9,0	0,6	12,3	0,6
5 a menos de 10	14,9	2,1	27,1	2,7
10 a menos de 20	27,2	7,5	54,3	10,2
20 a menos de 50	28,4	16,8	82,7	27,0
50 a menos de 100	7,9	10,5	90,6	37,5
100 a menos de 200	4,3	11,5	95,0	49,0

Continua ...

Continuação ...

Mesorregião/Categorias (ha)	% de Estabelecimentos	% de Área	% de Estabelecimentos Acumulado	% de Área Acumulado
Nordeste Rio-Grandense (cont.)				
200 a menos de 500	3,5	20,6	98,5	69,6
500 a menos de 1 000	1,1	14,1	99,5	83,7
1 000 a menos de 2 000	0,4	9,5	99,9	93,2
2 000 a menos de 5 000	0,1	4,8	100,0	98,0
5 000 a menos de 10 000	0,0	1,4	100,0	99,3
10 000 e mais	0,0	0,7	100,0	100,0
Total	100,0	100,0	-	-
Centro Ocidental Rio-Grandense				
Menos de 1	1,1	0,0	1,1	0,0
1 a menos de 2	2,2	0,0	3,2	0,0
2 a menos de 5	8,4	0,3	11,6	0,4
5 a menos de 10	13,4	1,1	25,0	1,5
10 a menos de 20	20,2	3,5	45,2	5,0
20 a menos de 50	27,8	10,6	73,0	15,6
50 a menos de 100	11,8	9,9	84,8	25,5
100 a menos de 200	6,7	11,4	91,4	36,9
200 a menos de 500	5,1	19,3	96,6	56,1
500 a menos de 1 000	2,3	19,8	98,9	76,0
1 000 a menos de 2 000	0,8	12,9	99,7	88,8
2 000 a menos de 5 000	0,3	10,3	100,0	99,1
5 000 a menos de 10 000	0,0	0,9	100,0	100,0
10 000 e mais	0,0	0,0	100,0	100,0
Total	100,0	100,0	-	-
Centro Oriental Rio-Grandense				
Menos de 1	2,4	0,0	2,4	0,0
1 a menos de 2	3,6	0,2	6,1	0,2
2 a menos de 5	16,7	2,3	22,8	2,5
5 a menos de 10	23,7	7,0	46,5	9,5
10 a menos de 20	29,6	17,1	76,1	26,6
20 a menos de 50	18,1	21,6	94,2	48,3
50 a menos de 100	3,0	8,3	97,2	56,6
100 a menos de 200	1,3	7,5	98,5	64,1
200 a menos de 500	1,0	12,4	99,4	76,5
500 a menos de 1 000	0,4	10,2	99,8	86,7
1 000 a menos de 2 000	0,2	9,2	100,0	96,0
2 000 a menos de 5 000	0,0	4,0	100,0	100,0
5 000 a menos de 10 000	0,0	0,0	100,0	100,0
10 000 e mais	0,0	0,0	100,0	100,0
Total	100,0	100,0	-	-
Metropolitana de Porto Alegre				
Menos de 1	2,4	0,0	2,4	0,0
1 a menos de 2	4,6	0,2	7,0	0,2
2 a menos de 5	15,5	1,3	22,5	1,5
5 a menos de 10	20,6	3,9	43,1	5,4
10 a menos de 20	26,0	9,7	69,1	15,1
20 a menos de 50	20,5	16,1	89,5	31,2
50 a menos de 100	5,2	9,4	94,7	40,6
100 a menos de 200	2,4	9,0	97,1	49,6
200 a menos de 500	1,8	14,8	98,9	64,4
500 a menos de 1 000	0,6	11,3	99,6	75,7
1 000 a menos de 2 000	0,3	11,4	99,9	87,1
2 000 a menos de 5 000	0,1	9,0	100,0	96,1
5 000 a menos de 10 000	0,0	2,8	100,0	98,9
10 000 e mais	0,0	1,1	100,0	100,0
Total	100,0	100,0	-	Continua...

Continuação ...

Mesorregião/Categorias (ha)	% de Estabelecimentos	% de Área	% de Estabelecimentos Acumulado	% de Área Acumulado
Sudoeste Rio-Grandense				
Menos de 1	2,8	0,0	2,8	0,0
1 a menos de 2	2,3	0,0	5,1	0,0
2 a menos de 5	6,0	0,1	11,1	0,1
5 a menos de 10	7,6	0,2	18,7	0,3
10 a menos de 20	11,5	0,6	30,2	0,9
20 a menos de 50	18,3	2,2	48,5	3,1
50 a menos de 100	12,5	3,4	61,0	6,5
100 a menos de 200	11,5	6,3	72,5	12,8
200 a menos de 500	13,1	16,1	85,6	28,9
500 a menos de 1 000	7,7	20,6	93,3	49,5
1 000 a menos de 2 000	4,7	25,0	98,0	74,5
2 000 a menos de 5 000	1,8	19,9	99,8	94,4
5 000 a menos de 10 000	0,2	4,7	100,0	99,1
10 000 e mais	0,0	0,9	100,0	100,0
Total	100,0	100,0	-	-
Sudeste Rio-Grandense				
Menos de 1	1,9	0,0	1,9	0,0
1 a menos de 2	2,7	0,0	4,6	0,1
2 a menos de 5	8,7	0,4	13,3	0,4
5 a menos de 10	12,9	1,2	26,2	1,6
10 a menos de 20	22,7	4,1	48,9	5,7
20 a menos de 50	28,0	10,9	76,9	16,6
50 a menos de 100	9,8	8,7	86,7	25,3
100 a menos de 200	5,7	10,2	92,4	35,5
200 a menos de 500	4,7	18,6	97,1	54,1
500 a menos de 1 000	1,8	15,9	98,8	70,0
1 000 a menos de 2 000	0,8	15,0	99,7	84,9
2 000 a menos de 5 000	0,3	9,8	100,0	94,8
5 000 a menos de 10 000	0,0	1,9	100,0	96,6
10 000 e mais	0,0	3,4	100,0	100,0
Total	100,0	100,0	-	-

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 1995/96.

Os valores apresentados foram compilados pela autora.

O valor grifado corresponde ao maior percentual em cada região.

O índice de Gini é apresentado como uma medida de desigualdade fundiária. A Tabela 14 contém o índice de concentração de Gini por Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96.

Segundo Hoffmann (1971, p.73), a escala, que varia de 0 a 1, pode ser dividida nos seguintes graus de concentração: até 0,100 concentração nula; de 0,101 a 0,250 concentração fraca; de 0,251 a 0,500 concentração média; 0,501 a 0,700

concentração forte; de 0,701 a 0,900 concentração muito forte e de 0,901 a 1,000 concentração tendendo a absoluta. Quanto mais próximo de 1 for o índice, maior o grau de concentração.

Podemos então observar que as regiões com maior concentração de área são exatamente as que possuem estabelecimentos com maior área média, ou seja as mesorregiões Sudeste Rio-Grandense e Sudoeste Rio-Grandense. Da mesma forma, as regiões com menor concentração fundiária são as mesorregiões que apresentam estabelecimentos com menor área média.

Conforme a escala apresentada anteriormente, o Estado apresenta uma concentração fundiária muito forte. As mesorregiões entretanto variam de forte (Nordeste Rio-Grandense, Centro Oriental Rio-Grandense e Noroeste Rio-Grandense) a muito forte (Metropolitana de Porto Alegre, Centro Ocidental Rio-Grandense, Sudoeste Rio-Grandense e Sudeste Rio-Grandense).

Tabela 14

Índice de concentração de Gini por Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96

Mesorregião Homogênea	1995/96
Sudeste Rio-Grandense	0,76
Sudoeste Rio-Grandense	0,75
Centro Ocidental Rio-Grandense	0,74
Metropolitana de Porto Alegre	0,74
Nordeste Rio-Grandense	0,70
Centro Oriental Rio-Grandense	0,65
Noroeste Rio-Grandense	0,64
Total do Estado	0,75

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário, 1995/96.
Os valores apresentados foram compilados pela autora.

No período de 1950 a 1995/96 o índice de concentração de Gini do Estado não apresentou muita variabilidade, o que pode ser visto na tabela abaixo, apresentando após 1975 um leve aumento.

Tabela 15

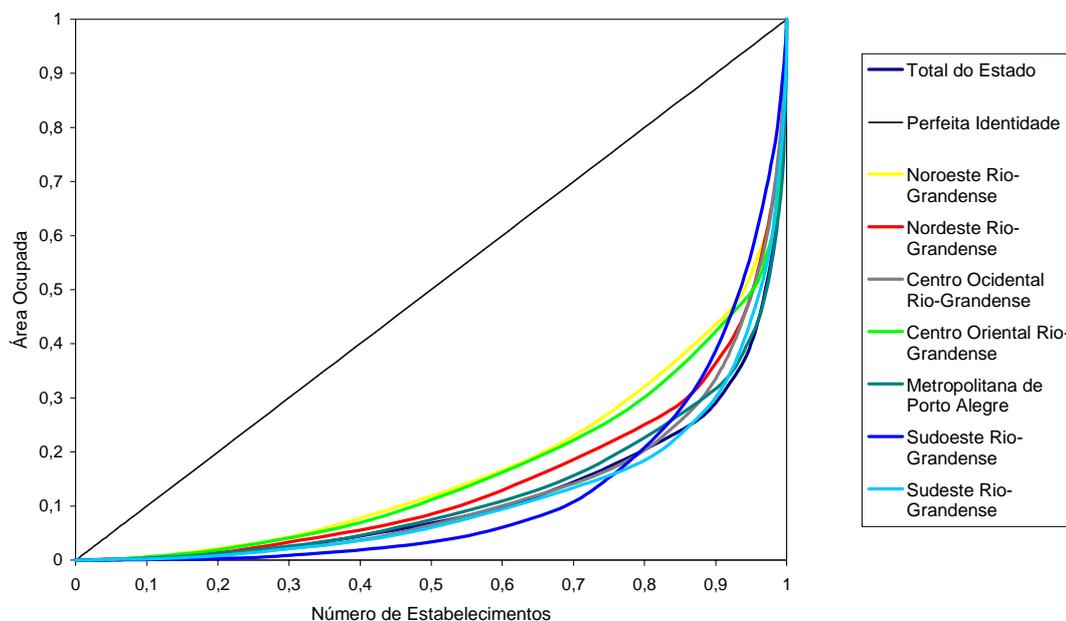
**Índice de concentração de Gini – Total do Estado do
Rio Grande do Sul - 1950-1995/96**

Ano	Índice
1950	0,750124
1960	0,745747
1970	0,746412
1975	0,745534
1980	0,753217
1985	0,754636
1995/96	0,754824

Fonte: Os índices foram extraídos de Waquil (1992); exceto 1995/96. IBGE – Censos Agropecuários, 1950-1995/96.

