

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
CURSO DE GEOGRAFIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

FERNANDA PIZZATO

**CLASSIFICAÇÃO DE MUNICIPIOS DO PAMPA GAÚCHO PARA ESTUDO DE
IMPACTO ECONOMICO E SOCIAL**

PORTO ALEGRE, DEZEMBRO DE 2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
CURSO DE GEOGRAFIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

FERNANDA PIZZATO

**CLASSIFICAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO PAMPA GAÚCHO PARA ESTUDO DE
IMPACTO ECONOMICO E SOCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em
Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

ORIENTADOR: Prof. Dr. Luiz Fernando Mazzini Fontoura

PORTO ALEGRE, DEZEMBRO DE 2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
CURSO DE GEOGRAFIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

FERNANDA PIZZATO

**CLASSIFICAÇÃO DE MUNICIPIOS DO PAMPA GAÚCHO PARA ESTUDO DE
IMPACTO ECONOMICO E SOCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para a obtenção do grau
de Bacharel em Geografia pela Universidade
Federal do Rio Grande do Sul

Aprovado em _____ de _____ de 2011.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Paulo Roberto Rodrigues Soares

Prof^ª. Dr^ª. Eliana Lima da Fonseca

Aos maiores bens que alguém pode ter: minha família e
meus amigos, em especial: José Carlos, Jandira,
Henrique e Valentina.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pelo ensino de qualidade e pelas tantas oportunidades de aprendizado em diferentes momentos. Foi graças a esta Universidade que tive a oportunidade de residir e me “sustentar” na cidade de Porto Alegre ao longo destes cinco anos. Uma Universidade de qualidade não se faz só com investimento técnico, mas também em assistência estudantil e em estímulo ao aluno, atitudes que a UFRGS entende e realiza com mérito.

Aos professores do Departamento de Geografia que são, sem dúvida, o maior exemplo profissional que tive, não só pelas aulas, mas pela disponibilidade contínua em colaborar com os alunos, tanto no crescimento profissional como pessoal.

Ao Professor Dr. Luiz Fernando pela orientação desde que ingressei como aluna do curso, pela oportunidade de bolsa na Iniciação Científica e pelas conversas que foram fundamentais na minha constituição como Geógrafa e Pesquisadora.

Ao pessoal da FEE, em especial à Geógrafa Mariana L. Pessoa, pelo apoio técnico na elaboração deste trabalho, principalmente no que diz respeito à utilização do ArcGis, mas pelas conversas e amizade.

Aos colegas da Geografia, em especial aqueles se tornaram amigos e que compartilharam inúmeros momentos comigo. Foram vocês que fizeram desta Universidade o meu segundo lar e que me apoiaram na busca de mais esta conquista.

Aos amigos que me ensinaram o valor da verdadeira amizade: Adriano, Juci, Juliano e Paulo, me orgulho de tê-los ao meu lado sempre que preciso! Vocês são os irmãos que escolhi.

Ao meu amor, Henrique, que foi (e é) meu porto seguro, aguentando dois finais de curso com a maior paciência e carinho, sempre apoiando e tomando vários “mates de esperança” em tempos melhores...

Aos meus pais, exemplo de vida, de amor e de honestidade, que por mais que estivessem longe durante a semana me fazem sentir como se eu nunca tivesse saído de Garibaldi quando volto pra lá! A conquista de mais uma etapa é sem dúvida dedicada a vocês que sempre acreditaram, me apoiaram e me fizeram acreditar que é através do estudo que as “coisas” podem melhorar. Amo-os!

Ao meu irmão, que é com quem tenho as melhores lembranças da minha infância e que se alegra com minhas conquistas como se fossem dele!

À minha afilhada, Valentina, que me dá os abraços mais sinceros e contentes. E mesmo que ainda não tenha aprendido a ler, já diz que vai estudar em Porto Alegre quando for grande!