A Curva de Lorenz, apresentada no Gráfico 3, auxilia na visualização das diferenças entre as mesorregiões e na compreensão do índice de Gini (que é igual a duas vezes a área entre a Curva de Lorenz e a linha de perfeita igualdade). Comprova-se que as mesorregiões Sudeste Rio-Grandense e Sudoeste Rio-Grandense possuem curvas mais distantes da linha de perfeita igualdade (portanto maior concentração fundiária), enquanto que as mesorregiões Centro Oriental Rio-Grandense e Noroeste Rio-Grandense possuem curvas mais próximas da linha de perfeita igualdade (menor concentração).

Gráfico 3
Curva de Lorenz - Mesorregiões Homogêneas do
Rio Grande do Sul - 1995/96



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário, 1995/96.

4.3 Uso de Mão-de-Obra Representando o Fator Trabalho

Caracteriza-se agora as diferenças em relação à ocupação de mão-de-obra no meio rural, entre as Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul. Os valores apresentados na tabela a seguir correspondem ao número de pessoas empregadas no meio rural por unidade de área (100 ha).

No período analisado (1940 a 1995/96) o emprego de mão-de-obra nas Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul teve um movimento crescente até a

década de 1970, quando atingiu o seu auge. Após esse período, observa-se uma tendência decrescente.

As mesorregiões onde há maior emprego de mão-de-obra (Centro Oriental Rio-Grandense e Noroeste Rio-Grandense) são exatamente as que apresentam menor concentração fundiária. Na mesorregião Centro Oriental Rio-Grandense os índices variam de 7,90 a 17,34 pessoas/100ha e no Noroeste Rio-Grandense notam-se índices entre 6,85 e 14,78 pessoas/100ha. (Ver Tabela 16)

Tabela 16

Mão-de-obra ocupada (Pessoas/100ha) por Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul – 1940 a 1995/96

Mesorregião Homogênea	1940	1950	1960	1970	1975	1980	1995/96
Centro Ocidental Rio-Grandense	2,15	2,20	3,75	3,41	5,05	4,51	3,81
Centro Oriental Rio-Grandense	7,90	10,88	13,84	12,31	17,34	14,97	13,59
Metropolitana de Porto Alegre	8,42	8,47	10,73	8,85	10,32	9,60	8,56
Nordeste Rio-Grandense	6,50	5,69	5,91	6,31	7,60	6,84	6,51
Noroeste Rio-Grandense	6,85	7,82	10,60	11,09	14,78	13,35	10,93
Sudeste Rio-Grandense	3,05	3,09	4,21	3,57	5,29	4,73	4,06
Sudoeste Rio-Grandense	1,43	1,03	1,29	1,16	1,64	1,69	1,38
Total do Estado	4,47	4,69	6,14	5,99	7,95	7,20	6,32

Fonte: IBGE – Censos Agropecuários, 1940 - 1995/96
Os valores apresentados foram compilados pela autora.

Por outro lado, as mesorregiões que apresentam menor emprego de mão-de-obra por unidade de área são as que apresentam maior concentração fundiária. A região Centro Ocidental caracteriza-se por empregar entre 2,15 e 5,05 pessoas/100ha, a região Sudeste apresenta índices variando entre 3,05 e 5,29 pessoas/100ha, e

principalmente a região Sudoeste onde há em média menor uso de mão-de-obra ocupada por unidade de área, com índices que variam de 1,03 a 1,69 pessoas/100ha.

De acordo com a tabela, podemos notar ainda a tendência ao aumento no número de mão-de-obra ocupada ao longo dos anos até 1975. Após este período o êxodo rural torna-se mais visível em consequência aos reflexos da modernização da agricultura.

A partir da Tabela 17 ainda podemos observar que a região de maior ocupação de mão-de-obra, Noroeste Rio-Grandense, se destaca das demais em termos absolutos, indicando a forte relação com a densidade demográfica do meio rural.

Tabela 17

Mão-de-obra ocupada por Mesorregiões Homogêneas do

Rio Grande do Sul – 1940 a 1995/96

Mesorregião Homogênea	1940	1950	1960	1970	1975	1980	1995/96
Centro Ocidental Rio-Grandense	39.769	43.822	76.393	78.354	117.165	111.981	85.233
Centro Oriental Rio-Grandense	146.557	161.182	195.662	184.421	252.523	222.005	188.333
Metropolitana de Porto Alegre	172.185	152.671	175.245	201.901	232.651	217.465	152.990
Nordeste Rio-Grandense	126.176	122.633	130.027	148.002	177.061	155.477	137.169
Noroeste Rio-Grandense	231.233	352.995	503.456	590.664	782.017	717.474	606.317
Sudeste Rio-Grandense	103.510	109.066	144.345	124.749	184.758	169.809	130.439
Sudoeste Rio-Grandense	80.782	61.028	72.963	71.315	99.630	103.884	76.541
Total do Estado	900.212	1.003.397	1.298.091	1.399.406	1.845.805	1.698.095	1.377.022

Fonte: IBGE – Censos Agropecuários, 1940 - 1995/96

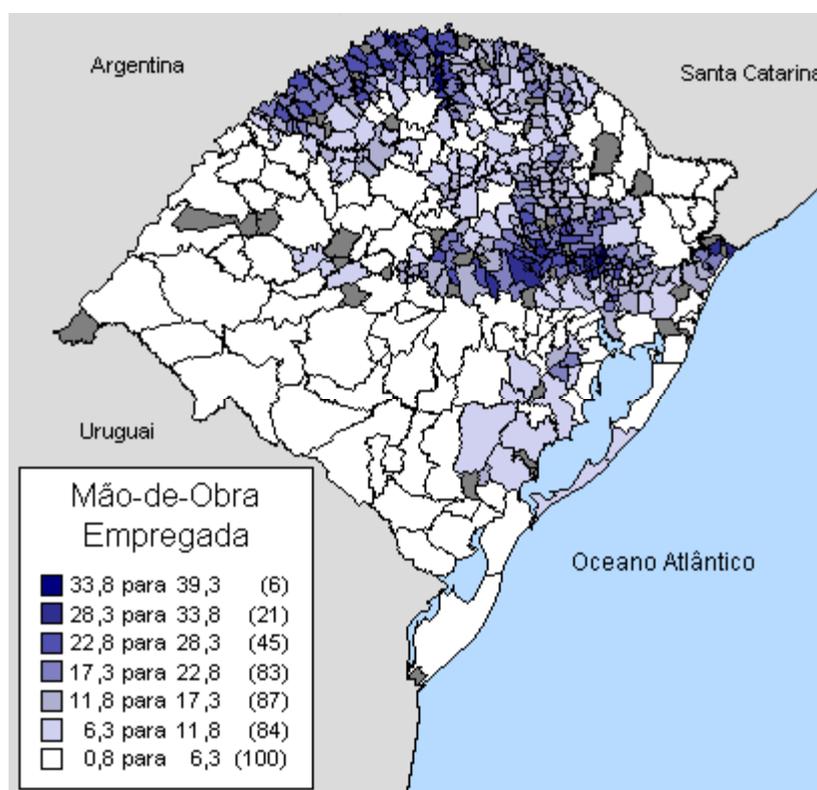
Os valores apresentados foram compilados pela autora.

A Figura 12 apresenta também a caracterização do emprego de mão-de-obra ocupada no meio rural em relação à área (pessoas/100ha) para os municípios

gaúchos. Confirma-se então a menor incidência de mão-de-obra por área que acontece na região sudeste e sudoeste do estado.

Figura 12

**Mão-de-obra ocupada (Pessoas/100ha) por municípios do
Rio Grande do Sul em 1995/96**



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 1995/96.

Os valores entre parênteses correspondem ao número de municípios em cada classe.

Os municípios em cinza correspondem a novos municípios criados entre 1996 e 1997.

Elaborado pela autora.

Podemos relacionar esta variável principalmente com a estrutura produtiva das regiões. Regiões com maior incidência de mão-de-obra são justamente as áreas do Estado onde há predominância na atividade agrícola. Ao contrário, regiões com predominância de atividades de produção de animal de grande e médio

porte, são aquelas que fazem menor uso de mão-de-obra, tem menor densidade demográfica, possuem maior valor bruto da produção “per capita” e onde localizam-se os estabelecimentos rurais com maior área média.

4.4 Uso de Tratores Representando o Fator Capital

Procede-se agora a caracterização das diferenças quanto ao uso de tratores no meio rural, entre as mesorregiões e municípios do Rio Grande do Sul. Os valores apresentados a seguir correspondem ao número de tratores utilizados no meio rural por unidade de área (1.000 ha).

As Mesorregiões Homogêneas que, a partir da década de 60, destacam-se pelo maior uso de tratores por unidade de área, são justamente aquelas em que há predomínio de lavouras temporárias. A mesorregião Noroeste Rio-Grandense apresenta índices que variam de 0,03 tratores/1.000 ha na década de 40 a 13,52 tratores/1.000 ha em 1995/96. Na mesorregião Centro Oriental Rio-Grandense este índice varia entre 0,10 e 8,45 tratores/1.000 ha.

Por outro lado, a mesorregião com menor uso de tratores por área é a que emprega menor quantidade de mão-de-obra e possui estabelecimentos com maior área média, ou seja a mesorregião Sudoeste Rio-Grandense. A mesorregião Sudeste Rio-Grandense também apresenta pouco uso de tratores .

Tabela 18

Número de tratores (Tratores/1.000 ha) por Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul – 1940 a 1995/96

Mesorregião Homogênea	1940	1950	1960	1970	1975	1980	1985	1995/96
Centro Ocidental Rio-Grandense	0,06	0,11	0,72	1,64	3,04	4,29	5,11	5,34
Centro Oriental Rio-Grandense	0,10	0,21	1,36	1,99	3,74	5,82	7,19	8,45
Metropolitana de Porto Alegre	0,14	0,27	1,36	2,06	3,18	5,38	6,50	9,12
Nordeste Rio-Grandense	0,02	0,02	0,23	0,85	1,70	4,17	4,91	7,83
Noroeste Rio-Grandense	0,03	0,04	0,79	2,65	6,05	8,73	9,82	13,52
Sudeste Rio-Grandense	0,05	0,12	0,55	0,97	1,84	3,03	3,45	3,74
Sudoeste Rio-Grandense	0,03	0,09	0,52	1,03	1,63	2,32	2,74	2,83
Total do Estado	0,05	0,10	0,69	1,59	3,10	4,79	5,58	7,30

Fonte: IBGE – Censos Agropecuários, 1940 - 1995/96

Os valores apresentados foram compilados pela autora.

Conforme os dados em termos absolutos encontrados na Tabela 19, verificamos que a mesorregião Noroeste Rio-Grandense que participava com 7,5% da frota de tratores na década de 1950 passando a representar mais de 40% a partir da década de 1970 devido principalmente à “febre da soja”.

Tabela 19

Número de tratores por Mesorregiões Homogêneas do Rio Grande do Sul – 1940 a 1995/96

Mesorregião Homogênea	1940	1950	1960	1970	1975	1980	1985	1995/96
Centro Ocidental Rio-Grandense	103	228	1.459	3.759	7.056	10.651	11.576	11.929
Centro Oriental Rio-Grandense	177	314	1.917	2.976	5.452	8.629	10.637	11.715
Metropolitana de Porto Alegre	283	487	2.213	4.708	7.173	12.178	14.472	16.308
Nordeste Rio-Grandense	48	37	497	2.002	3.957	9.481	11.101	16.482
Noroeste Rio-Grandense	115	165	3.751	14.123	32.002	46.904	53.493	74.968
Sudeste Rio-Grandense	156	406	1.893	3.384	6.432	10.879	12.399	12.030
Sudoeste Rio-Grandense	196	554	2.932	6.319	9.918	14.255	16.721	15.642
Total do Estado	1.078	2.191	14.662	37.271	71.990	112.977	130.399	159.074

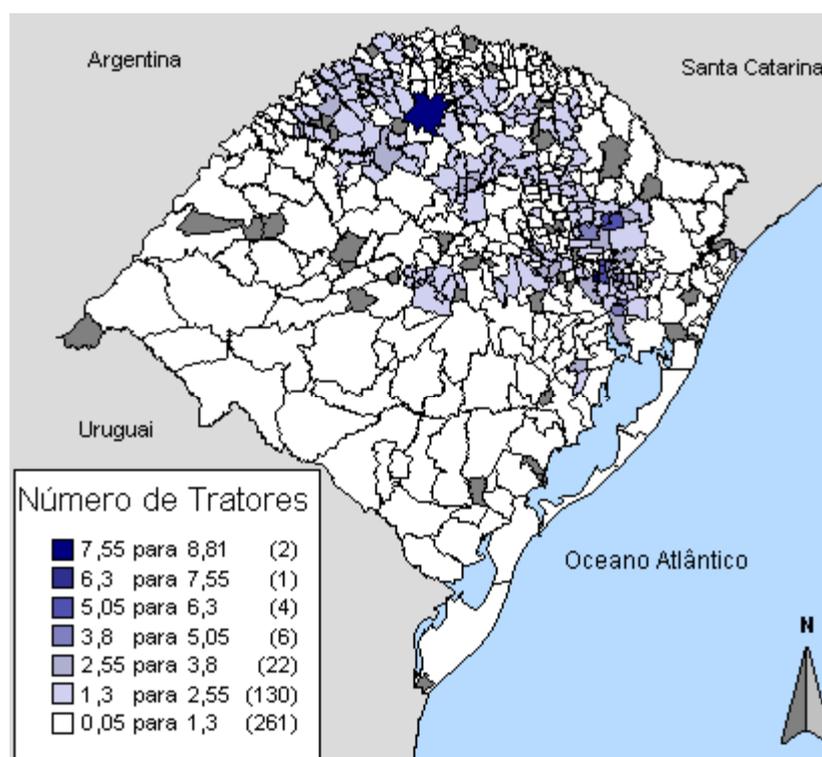
Fonte: IBGE – Censos Agropecuários, 1940 - 1995/96

Os valores apresentados foram compilados pela autora.

Para melhor ilustrar a utilização de tratores por unidade de área, construiu-se um mapa onde pode ser observado o uso pelo municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96. Confirmado as características observadas anteriormente, os municípios que compõem as mesorregiões Noroeste Rio-Grandense, Centro Oriental Rio-Grandense e Metropolitana de Porto Alegre abrangem maior parte dos municípios com maior número de tratores por área.

Figura 13

Número de tratores (tratores / 1.000 ha) por municípios do Rio Grande do Sul no ano de 1995/96



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 1995/96.

Os valores entre parênteses correspondem ao número de municípios em cada classe.

Os municípios em cinza correspondem a novos municípios criados entre 1996 e 1997.

Elaborado pela autora.

Esta caracterização permitiu observarmos que o período de modernização da agricultura foi acompanhado pelo aumento no uso de tratores, estabelecimentos agrícolas com áreas médias cada vez menores, aumento no uso do fator trabalho com redução no período mais recente, durante o período analisado (1940 a 1995/96) e a partir de 1970, pelo aumento da extensão de área ocupada por lavouras temporárias, principalmente pela soja. Apesar disso estes fatores não foram suficientes para extinguir as desigualdades regionais existentes no Estado.

Isto apenas confirma a idéia apresentada anteriormente de que as situações de desigualdade e pobreza existentes entre os municípios do Rio Grande do Sul não decorrem apenas do uso e acesso aos fatores de produção.

A seguir apresentamos uma classificação dos municípios gaúchos segundo suas atividades agropecuárias, averiguando a existência de relação com as situações de desigualdade e pobreza no Estado.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A fim de identificar e caracterizar as atividades agropecuárias no Rio Grande do Sul foi utilizada a técnica de Análise de Agrupamento (*Cluster Analysis*), descrita em Hair et al. (1998), Johnson e Wichern (1982) e Norusis e SPSS Inc. (1993). Essa técnica foi escolhida porque o seu principal objetivo é exatamente a classificação de um conjunto de observações em grupos que apresentem um certo grau de homogeneidade (*clusters*).

O conjunto de dados utilizado é formado por 427 municípios que compunham o Estado em 1995/96, dos quais há disponibilidade de informação sobre o Valor Bruto da Produção (VBP) de diversas atividades agropecuárias. As atividades foram agrupadas³⁸ em 17 variáveis da seguinte forma: Arroz, Feijão, Fumo, Milho, Soja, Trigo, outros produtos da lavoura temporária³⁹, Maçã, Uva,

³⁸ Utiliza-se os principais produtos em termos de participação no VBP agrupando-se os demais na categoria “outros produtos”.

³⁹ Correspondem aos seguintes produtos: Abacaxi, Alho, Amendoim, Aveia, Batata Doce, Batata Inglesa, Cana-de-Açúcar, Cebola, Centeio, Cevada, Ervilha, Fava, Linho, Mamona, Mandioca, Melancia, Melão, Sorgo e Tomate.

outros produtos da lavoura permanente⁴⁰, Horticultura e Floricultura, Extração Vegetal, Silvicultura, Animal de Grande Porte, Animal de Médio Porte⁴¹, Aves e Pequenos Animais e Leite. Padroniza-se estas variáveis, transformando o VBP numa medida relativa ao total de cada município.

Antes da caracterização dos grupos homogêneos encontrados pela técnica de Análise de Agrupamento, foram analisadas algumas estatísticas descritivas básicas das variáveis, ou seja valores de média, desvio-padrão, valor mínimo e valor máximo do valor bruto dos produtos agropecuários nos municípios, conforme mostra a Tabela 20 .

A atividade que apresenta maior média de VBP é a criação de animais de grande porte (R\$ 2,5 milhões). Representa para os municípios, em média, cerca de 16% do VBP. Apesar disso, observamos que não foi a atividade que apresentou maior valor para um município, ficando em 6º lugar. No máximo a criação de animais de grande porte significa 69,3% do VBP do município.

A soja apresenta o 2º maior VBP médio no Estado com um percentual médio de participação de 13,7%. Apresenta-se como o 3º maior valor máximo

⁴⁰ Correspondem aos seguintes produtos: Palmito, Abacate, Azeitona, Banana, Caqui, Erva Mate, Figo, Goiaba, Laranja, Limão, Mamão, Manga, Maracujá, Marmelo, Noz, Pêra, Pêssego, Tangerina e Tungue.

⁴¹ Apresenta-se essa classificação devido a disponibilidade de informações do censo agropecuário. Acredita-se que esta classificação prejudique em parte a análise pois agrega em “animais de médio porte” categorias bem distintas que são criação de suínos e criação de ovinos.

obtido, que corresponde ao município de Cruz Alta (R\$ 43,7 milhões), chegando a representar 69,2% da produção no município de Palmeira das Missões.

Tabela 20
Estatísticas básicas das 17 variáveis selecionadas

Variáveis	Participação no VBP Total do Município (%)				VBP (em mil R\$)			
	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
Vegetal								
<i>Lavoura Temporária</i>								
Arroz	7,8	17,8	0,0	86,3	2.175,82	8.226,53	0,00	83.791,00
Feijão	1,1	2,1	0,0	15,9	111,37	221,75	0,00	2.571,00
Fumo	5,6	13,8	0,0	70,1	960,46	3.341,40	0,00	39.425,00
Milho	7,1	5,3	0,0	26,5	979,78	1.067,39	0,00	9.090,00
Soja	13,7	18,1	0,0	69,2	2.275,79	4.642,81	0,00	43.689,00
Trigo	2,1	3,0	0,0	17,2	344,99	689,27	0,00	6.039,00
Outros	9,5	9,0	0,0	63,6	1.182,90	1.592,81	0,00	15.600,00
<i>Lavoura Permanente</i>								
Maçã	0,7	4,5	0,0	52,9	228,66	2.559,64	0,00	49.987,00
Uva	1,3	5,3	0,0	56,2	324,68	2.160,57	0,00	25.130,00
Outros	4,0	7,2	0,0	75,4	427,52	679,11	0,00	5.234,00
Horticultura e Floricult.	2,1	4,6	0,0	43,1	228,58	608,74	0,00	10.219,15
Extração Vegetal	0,8	1,0	0,0	10,1	97,02	109,04	0,00	912,50
Silvicultura	2,5	6,6	0,0	82,2	302,59	1.033,79	0,00	16.386,53
Animal								
Animal Grande Porte	16,0	11,0	2,2	69,3	2.587,76	3.884,03	12,66	28.902,91
Animal Médio Porte	6,5	6,8	0,1	52,9	878,58	1.057,77	0,24	7.065,77
Aves e Peq. Animais	12,0	15,9	0,2	79,9	1.957,06	4.317,59	0,77	37.080,61
Leite	7,2	4,5	0,3	28,6	953,43	962,21	4,36	5.774,15
Municípios	427				427			

Fonte: Resultados da pesquisa.

O arroz é um produto que se destaca no Estado, com uma média de VBP de R\$ 2,2 milhões, ocupando o 3º lugar na média e o maior valor bruto arrecadado por um município gaúcho (cerca de R\$ 80 milhões no município de Uruguaiana). Em média o cultivo de arroz representa 7,8% do VBP dos municípios, chegando a 86% em Arambaré e Tapes.

Apesar do fumo não apresentar um valor médio da produção muito alto, representa um grande valor para o município de Venâncio Aires (cerca de R\$ 40 milhões) e significa 70,1% do valor do município de Passo do Sobrado.