*“É verdade que alguns dizem que os tempos hoje são outros
Que o campo é quase a cidade e os chiripás estão rotos
Que as esporas silenciaram na carne morta dos potros”*

Aparício Silva Rillo e Pedro Ortaça

RESUMO

Este trabalho é a continuação e refinamento de um estudo sobre o Pampa e as mudanças que foram acontecendo desde a tecnificação da produção pecuária e o consequente aumento da produção agrícola. O objetivo deste é propor uma classificação de municípios conforme as mudanças que ocorreram e, assim, criar grupos de municípios passíveis de serem estudados, sob a ótica geográfica, quanto ao impacto que a produção agrícola ocasionou. Além disso, serão sugeridos assuntos que utilizem este agrupamento para futuros estudos. Deste modo, com o tratamento de dados disponibilizados por órgãos governamentais, criou-se uma cartografia que demonstra conforme certos parâmetros, a regionalização da modernização do campo nos municípios do Pampa gaúcho. Os parâmetros escolhidos foram: o plantio recente da cultura no município, a variação significativa da área plantada ou da quantidade produzida (no caso da silvicultura), a porcentagem expressiva que traduza essa mudança e que estes municípios tenham boa parte do Valor Adicionado Bruto (VAB) no primeiro setor da economia. Assim, os municípios selecionados para o estudo da soja foram Lavras do Sul e Jaguarão; para o estudo do arroz foram Amaral Ferrador, Capão do Leão, Herval e São José do Norte; os municípios selecionados devido ao plantio de fumo foram Piratini e Morro Redondo; para o estudo da uva foram selecionados os municípios de Encruzilhada do Sul e Dom Pedrito; e por fim, para o estudo da silvicultura os municípios de Santa Vitória do Palmar e São José do Norte. Com isso, o agrupamento dos municípios é o primeiro passo para o estudo de diversos impactos tanto ambientais quanto sociais, que podem ser minimizados por políticas públicas regionais para a conservação da população e do ambiente destes municípios.

PALAVRAS-CHAVE: Agrupamento de Municípios, Pampa, Agricultura, Pecuária.

ABSTRACT

This work is a continuation and refinement of a study about the *Pampa* and the changes that have been happening livestock production became more technical and thereupon the consequent increase in agricultural production. The objective is to propose a classification of districts according to changes that have occurred. Thus create groups of municipalities that can be studied from a geographic perspective about the impact that agricultural production has caused. Furthermore, subjects will be suggested to use this group for future studies. Moreover, with the processing of data made available by government agencies, it was created a map that according to certain parameters, shows the regionalization of countryside's modernization in cities of the *Pampa Gaucha*. The parameters chosen were: the recent planting of the crop in the county, the significant variation of the planted area or the quantity produced (in case of forestry), a significant percentage that reflects this change and cities that have the majority of its *Valor Adicionado Bruto* (VAB) in the first sector of the economy. Therefore, the municipalities selected for the study of soybean were Jaguarão and Lavras do Sul; for the study of rice were Amaral Ferrador, Capão do Leão, Herval and São José do Norte; the cities selected due to the planting of tobacco were Piratini and Morro Redondo; for the study of grapes were selected the municipalities of Encruzilhada do Sul and Dom Pedrito; and finally, for the study of forestry the municipalities of Santa Vitória do Palmar and São José do Norte. Thereby, the grouping of municipalities is the first step in the study of various environmental and social impacts, which can be minimized by regional public policies for the environment conservation and the support of the population from these municipalities.