Os cultivos de maçã e de uva apresentam como valor máximo obtido no município R\$ 50 milhões (em Vacaria) e R\$ 25 milhões (em Caxias do Sul e em Flores da Cunha), respectivamente. A maçã significa para Vacaria cerca de 53% de seu valor bruto total e a uva 56% em Flores da Cunha.

Destaca-se por fim a criação de aves e pequenos animais que representa em média 12% do valor da produção dos municípios, chegando a 80% no município de Nova Bréscia. O valor bruto médio no Estado é cerca de R\$ 2 milhões, chegando a R\$37 e R\$ 35 milhões nos municípios de Caxias do Sul e em Garibaldi, respectivamente.

5.1 Os Grupos Homogêneos

5.1.1 Grupos estabelecidos segundo as atividades agropecuárias dos municípios gaúchos

A partir das médias das 17 variáveis estudadas que encontram-se na Tabela 21, e da análise de agrupamento obtida através do *software* estatístico SPSS, chega-se a 5 grupos de municípios homogêneos. Os números correspondem a participação do valor de cada produto em relação ao total do município e, portanto, podem ser interpretados como participação percentual.

Tabela 21

Médias das 17 variáveis segundo os grupos homogêneos de municípios

Variáveis	RS	Grupo 1 Amarelo	Grupo 2 Rosa	Grupo 3 Vermelho	Grupo 4 Verde	Grupo 5 Azul
Vegetal						
<i>Lavoura Temporária</i>						
Arroz	0,078	0,005	0,027	0,003	0,074	0,531
Feijão	0,011	0,008	0,020	0,011	0,008	0,002
Fumo	0,056	0,026	0,178	0,005	0,005	0,032
Milho	0,071	0,075	0,073	0,098	0,045	0,019
Soja	0,137	0,021	0,043	0,379	0,034	0,014
Trigo	0,021	0,004	0,007	0,057	0,006	0,003
Outros	0,095	0,068	0,163	0,076	0,086	0,057
<i>Lavoura Permanente</i>						
Maçã	0,007	0,007	0,001	0,002	0,036	0,000
Uva	0,013	0,037	0,016	0,003	0,003	0,001
Outros	0,040	0,037	0,081	0,022	0,033	0,013
Horticultura e Floricultura	0,021	0,021	0,033	0,009	0,025	0,021
Extração Vegetal	0,008	0,007	0,011	0,009	0,010	0,002
Silvicultura	0,025	0,021	0,029	0,005	0,078	0,020
Animal						
Animal de Grande Porte	0,160	0,109	0,114	0,133	0,363	0,209
Animal de Médio Porte	0,065	0,096	0,072	0,063	0,044	0,019
Aves e Peq. Animais	0,120	0,389	0,065	0,048	0,050	0,021
Leite	0,072	0,070	0,068	0,077	0,100	0,037
Municípios	427	88	107	131	53	48

Fonte: Resultados da pesquisa.

Os grupos podem ser melhor visualizados na Figura 14. As principais características dos grupos homogêneos obtidos são as seguintes:

- **Grupo 1 (Amarelo)** – Cultivo de uva e criação de animais de pequeno porte.

O primeiro grupo é composto por 88 municípios, que estão localizados principalmente na região serrana do Estado.

Ressalta-se a importância das aves e pequenos animais que correspondem em média a 38,9% do valor bruto total dos municípios. Este percentual se destaca quando comparado à média do Estado que é de 12%. Uma segunda característica destes municípios é a criação de animais de grande e de médio porte, que correspondem a 10,9% e 9,6% do valor bruto total, respectivamente. Estas variáveis não chegam a ser de muita importância quando comparados à média do Estado, exceto a criação de animais de médio porte.

Se destaca em relação à média do Estado o cultivo de uva que, neste grupo, corresponde a quase 4% do valor bruto total, enquanto que no Estado a média é de 1,3%. Cabe porém observar que, apesar de se destacar em comparação ao Estado, a participação percentual do cultivo de uva em relação ao VBP deste grupo, ocupa posição de desvantagem, correspondendo ao 7º produto em grau de importância. Isto confirma a tese de que este grupo apresenta uma diversidade maior na produção.

Por fim, destaca-se ainda o percentual médio do VBP em relação ao Estado para o cultivo de milho que é igual a 7,5% no grupo e 7,1% no Estado.

- **Grupo 2 (Rosa)** – Fumo e outros produtos⁴².

Este grupo é composto por 107 municípios e estão mais concentrados na parte central do Estado.

Observa-se a importância do cultivo de fumo para estes municípios, que corresponde em média a 17,8% do valor bruto total contra uma média Estadual de 5,6%.

Destaca-se também o cultivo de outros produtos da lavoura temporária, principalmente a mandioca e a batata-inglesa, com um percentual de participação no valor bruto total de 16,3%, superior à média do Estado que é de 9,5%.

O cultivo de outros produtos da lavoura permanente também apresenta um percentual superior ao Estado: 8,1% contra 4%. Nestes produtos se destacam a laranja, a tangerina, a banana, a erva mate e o pêssego.

Por fim, observa-se que a horticultura e floricultura nesta região também superam a média do Estado.

⁴² Neste grupo ocupam posição de importância, além do fumo, produtos da lavoura permanente (laranja, tangerina, banana, erva-mate e pêssego) e produtos da lavoura temporária (mandioca e batata-inglesa).

- **Grupo 3 (Vermelho)** – Cultivo de soja, milho e trigo.

Este grupo é composto por 131 municípios que se localizam principalmente no Noroeste do Rio Grande do Sul.

Caracterizam esta região a produção de grãos, principalmente a soja, o milho e o trigo. A soja ocupa papel de destaque pois é responsável, em média, por cerca de 38% do valor bruto destes municípios. No Estado a média de participação da soja é de 13,7%. O cultivo de milho apresenta um percentual de quase 10% do valor bruto total da região, superior à média do Estado que é de 7,1%. A terceira principal característica desta região é a produção de trigo. Corresponde a 5,7% do VBP da região, o 2,7 vezes a média do Estado.

Deve se salientar ainda a importância nesta região da criação de animais de grande e médio porte, que não superam a média do Estado, mas praticamente se igualam com percentuais médios de 13,3% e 6,3% no valor bruto total. Por fim o leite assume posição importante nesta região, com um percentual de 7,7% superior à média do Estado.

- **Grupo 4 (Verde)** – Animal de grande porte, maçã e silvicultura

Este grupo é composto por 53 municípios que distribuem-se pela região Sul e Nordeste do Estado.

A criação de animais de grande porte corresponde em média a maior participação percentual no valor bruto da produção neste grupo de municípios, ou

seja, em média 36,3% do valor da produção deste municípios provém da criação de animais de grande porte. Este percentual é superior à média do Estado, cerca de 2,3 vezes.

Outro destaque deve ser dado à produção de maçã que representa em média 3,6% do valor bruto total deste grupo. Este valor é 5 vezes superior à média do Estado.

Uma forte característica da região é a silvicultura que representa em média 7,8% do valor bruto da produção destes municípios. No Estado a média é de 2,5%. A participação do leite também supera a média do Rio Grande do Sul em 1,4 vezes.

Por fim cabe ainda destacar a horticultura e floricultura e a extração vegetal que apresentam médias superiores ao Estado.

- **Grupo 5 (Azul)** – Cultivo de arroz e criação de animais de grande porte.

Este grupo é composto por 48 municípios que estão distribuídos entre o Sudeste, o Nordeste e o Centro Ocidental do Estado.

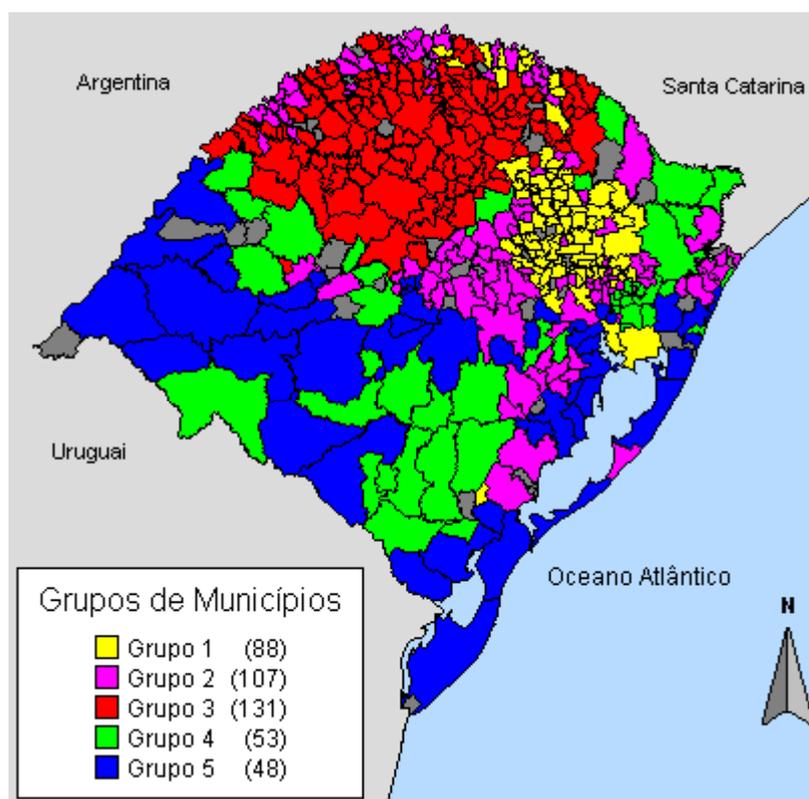
Caracterizam esta região o cultivo de arroz e a criação de animais de grande porte. O arroz representa em média mais de 50% do valor da produção nestes

municípios, percentual muito superior em comparação com os demais grupos e quase 7 vezes maior que a média do Rio Grande do Sul.

A segunda e última característica é a criação de animais de grande porte que neste grupo significa em média 21% do valor da produção, superior a média do Estado que é de 16%.

Figura 14

Grupos homogêneos de municípios gaúchos segundo similaridades nas atividades agropecuárias



Fonte: Construído pela autora.

5.1.2 Grupos estabelecidos segundo indicadores sócio-econômicos dos municípios gaúchos

Schneider e Waquil (2001) com base em uma série de indicadores sócio-econômicos⁴³ construíram uma tipologia dos municípios do Rio Grande do Sul, obtendo assim 5 grupos homogêneos que são apresentados na Figura 15. Suas principais características são as seguintes:

- **Grupo A (Vermelho)**: 214 municípios

Localização: região do Alto Uruguai e parte do Planalto Médio (“metade norte” do Estado), mas também alguns municípios situados na Serra do Sudeste (“metade sul”).

Características principais: **Pequenos, Pobres e Predominantemente Rurais**

- **Grupo B (Verde)**: 83 municípios

Localização: região da Campanha, parte da Depressão Central e parcela das Missões (“metade sul” do Estado), mas também municípios do nordeste do Estado situados na microrregião dos Campos de Cima da Serra.

⁴³ A base de dados utilizada é composta de 16 variáveis (15 extraídas do Censo Agropecuário de 1995/96 e 1 da Contagem Populacional de 1996) que são as seguintes:

- proporção da população rural sobre a população total,
- número médio de pessoas ocupadas por estabelecimento agrícola,
- valor bruto da produção (VBP) agropecuária por estabelecimento agrícola,
- VBP agropecuária por hectare,
- VBP agropecuária por pessoa ocupada,
- gastos com manutenção e custeio do estabelecimento,
- área média dos estabelecimentos agrícolas,
- proporção de estabelecimentos com até 10 ha,
- proporção de estabelecimentos com até 20 ha,
- proporção de estabelecimentos com até 50 ha,
- proporção de estabelecimentos que utilizam práticas conservacionistas,
- proporção de área ocupada com matas naturais e plantadas,
- proporção de estabelecimentos que receberam financiamentos,
- valor médio de financiamentos obtidos por estabelecimento agrícola,
- proporção de estabelecimentos que receberam assistência técnica, e
- proporção de estabelecimentos rurais que consomem energia elétrica.

Características principais: **Grandes, Pobres e Predominantemente Urbanos**

- **Grupo C (Amarelo)**: 113 municípios

Localização: microrregiões localizadas na Encosta Inferior e Superior da Serra do Nordeste

Características principais: **Pequenos, Desenvolvidos e Relativamente Rurais**

- **Grupo D (Azul)**: 16 municípios

Localização: municípios distribuídos principalmente na região Sudeste e Sudoeste do Estado.

Características principais: **Grandes, Desenvolvidos e Predominantemente Urbanos**

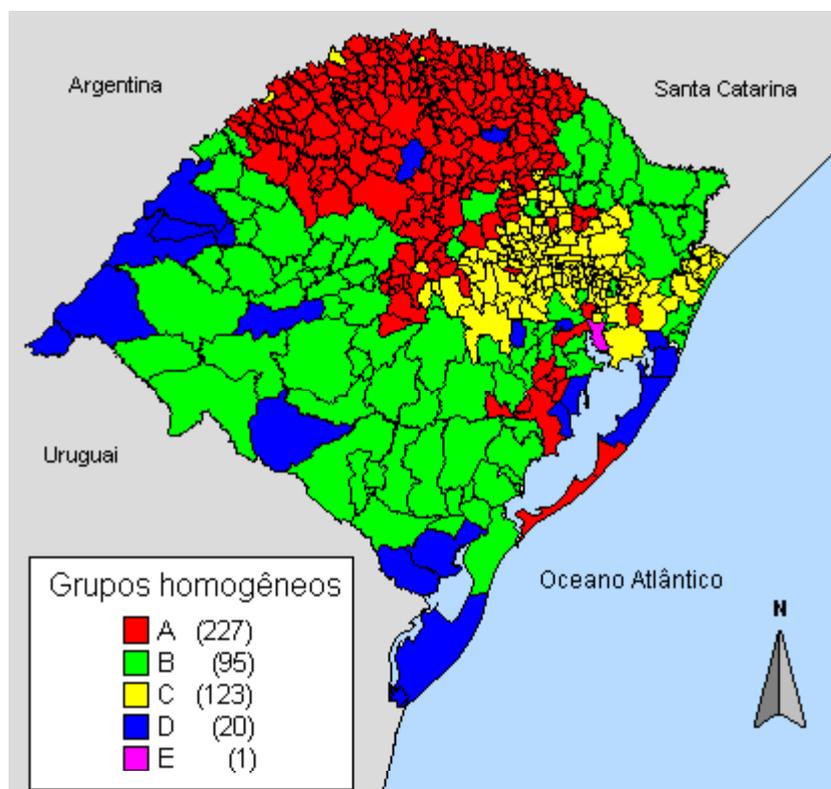
- **Grupo E (Rosa)**: 1 município

Localização: município de Porto Alegre

Características principais: **Pequeno, Desenvolvido e Essencialmente Urbano**

Figura 15

Grupos homogêneos de municípios gaúchos segundo similaridades em indicadores sócio-econômicos



Fonte: Schneider e Waquil (2001, p.142).

Com base nestas características apresentadas para cada grupo, foi elaborado pelos autores a Tabela 22, que apresenta um resumo das variáveis mais relevantes entre o conjunto de indicadores selecionados

Conforme destacado pelos autores, percebe-se que os Grupos A e B representam municípios com indicadores que contribuem significativamente para configuração de um quadro social, econômico e produtivo marcado pela pobreza em

áreas rurais do Rio Grande do Sul. Mas, estes grupos possuem diferença em relação aos indicadores de tamanho dos estabelecimentos e população rural.

Tabela 22
Caracterização dos grupos homogêneos

	A (Vermelho)	B (Verde)	C (Amarelo)	D (Azul)	E (Rosa)
População rural	Alta	Baixa	Média	Baixa	Baixa
Tamanho dos estabelecimentos	Pequenos	Grandes	Pequenos	Grandes	Pequenos
Infra-estrutura	Média	Baixa	Alta	Alta	Alta
Renda por estabelecimento	Baixa	Média	Média	Alta	Alta
Produtividade da terra	Média	Baixa	Alta	Baixa	Alta
Produtividade da mão-de-obra	Baixa	Média	Média	Alta	Alta

Fonte: Schneider e Waquil (2001, p.136)

5.2 Comparação entre os Grupos Homogêneos

Para comparação dos grupos homogêneos obtidos nas duas classificações foi utilizado o coeficiente *Kappa* conforme descrito no Capítulo 3.

A Tabela 23 apresenta o cruzamento entre a classificação obtida segundo similaridades nas atividades agropecuárias com a obtida por Schneider e Waquil (2001), baseada em indicadores sócio-econômicos.

Tabela 23

Cruzamento dos grupos obtidos nos agrupamentos

		Grupos segundo Atividades Agropecuárias				
		<i>Amarelo e Rosa</i>	<i>Vermelho</i>	<i>Verde</i>	<i>Azul</i>	<i>Total</i>
Grupos segundo Indicadores Sócio-Econômicos	<i>Amarelo</i>	99 51,0%		10 18,9%	4 8,3%	113 26,5%
	<i>Vermelho</i>	80 41,2%	122 93,1%	2 3,8%	10 20,8%	214 50,2%
	<i>Verde</i>	15 7,7%	7 5,3%	41 77,4%	20 41,7%	83 19,5%
	<i>Azul</i>		2 1,5%		14 29,2%	16 3,8%
	<i>Total</i>	194 100,0%	131 100,0%	53 100,0%	48 100,0%	426 100,0%
	Percentual de concordância entre as classificações = 64,8%					
	Coefficiente <i>Kappa</i>: $k = 0,5$					

Fonte: Resultados da pesquisa.

O coeficiente *Kappa* presume uma tabela quadrada. A classificação de Schneider e Waquil (2001) originalmente resultou em cinco grupos, sendo que o grupo correspondente apenas ao município de Porto Alegre foi desconsiderado. A classificação segundo as atividades agropecuárias também resultou em cinco grupos, mas para que o coeficiente *Kappa* pudesse ser calculado os grupos Rosa e Amarelo foram unidos.

Na diagonal desta tabela encontram-se os municípios em comum nas duas classificações⁴⁴. Dos 194 municípios que fazem parte do grupo Amarelo e Rosa

⁴⁴ Em anexo apresentamos a lista dos municípios em comum nos grupos homogêneos.

pela classificação das atividades agropecuárias, 99 (51%) fazem parte do grupo Amarelo pela classificação segundo os indicadores sócio-econômicos. No grupo homogêneo Vermelho obtido neste trabalho (composto por 131 municípios) encontram-se 122 municípios da classificação de Schneider e Waquil (2001), ou seja 93,1% dos municípios deste grupo são comuns nas duas classificações. Dos 53 municípios que compõem o grupo Verde pela classificação segundo as atividades agropecuárias, 77,4% pertencem ao grupo Verde segundo indicadores sócio-econômicos (41 municípios). O grupo Azul possui a menor representatividade pois apenas 14 municípios (29,2%) são comuns nas duas classificações. Por outro lado, dos 16 municípios em Schneider e Waquil, 14 estão no grupo Azul da classificação pelas atividades agropecuárias.

Conforme descrito anteriormente, calculou-se o valor do coeficiente *Kappa* a fim de termos uma medida do grau de concordância entre as duas classificações. O valor obtido no cálculo foi 0,5 que corresponde, na escala proposta por Landis e Koch apud Everitt (1992, p.149), a um grau de associação moderado.

Apesar deste valor não corresponder ao máximo possível segundo a escala proposta, cabe lembrar duas coisas. Em primeiro lugar, a escala não corresponde a uma regra rígida podendo variar de acordo com o tipo de estudo. Tratam-se de valores arbitrados mas, ao mesmo tempo, potencialmente úteis. Em segundo lugar, este resultado é muito satisfatório quando percebemos que as atividades agropecuárias não são as únicas responsáveis pelos graus de desigualdade e pobreza encontrados no Estado. Os municípios apresentam diversas

particularidades. Chegar a um resultado como este é de muita valia pois significa que as atividades dos municípios apresentam sim uma certa influência nas situações de desigualdades representadas na classificação de Schneider e Waquil (2001).

Por fim, cabe ainda tentar determinar quais atividades agrícolas predominam em situações de maior pobreza e desigualdade.

O trabalho de Schneider e Waquil (2001) surgiu de um relatório de consultoria à Secretaria Executiva do Programa RS-Rural, apontando uma metodologia alternativa para seleção dos potenciais beneficiários deste programa. Para determinação do público-alvo do programa RS-Rural procedeu-se à classificação dos municípios gaúchos segundo os indicadores sócio-econômicos, chegando a 5 grupos homogêneos. Os municípios pertencentes aos grupos Vermelho e Verde (A e B) foram considerados prioritários pois caracterizam-se pela concentração de situações de maior pobreza rural e de degradação dos recursos. Entretanto, devido ao número elevado de municípios pertencentes a tais grupos (cerca de 70% do total de municípios do Estado), partiu-se para uma segunda classificação, escolhendo como prioritários os municípios mais rurais e mais pobres⁴⁵ dos grupos Vermelho e Verde.