KEYWORDS: Grouping of Municipalities, Pampa, Agriculture, Livestock.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização do Rio Grande do Sul no Brasil, das mesorregiões no Rio Grande do Sul e dos Municípios do Pampa.....	21
Figura 2: Municípios da Soja, Lavras do Sul e Jaguarão, com a localização no Rio Grande do Sul.....	38
Figura 3: Municípios do Arroz, Amaral Ferrador, Capão do Leão, Herval e São José do Norte, localizadas no Rio Grande do Sul.....	41
Figura 4: Municípios do Fumo, Piratini e Morro Redondo, com a localização no Rio Grande do Sul.....	44
Figura 5: Municípios da Uva, Dom Pedrito e Encruzilhada do Sul, com a localização no Rio Grande do Sul.	46
Figura 6: Municípios da Silvicultura, Santa Vitória do Palmar e São José do Norte, com a localização no Rio Grande do Sul.....	49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Produção de Ovinos em 1996 e 2006, por cabeça e a diferença de cabeças de um ano para outro.....	29
Gráfico 2: Produção de Bovinos em 1996 e 2006, por cabeça e a diferença de cabeças de um ano para outro.....	30
Gráfico 3: Área plantada de Soja em 1996 e 2006, em hectares, e a diferença de área plantada de um ano para o outro.....	30
Gráfico 4: Área plantada de Arroz em 1996 e 2006, em hectares, e a diferença de área plantada de um ano para o outro.....	31
Gráfico 5: Área plantada de Fumo em 1996 e 2006, em hectares, e a diferença de área entre os dois anos.	31
Gráfico 6: Área plantada de Uva nos anos de 1996 e 2006, em hectares, e a diferença de área plantada entre estes anos.	32
Gráfico 7: Quantidade produzida na Silvicultura (mil metros cúbicos) por município nos anos de 1996 e 2006 e a diferença de produção entre estes dois anos.....	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Municípios com data de criação e municípios de origem conforme dados da FEE.....	19
Tabela 2: Municípios com data de criação e municípios de origem conforme dados da FEE.....	19
Tabela 3: Quantidade produzida na Silvicultura conforme os produtos.....	33
Tabela 4: Área plantada de soja, em hectares.	36
Tabela 5: Área plantada de soja em hectares, diferença entre os dois Censos e o que isso representa em porcentagem.	37
Tabela 6: VAB de cada setor da economia nos anos de 1999 e 2006.	37
Tabela 7: Área plantada de arroz, em hectares.....	39
Tabela 8: Área plantada de arroz, em hectares, a diferença os dois Censos e o que isso representa em porcentagem.	40
Tabela 9: VAB de cada setor da economia nos municípios no ano de 1999 e 2006.	40
Tabela 10: Área plantada de fumo, em hectares.	42
Tabela 11: Área plantada de fumo, em hectares, com a diferença entre os Censos Agropecuários de 1996 e 2006 e a porcentagem que representam.....	42
Tabela 12: VAB de cada setor da economia nos anos de 1999 e 2006.	43
Tabela 13: Área plantada de uva, em hectares.	45
Tabela 14: Área plantada de uva em hectares com a diferença entre os dois anos do Censo e a porcentagem.	45
Tabela 15: VAB de cada setor da economia nos municípios de Dom Pedrito e Encruzilhada do Sul, nos anos de 1999 e 2006.	45

Tabela 16: Produção da silvicultura, em mil metros cúbicos.	47
Tabela 17: Produção da silvicultura em mil metros cúbicos, a diferença entre 1996 e 2006 e a porcentagem correspondente.	47
Tabela 18: VAB de cada setor da economia nos municípios de Santa Vitória do Palmar e São José do Norte, em 1999 e 2006.	48

LISTA DE ABREVIATURAS

DNE	Departamento Nacional de Estatística
FEE	Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INDEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
PIB	Produto Interno Bruto
UF	Unidades Federativas
VAB	Valor Adicionado Bruto

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
2	TEMA E JUSTIFICATIVA	17
3	OBJETIVOS	18
4	ÁREA DE ESTUDO	19
5	REFERENCIAL TEÓRICO.....	22
5.1	ESTUDOS ANTERIORES.....	25
6	METODOLOGIA	26
6.1	BIBLIOGRAFIA RELACIONADA	26
6.2	LEVANTAMENTO DE DADOS.....	26
6.3	PROCESSOS DE LABORATÓRIO	27
6.4	CONCLUSÃO E DISCUSSÕES	27
7	DADOS.....	28
7.1	A PARTICULARIDADE DA SILVICULTURA.....	32
8	PARÂMETROS PARA O AGRUPAMENTO.....	34
9	ENQUADRAMENTO DOS MUNICÍPIOS.....	36
9.1	MUNICÍPIOS DA SOJA.....	36
9.2	MUNICÍPIOS DO ARROZ	39
9.3	MUNICÍPIOS DO FUMO	42
9.4	MUNICÍPIOS DA UVA.....	44
9.5	MUNICÍPIOS DA SILVICULTURA.....	47
10	POSSÍVEIS ESTUDOS	50
11	CONCLUSÕES.....	52
12	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54

1 INTRODUÇÃO

Este estudo faz parte de um trabalho de pesquisa maior que visa analisar os impactos que a mudança na produção agrícola trouxe para alguns municípios, sendo este, o objeto de estudo de mestrado da autora. A mesma realizou por dois anos uma pesquisa como bolsista de Iniciação Científica, que tratava das mudanças de produção agrícola de muitos municípios que compõem o Pampa, momento onde surgiram as indagações a respeito do tema.