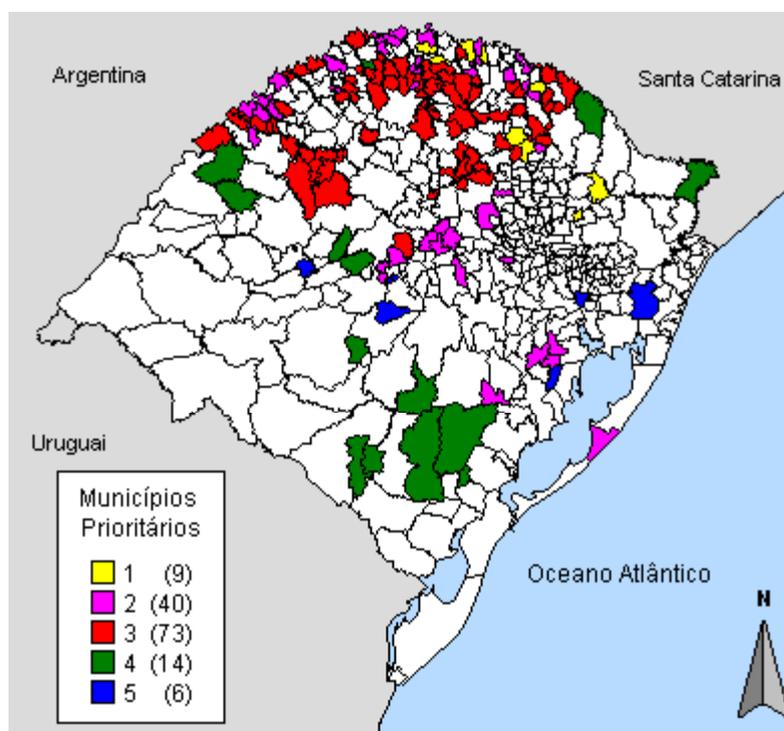
A Figura 16 apresenta os municípios selecionados como prioritários e as regiões que ocupam de acordo com a classificação segundo as atividades agropecuárias. Dos 131 municípios que compõem o grupo Vermelho, onde vimos

⁴⁵ A lista dos municípios prioritários segundo a classificação obtida neste trabalho encontra-se em anexo.

predominar cultivo de soja, milho e trigo, 55,7% foram considerados prioritários. No grupo Rosa, caracterizado pelo cultivo de fumo e outros produtos (como laranja, tangerina, etc), esse percentual foi de 37,4%. Nos demais grupos os percentuais foram menores. Cerca de 26,4% dos municípios pertencentes ao grupo Verde, onde destaca-se a criação de animais de grande porte, maçã e silvicultura, são considerados prioritários. Os grupos Amarelo e Azul apresentaram os menores percentuais (10,2% e 12,5%, respectivamente) indicando a menor influência das atividades cultivo de uva, animais de pequeno porte, arroz e animais de grande porte na formação de municípios pobres e rurais.

Figura 16

**Municípios prioritários segundo similaridades nas
atividades agropecuárias**



Fonte: Resultados da pesquisa.

6 CONCLUSÕES

O presente estudo foi realizado com os objetivos de verificar as principais transformações da estrutura produtiva agropecuária e de identificar se as atividades agrícolas estão associadas às desigualdades regionais e à pobreza rural no Estado.

Inicialmente foi realizado um retrospecto das principais transformações da estrutura produtiva agrícola no Rio Grande do Sul. Também foi feita uma caracterização da evolução do uso dos fatores Terra (estrutura fundiária), Trabalho (mão-de-obra utilizada) e Capital (uso de tratores) ao longo das últimas décadas.

Observou-se que a criação de animais de grande porte apresenta-se como atividade com maior VBP média no Estado. Destacam-se também o cultivo de soja e de arroz.

Realizou-se também a identificação das atividades agropecuárias predominantes nos municípios gaúchos agregando-os, através do uso da Análise de Agrupamento, em cinco grupos conforme suas semelhanças.

O primeiro grupo, identificado pela cor Amarela, é constituído por municípios localizados principalmente na região serrana do Estado. O cultivo de uva e a criação de animais de pequeno porte são características predominantes. O grupo 2 foi representado pela cor Rosa destacando-se pela produção de fumo, principalmente na parte central do Estado. O terceiro grupo foi denominado de Vermelho e caracteriza-se pelo cultivo de soja, milho e trigo, com municípios localizados principalmente na região Noroeste do Rio Grande do Sul. Em quarto lugar aparece o grupo representado pela cor Verde, com municípios distribuídos pela região Sul, e Nordeste do Estado. Neste grupo há predominância na criação de animais de grande porte, maçã e silvicultura. O último grupo apresenta municípios localizados na região Sudeste, Nordeste e Centro-Occidental do Estado caracterizado pelo cultivo de arroz e na criação de animais de grande porte.

A partir destes grupos, fez-se a comparação com a classificação de municípios segundo os indicadores sócio-econômicos de Schneider e Waquil (2001).

Foi verificada, através do coeficiente *Kappa*, a existência de um grau de associação moderado no relacionamento das duas classificações, o que confirma a hipótese inicial de que as atividades agropecuárias praticadas pelos municípios gaúchos estão relacionadas com sua situação de pobreza.

Ainda em relação à comparação, verificou-se um percentual de concordância entre as classificações de 64,8%, ou seja dos 426 municípios analisados, 276 são comuns nas duas classificações.

Para determinação de quais atividades agropecuárias exercem maior influência nas situações de desigualdade e pobreza rural, comparou-se municípios selecionados em Schneider e Waquil (2001) considerados mais pobres e mais rurais com a classificação apresentada neste trabalho. Foi constatado que 55,7% dos municípios mais pobres localizam-se na região onde predominam o cultivo de grãos, principalmente soja, milho e trigo. Em segundo lugar, com 37,4%, estão os municípios em que predominam principalmente o fumo e produtos como a laranja e a tangerina. O terceiro maior percentual apresentou-se para municípios localizados na região com destaque na criação de animais de grande porte, maçã e silvicultura. Os grupos Amarelo e Azul apresentaram os menores percentuais (10,2% e 12,5%, respectivamente) indicando a menor associação dos municípios pobres e rurais com a prática das atividades cultivo de uva, animais de pequeno porte, arroz e animais de grande porte.

Aponta-se portanto indícios da importância das atividades agropecuárias como determinantes de parte das situações de desigualdade e pobreza rural encontradas nos municípios gaúchos.

Contudo, concordando com Echeverria (2000, p.219), é importante reconhecer que a solução para a redução da pobreza pode não estar somente no setor

agrícola, apesar de que o crescimento econômico aconteça em função do desenvolvimento deste setor. Ainda mais, o crescimento econômico é uma condição, mas não suficiente para a erradicação das situações de pobreza. Para tanto faz-se necessário intervenções específicas, especialmente em condições de alta desigualdade e baixos níveis de educação no meio rural.

Como principais instrumentos de ação no sentido de reduzir a pobreza rural no Estado, podem-se indicar políticas que visem a geração de empregos, melhores condições de alimentação, saúde e educação à população rural, além de incentivar a formação de organizações que possam defender seus interesses específicos e regionais.

O desenvolvimento da economia rural requer um contexto econômico estável com geração de empregos agrícolas e não-agrícolas nas áreas rurais, disponibilizando infra-estrutura básica e acesso à redes de comercialização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, Eliseu. Os Dilemas da Política Agrícola Brasileira. **Revista de Economia Rural**. Brasília. V. 26, n.1, p.1-22, jan./mar, 1988.
- ALVES, L.B.; GOMES, M.F.F.; LIMA, J.E. Avaliação de um Programa de Garantia de Renda e Crédito Rural na Agricultura Familiar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 38^o, Rio de Janeiro, 2000. **Anais ...** Rio de Janeiro: SOBER, 2000. 19p.
- BECKER, Dinizar Fermiano. **A Economia Política do Arroz: Uma Análise da Conformação do CAI do Arroz Irrigado do Rio Grande do Sul**. Campinas: Unicamp, 1992. 2v. (Tese de doutorado)
- ECHEVERRIA, Ruben. Opciones de Inversión en la Economía Rural. In: ECHEVERRIA, R (Edit.). **Desarrollo de las Economías Rurales en América Latina e el Caribe**. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo, 2001.
- EVERITT, B. S. **The Analysis of Contingency Tables**. London: Chapman & Hall, 1992. P.136-150
- FEE. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO RIO GRANDE DO SUL - 1998. Porto Alegre: FEE, 1998, v. 30. (CD-ROM)
- FRANTZ, Telmo Rudi. **Evolução da Agropecuária no Planalto Gaúcho – Ensaio de Interpretação Histórica**. Ijuí: FIDENE – Coordenadoria de Pesquisa e Documentação, 1979. 54p.
- FUNDAÇÃO IBGE. **Censo Agrícola do Estado de Rio Grande do Sul - 1940**. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1950.
- _____. **Censo Agrícola do Estado do Rio Grande do Sul - 1950**. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1956.

_____. **Censo Agrícola do Estado do Rio Grande do Sul - 1960.** Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1967.

_____. **Censo Agropecuário do Rio Grande do Sul - 1970.** Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1974.

_____. **Censo Agropecuário do Rio Grande do Sul - 1975.** Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1979.

_____. **Censo Agropecuário do Rio Grande do Sul - 1980.** Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1983.

_____. **Censo Agropecuário do Rio Grande do Sul - 1985.** Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1987.

_____. **Censo Agropecuário do Rio Grande do Sul - 1995/96.** Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1998.

_____. **Sinopse Preliminar do Censo Demográfico do Rio Grande do Sul - 2000.** Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 2001.

GONÇALVES NETO, Wenceslau. **Estado e Agricultura no Brasil:** política agrícola e modernização econômica brasileira 1960-1980. 1ª edição, ed. Hucitec, 1997.

GRAZIANO DA SILVA, J., DEL GROSSI, M. E. **Evolução da Renda nas Famílias Rurais:** Brasil, 1992-1997. São Paulo, 1999. 20 p. Trabalho apresentado na ANPEC.

HAIR, Joseph F. et al. **Multivariate Data Analysis.** 5º ed., New Jersey: Prentice Hall, 1998. p.469-515.

HISTÓRIA ILUSTRADA DO RIO GRANDE DO SUL. Porto Alegre: Ja Editores, 1998. 320p.:il.

HOFFMANN, Rodolfo. **Contribuição à Análise da Distribuição da Renda e Posse da Terra no Brasil.** Piracicaba, Tese de Livre Docência, ESALQ/USP, 1971.

HOFFMANN, Rodolfo. **Distribuição de Renda:** Medidas de Desigualdade e Pobreza. São Paulo: Ed. da USP, 1998. p.33-69.

HOFFMANN, Rodolfo. **Estatística para Economistas.** São Paulo: Pioneira, 1998b. 430p.

JOHNSON, R. A, WICHERN, D. W. **Applied Multivariate Statistical Analysis.** Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1982.

- KAGEYAMA, A. et al. O Novo Padrão Agrícola Brasileiro: do Complexo Rural aos Complexos Agroindustriais. In: Delgado, G. et al (orgs.) **Agricultura e Políticas Públicas**, Brasília: IPEA, 1990. p.113-223
- LINHARES, Maria Yeda Leite; SILVA, Francisco Carlos Teixeira da. **História Política do Abastecimento (1918-1974)**. Brasília: Binagri, 1979.
- MASSUQUETTI, Angélica; MIELITZ NETTO, Carlos G. A. O Novo Padrão de Financiamento da Agricultura Brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37^o, Foz do Iguaçu, 1999. **Anais ...** Foz do Iguaçu: SOBER, 1999. 10p.
- MÜLLER, Carlos Alves. **A História Econômica do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Banrisul, 1998. 288p. :il.
- NORUSIS, M. J., SPSS Inc. **SPSS Professional Statistics 6.1**. Chicago, IL: SPSS Inc., 1993.
- PESAVENTO, Sandra Jatahy. **História do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1980. 94 p.
- ROCHE, Jean. **A Colonização Alemã e o Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Globo, 1969.
- ROMÃO, Maurício C. **Pobreza: conceitos e mensurações**. Cadernos de Economia n°13. IPEA Rio de Janeiro, 1993.
- RÜCKERT, Aldomar A. **A Trajetória da Terra: Ocupação e Colonização do Centro-Norte do Rio Grande do Sul – 1827/1931**. Passo Fundo: Ediupef, 1997. 200p.:il.
- SANDRONI, Paulo. **Dicionário de Economia**. São Paulo: Best Seller, 1994, 5ª ed.
- SCHMITZ, Pedro Ignácio. O Índio e a Colonização do Rio Grande do Sul. Governo do Estado do Rio Grande do Sul. **O Índio no Rio Grande do Sul – Perspectivas**. Porto Alegre, 1975.
- SCHNEIDER, Sérgio; WAQUIL, Paulo. **Crítica Metodológica e Tipologia dos Municípios Gaúchos com Base em Indicadores Sócio-Econômicos**. Projeto RS-Rural, Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento, Relatório de Consultoria Técnica, 2000, 60 p.
- SCHNEIDER, Sérgio; WAQUIL, Paulo. Caracterização Socioeconômica dos Municípios Gaúchos e Desigualdades Regionais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.39, n.3, p.117-142, jul./set., 2001

SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Atlas Sócio-Econômico do Estado do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre, 1996. 63p.: il.

SOUZA, Célia Ferraz de. **Contrastes Regionais e Formações Urbanas.** Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000. 94p. (Coleção Síntese Rio-Grandense)

WAQUIL, Paulo Dabdab. **A Modernização da Agricultura e as Desigualdades Regionais no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: UFRGS, Curso de Pós-Graduação em Economia Rural, 1992. (Dissertação de mestrado).

ZART, Paulo Afonso. **História Agrária do Planalto Gaúcho – 1850-1920.** Ijuí: UNIJUÍ, 1997.

ANEXOS

Anexo 1

Mapa dos Trinta Povos Guarani e das estâncias



Fonte: Centro de Cultura Misionera (CCM) em <http://www.urisan.tche.br/~ccmuri/pesquisa.html>

Anexo 2

Relação das Mesorregiões e Microrregiões do Rio Grande do Sul de acordo com seus respectivos municípios

Mesorregiões / Microrregiões	Municípios
Centro Ocidental Rio-Grandense	
Restinga Seca (09)	Agudo, Dona Francisca, Faxinal do Soturno, Formigueiro, Ivorá, Nova Palma, Restinga Seca, São João do Polêsine, Silveira Martins.
Santa Maria (10)	Cacequi, Jaguari, Mata, Nova Esperança do Sul, Santa Maria, São Martinho da Serra, São Pedro do Sul, São Sepé, São Vicente do Sul, Vila Nova do Sul.
Santiago (06)	Itacurubi, Júlio de Castilhos, Pinhal Grande, Quevedos, Santiago, Tupanciretã.
Centro Oriental Rio-Grandense	
Cachoeira do Sul (06)	Cachoeira do Sul, Cerro Branco, Pântano Grande, Paraíso do Sul, Passo do Sobrado, Rio Pardo.
Lajeado-Estrela (22)	Arroio do Meio, Bom Retiro do Sul, Boqueirão do Leão, Capitão, Colinas, Cruzeiro do Sul, Encantado, Estrela, Imigrante, Lajeado, Muçum, Nova Bréscia, Paverama, Pouso Novo, Progresso, Relvado, Roca Sales, Santa Clara do Sul, Sério, Taquari, Teutônia, Travesseiro.
Santa Cruz do Sul (12)	Arroio do Tigre, Candelária, Gramado Xavier, Ibarama, Mato Leitão, Santa Cruz do Sul, Segredo, Sinimbu, Sobradinho, Vale do Sol, Venâncio Aires, Vera Cruz.

Metropolitana de Porto Alegre	
Camaquã (07)	Arambaré, Barra do Ribeiro, Camaquã, Cerro Grande do Sul, Dom Feliciano, Sentinela do Sul, Tapes.
Gramado-Canela (15)	Canela, Dois Irmãos, Gramado, Igrejinha, Ivoti, Lindolfo Collor, Morro Reuter, Nova Petrópolis, Picada Café, Presidente Lucena, Riozinho, Rolante, Santa Maria do Herval, Taquara, Três Coroas.
Montenegro (20)	Alto Feliz, Barão, Bom Princípio, Brochier, Capela de Santana, Feliz, Harmonia, Linha Nova, Maratá, Montenegro, Pareci Novo, Poço das Antas, Portão, Salvador do Sul, São José do Hortêncio, São Pedro da Serra, São Sebastião do Caí, São Vendelino, Tupandi, Vale Real.
Osório (17)	Arroio do Sal, Capão da Canoa, Cidreira, Imbé, Maquiné, Morrinhos do Sul, Mostardas, Osório, Palmares do Sul, Santo Antônio da Patrulha, Tavares, Terra de Areia, Torres, Tramandaí, Três Cachoeiras, Três Forquilhas, Xangri-lá.
Porto Alegre (21)	Alvorada, Cachoeirinha, Campo Bom, Canoas, Eldorado do Sul, Estância Velha, Esteio, Glorinha, Gravataí, Guaíba, Mariana Pimentel, Nova Hartz, Nova Santa Rita, Novo Hamburgo, Parobé, Porto Alegre, São Leopoldo, Sapiranga, Sapucaia do Sul, Sertão Santana, Viamão.
São Jerônimo (08)	Arroio dos Ratos, Barão do Triunfo, Butiá, Charqueadas, General Câmara, Minas do Leão, São Jerônimo, Triunfo.
Nordeste Rio-Grandense	
Caxias do Sul (16)	Antônio Prado, Bento Gonçalves, Carlos Barbosa, Caxias do Sul, Cotiporã, Fagundes Varela, Farroupilha, Flores da Cunha, Garibaldi, Monte Belo do Sul, Nova Pádua, Nova Roma do Sul, Santa Tereza, São Marcos, Veranópolis, Vila Flores.
Guaporé (21)	André da Rocha, Anta Gorda, Arvorezinha, Dois Lajeados, Guabiju, Guaporé, Ilópolis, Itapuca, Montauri, Nova Alvorada, Nova Araçá, Nova Bassano, Nova Prata, Paraí, Protásio Alves, Putinga, São Jorge, São Valentim do Sul, Serafina Corrêa, União da Serra, Vista Alegre do Prata.
Vacaria (10)	Bom Jesus, Cambará do Sul, Campestre da Serra, Esmeralda, Ipê, Jaquirana, Lagoa Vermelha, São Francisco de Paula, São José dos Ausentes, Vacaria.

<p>Noroeste Rio-Grandense</p> <p>Carazinho (16)</p>	<p>Barra Funda, Boa Vista das Missões, Carazinho, Cerro Grande, Chapada, Coqueiros do Sul, Jaboticaba, Lajeado do Bugre, Nova Boa Vista, Novo Barreiro, Palmeira das Missões, Pinhal, Sagrada Família, Santo Antônio do Planalto, São José das Missões, Sarandi.</p>
<p>Cerro Largo (09)</p>	<p>Caibaté, Campina das Missões, Cerro Largo, Guarani das Missões, Porto Xavier, Roque Gonzales, Salvador das Missões, São Paulo das Missões, São Pedro do Butiá.</p>
<p>Cruz Alta (11)</p>	<p>Alto Alegre, Campos Borges, Cruz Alta, Espumoso, Fortaleza dos Valos, Ibirubá, Jóia, Quinze de Novembro, Saldanha Marinho, Salto do Jacuí, Santa Bárbara do Sul.</p>
<p>Erechim (25)</p>	<p>Aratiba, Áurea, Barão de Cotegipe, Barra do Rio Azul, Campinas do Sul, Carlos Gomes, Centenário, Entre Rios do Sul, Erebango, Erechim, Erval Grande, Estação, Faxinalzinho, Gaurama, Getúlio Vargas, Ipiranga do Sul, Itatiba do Sul, Jacutinga, Marcelino Ramos, Mariano Moro, Ponte Preta, São Valentim, Severiano de Almeida, Três Arroios, Viadutos.</p>
<p>Frederico Westphalen (25)</p>	<p>Alpestre, Ametista do Sul, Caiçara, Constantina, Dois Irmãos das Missões, Engenho Velho, Erval Seco, Frederico Westphalen, Gramado dos Loureiros, Iraí, Liberato Salzano, Nonoai, Novo Tiradentes, Palmitinho, Pinheirinho do Vale, Planalto, Rio dos Índios, Rodeio Bonito, Rondinha, Seberi, Taquaruçu do Sul, Três Palmeiras, Trindade do Sul, Vicente Dutra, Vista Alegre.</p>
<p>Ijuí (13)</p>	<p>Ajuricaba, Alegria, Augusto Pestana, Chiapeta, Condor, Coronel Barros, Coronel Bicaco, Ijuí, Inhacorá, Panambi, Pejuçara, Santo Augusto, São Valério do Sul.</p>
<p>Não-Me-Toque (06)</p>	<p>Colorado, Lagoa dos Três Cantos, Não-Me-Toque, Selbach, Tapera, Victor Graeff.</p>
<p>Passo Fundo (24)</p>	<p>Água Santa, Camargo, Casca, Caseiros, Charrua, Ciríaco, Coxilha, David Canabarro, Ernestina, Gentil, Ibiraiaras, Marau, Mato Castelhana, Muliterno, Nicolau Vergueiro, Passo Fundo, Pontão, Ronda Alta, Santo Antônio do Palma, São Domingos do Sul, Sertão, Tapejara, Vanini, Vila Maria.</p>

Sananduva (11)	Barracão, Cacique Doble, Ibiaçá, Machadinho, Maximiliano de Almeida, Paim Filho, Sananduva, Santo Expedito do Sul, São João da Urtiga, São José do Ouro, Tupanci do Sul.
Santa Rosa (13)	Alecrim, Cândido Godói, Independência, Novo Machado, Porto Lucena, Porto Mauá, Porto Vera Cruz, Santa Rosa, Santo Cristo, São José do Inhacorá, Três de Maio, Tucunduva, Tuparendi.
Santo Ângelo (13)	Bossoroca, Catuípe, Dezesseis de Novembro, Entre-Ijuís, Eugênio de Castro, Giruá, Pirapó, Santo Ângelo, Santo Antônio das Missões, São Luiz Gonzaga, São Miguel das Missões, São Nicolau, Vitória das Missões.
Soledade (08)	Barros Cassal, Fontoura Xavier, Ibirapuitã, Lagoão, Mormaço, São José do Herval, Soledade, Tunas.
Três Passos (18)	Barra do Guarita, Boa Vista do Buricá, Bom Progresso, Braga, Campo Novo, Crissiumal, Derrubadas, Doutor Maurício Cardoso, Horizontina, Humaitá, Miraguaí, Redentora, São Martinho, Sede Nova, Tenente Portela, Tiradentes do Sul, Três Passos, Vista Gaúcha.
Sudeste Rio-Grandense	
Jaguarão (03)	Arroio Grande, Herval, Jaguarão.
Litoral Lagunar (03)	Rio Grande, Santa Vitória do Palmar, São José do Norte.
Pelotas (07)	Canguçu, Capão do Leão, Cristal, Morro Redondo, Pedro Osório, Pelotas, São Lourenço do Sul.
Serras de Sudeste (07)	Amaral Ferrador, Caçapava do Sul, Candiota, Encruzilhada do Sul, Pinheiro Machado, Piratini, Santana da Boa Vista.
Sudoeste Rio-Grandense	
Campanha Central (03)	Rosário do Sul, Santana do Livramento, São Gabriel.
Campanha Meridional (04)	Bagé, Dom Pedrito, Hulha Negra, Lavras do Sul.
Campanha Ocidental (08)	Alegrete, Garruchos, Itaqui, Manoel Viana, Quaraí, São Borja, São Francisco de Assis, Uruguaiana.

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário de 1998.

Anexo 3

Relação dos Municípios comuns nas Classificações Homogêneas

Grupos Homogêneos	Municípios
Amarelo/Rosa + Amarelo (99 municípios)	Alto Feliz, Ametista do Sul, Anta Gorda, Arroio do Meio, Barão, Bento Gonçalves, Bom Princípio, Bom Retiro do Sul, Boqueirão do Leão, Camargo, Candelária, Capitão, Carlos Barbosa, Caxias do Sul, Cerro Branco, Colinas, Cruzeiro do Sul, Dois Irmãos, Dois Lajeados, Encantado, Estância Velha, Estrela, Fagundes Varela, Farroupilha, Feliz, Flores da Cunha, Garibaldi, Gramado, Gramado Xavier, Harmonia, Ibarama, Igrejinha, Imigrante, Ivoti, Lajeado, Lindolfo Collor, Linha Nova, Maquiné, Maratá, Mato Leitão, Monte Belo do Sul, Montenegro, Morrinhos do Sul, Morro Reuter, Muçum, Nova Araçá, Nova Bassano, Nova Bréscia, Nova Petrópolis, Nova Prata, Parafá, Paraíso do Sul, Pareci Novo, Passo do Sobrado, Picada Café, Poço das Antas, Portão, Porto Vera Cruz, Pouso Novo, Presidente Lucena, Progresso, Putinga, Relvado, Rio Pardo, Roca Sales, Salvador do Sul, Santa Cruz do Sul, Santa Maria do Herval, Santa Tereza, São Domingos do Sul, São José do Herval, São José do Hortêncio, São Marcos, São Pedro da Serra, São Sebastião do Caí, São Valentim do Sul, São Vendelino, Serafina Corrêa, Sérió, Sinimbu, Taquari, Terra de Areia, Teutônia, Tiradentes do Sul, Torres, Travesseiro, Três Cachoeiras, Três Coroas, Três Forquilhas, Tupandí, União da Serra, Vale Real, Vanini, Venâncio Aires, Vera Cruz, Veranópolis, Viamão, Vila Flores, Vista Alegre do Prata
Vermelho + Vermelho (122 municípios)	Ajuricaba, Alegria, Alto Alegre, Augusto Pestana, Áurea, Barra do Guarita, Barra Funda, Barracão, Boa Vista das Missões, Bom Progresso, Braga, Cacique Doble, Caibaté, Campinas do Sul, Campo Novo, Campos Borges, Cândido Godói, Carazinho, Caseiros, Catuípe, Centenário, Cerro Grande, Chapada, Charrua, Chiapeta, Colorado, Condor, Constantina, Coqueiros do Sul, Coronel Barros, Coronel Bicaco, Cruz Alta, Derrubadas, Dois Irmãos das Missões, Doutor Maurício Cardoso, Engenho Velho, Entre Rios do Sul, Entre-Ijuís, Erebangó, Erechim, Ernestina, Erval Seco, Espumoso, Estação, Eugênio de Castro, Faxinalzinho, Fortaleza dos Valos, Gentil, Getúlio Vargas, Giruá, Guarani das Missões, Horizontina, Humaitá, Ibiaçá, Ibirapuitã, Ibirubá, Ijuí, Independência, Inhacorá, Ipiranga do Sul, Jaboticaba, Jacutinga, Jóia, Lagoa dos Três Cantos, Liberato Salzano, Machado, Mato Castelhano, Mormaço, Não-Me-Toque, Nicolau Vergueiro, Nonoai, Nova Boa Vista, Novo Barreiro, Novo Machado, Palmeira das Missões, Panambi, Passo Fundo, Pejuçara, Pinhal Grande, Pirapó, Pontão, Ponte Preta, Porto Mauá, Quinze de Novembro, Redentora, Rio dos Índios, Ronda Alta, Rondinha, Roque Gonzales, Sagrada Família, Saldanha Marinho, Salto do Jacuí, Salvador das Missões, Santa Rosa, Santo Ângelo, Santo Antônio do Planalto, Santo Augusto, Santo Expedito do Sul, São José das Missões, São José do Ouro, São Luiz Gonzaga, São Martinho, São Miguel das Missões, São Pedro do Butiá, São Valério do Sul, Sarandí, Seberi, Sede Nova, Selbach, Sertão, Tapejara, Tapera, Tenente Portela, Três de Maio, Três Palmeiras, Trindade do Sul, Tucunduva, Tupanci do Sul, Tuparendi, Victor Graeff, Vista Gaúcha, Vitória das Missões

Grupos Homogêneos	Municípios
Verde + Verde (41 municípios)	Alvorada, André da Rocha, Arroio do Sal, Arroio dos Ratos, Bom Jesus, Butiá, Caçapava do Sul, Cambará do Sul, Campo Bom, Candiota, Canela, Canguçu, Capela de Santana, Cidreira, Encruzilhada do Sul, Esmeralda, Herval, Hulha Negra, Itacurubi, Jaquirana, Lavras do Sul, Morro Redondo, Pedro Osório, Pinheiro Machado, Piratini, Quevedos, Santa Maria, Santana da Boa Vista, Santana do Livramento, Santiago, Santo Antônio das Missões, São Francisco de Assis, São Francisco de Paula, São José dos Ausentes, São Martinho da Serra, São Pedro do Sul, Sapiranga, Soledade, Tramandaí, Vacaria, Vila Nova do Sul
Azul + Azul (14 municípios)	Arambaré, Arroio Grande, Cacequi, Charqueadas, Dom Pedrito, Itaqui, Jaguarão, Minas do Leão, Mostardas, Palmares do Sul, Santa Vitória do Palmar, São Borja, Tapes, Uruguaiana

Fonte: Resultados da pesquisa.

Anexo 4

Relação dos Municípios Prioritários versus Classificação segundo Atividades

Agropecuárias

Grupos	Principais Produtos	Municípios
Amarelo	Uva e Animais de Pequeno Porte	(9 municípios) Água Santa, Barra do Rio Azul, Campestre da Serra, Ciríaco, Erval Grande, Gramado dos Loureiros, Nova Pádua, Paim Filho, Planalto
Rosa	Fumo e outros Produtos	(40 municípios) Alecrim, Alpestre, Amaral Ferrador, Arroio do Tigre, Barão do Triunfo, Caiçara, Campina das Missões, Carlos Gomes, Crissiumal, Dezesseis de Novembro, Fontoura Xavier, Gaurama, Itapuca, Itatiba do Sul, Ivorá, Lagoão, Lajeado do Bugre, Marcelino Ramos, Mariana Pimentel, Muliterno, Nova Palma, Novo Tiradentes, Palmitinho, Pinhal, Pinheirinho do Vale, Porto Lucena, Porto Xavier, Rodeio Bonito, Santa Clara do Sul, São João da Urtiga, São José do Inhacorá, São Paulo das Missões, São Valentim, Segredo, Sertão Santana, Silveira Martins, Tavares, Tunas, Vale do Sol, Vicente Dutra
Vermelho	Soja, Milho e Trigo	(73 municípios) Ajuricaba, Alegria, Alto Alegre, Áurea, Barra do Guarita, Barra Funda, Barracão, Boa Vista das Missões, Bom Progresso, Braga, Cacique Doble, Caibaté, Campinas do Sul, Cândido Godói, Caseiros, Centenário, Cerro Grande, Chapada, Charrua, Constantina, Coqueiros do Sul, Coronel Barros, Coronel Bicaco, Derrubadas, Dois Irmãos das Missões, Doutor Maurício Cardoso, Engenho Velho, Entre-Ijuís, Ernestina, Erval Seco, Eugênio de Castro, Faxinalzinho, Garruchos, Gentil, Ibiaçá, Ibirapuitã, Jaboticaba, Jacutinga, Jóia, Lagoa dos Três Cantos, Liberato Salzano, Machadinho, Mato Castelhano, Mormaço, Nicolau Vergueiro, Nova Boa Vista, Novo Barreiro, Novo Machado, Pinhal Grande, Pirapó, Pontão, Ponte Preta, Porto Mauá, Redentora, Rio dos Índios, Ronda Alta, Roque Gonzales, Sagrada Família, Salvador das Missões, Santo Antônio do Planalto, Santo Expedito do Sul, São José das Missões, São Martinho, São Miguel das Missões, São Pedro do Butiá, São Valério do Sul, Seberi, Sede Nova, Sertão, Três Palmeiras, Trindade do Sul, Tupanci do Sul, Victor Graeff, Vitória das Missões

Grupos	Principais Produtos	Municípios
Verde	Animais de Grande Porte, Maçã e Silvicultura	(14 municípios) Candiota, Canguçu, Esmeralda, Hulha Negra, Itacurubi, Miraguaí, Morro Redondo, Piratini, Quevedos, Santana da Boa Vista, Santo Antônio das Missões, São José dos Ausentes, São Martinho da Serra, Vila Nova do Sul
Azul	Arroz e Animais de Grande Porte	(6 municípios) Formigueiro, Mata, Nova Santa Rita, Santo Antônio da Patrulha, São João do Polêsine, Sentinela do Sul

Fonte: Resultados da pesquisa.