Como ponto de partida, este trabalho pretende criar alguns critérios e classificar alguns municípios como representativos, no sentido de terem passado por um processo recente de transformação na matriz econômica e, portanto, serem representantes de outros municípios, já que, não é possível analisar cada um, devido à limitação, principalmente, de tempo.

Assim, além do agrupamento, pretende-se criar uma cartografia que agrupe estes municípios de modo que, facilmente, sejam identificados dentro do grupo estabelecido. Deste modo, além das características que traçam um novo perfil da produção agropecuária será possível determinar uma regionalização das mudanças acima referidas.

2 TEMA E JUSTIFICATIVA

O tema desta pesquisa surge após dois anos de trabalho na Iniciação Científica com o projeto Observatório do Pampa, que procurava identificar as mudanças que o Pampa sofreu, na sua porção argentina, uruguaia e gaúcha, analisando os censos agropecuários de cada país, fornecidos pelo Intituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), Intituto Nacional de Estadísticas (INE) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A pesquisa realizada na Iniciação Científica, feita com base nos censos agropecuários, realizados pelo IBGE, de 1996 e de 2006, identificou uma diminuição do número de cabeças de ovinos e aumento dos bovinos. Na agricultura houve um aumento significativo da área plantada de soja. Houve redução da área plantada de arroz e o surgimento de culturas alternativas como uva, fumo e silvicultura, demonstrando que os produtores estão buscando meios mais rentáveis, em comparação com a pecuária tradicional, com o trabalho na terra. Devido à isto, é importante, portanto, haverem estudos sobre estas mudanças.

Na porção uruguaia e argentina do Pampa também houve um aumento da produção de soja e uma diminuição da atividade pecuária, demonstrando que as características de inserção da soja se aplicam além dos limites políticas dos países e que o Pampa foi uma das fronteiras agrícolas encontrada para a disseminação desta monocultura.

Como o aparecimento da soja foi o mais expressivo optou-se por pesquisar os impactos dela, como tema da pesquisa de mestrado da autora, porém em um recorte menor - irão ser escolhidos alguns municípios que evidenciam esta mudança mais recentemente, em meio a outros municípios que podem ser estudados devido à introdução de outras culturas.

3 OBJETIVOS

O objetivo principal do trabalho é definir alguns municípios representativos, que compõem o Pampa gaúcho, para serem estudados em relação às transformações sociais, econômicas e ambientais que a mudança da matriz econômica trouxe.

Os objetivos específicos, aqueles que levarão ao objetivo principal, envolvem a definição de parâmetros para o enquadramento dos municípios no estudo, a caracterização dos municípios em relação aos parâmetros estudados e a verificação de quais dos municípios enquadram-se nos parâmetros especificados.

4 ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo encontra-se na porção sul do estado do Rio Grande do Sul, na região do Pampa, que tem um conjunto de características naturais e históricas que vem sofrendo mudanças econômicas, e mais precisamente nos municípios que compõem as mesorregiões sudeste e sudoeste, determinadas pelo IBGE como nível territorial. Dentro deste recorte, serão selecionados os municípios que tiveram variação da produção agrícola entre o censo de 1996 e 2006.

Do *sudoeste* gaúcho fazem parte 19 municípios. Os municípios maiores em população e serviços são Bagé, Uruguaiana e Santana do Livramento têm sua renda pautada basicamente no setor de serviços, segundo dados da Fundação de Economia e Estatística (FEE). Alguns municípios desta região, conforme Tabela 1, emanciparam-se recentemente e não tem dados no censo agropecuário de 1996 e, portanto, não poderão ser analisados quanto às mudanças decorrentes, como os demais municípios serão.

<i>Municípios</i>	<i>Data de criação</i>	<i>Municípios de Origem</i>
ACEGUÁ	16.04.1996	Bagé
BARRA DO QUARAÍ	28.12.1995	Uruguaiana
MAÇAMBARA	28.12.1995	Itaqui
SANTA MARGARIDA DO SUL	16.04.1996	São Gabriel

Tabela 1: Municípios com data de criação e municípios de origem conforme dados da FEE.

Já na porção que corresponde ao *sudeste* gaúcho 25 municípios integram a região, sendo os municípios de Pelotas e Rio Grande os maiores e pólos de atração de população e serviços. Assim como no caso anterior, de acordo com a Tabela 2, alguns municípios não poderão ser avaliados por não terem participado do censo agropecuário realizado pelo IBGE em 1996.

<i>Municípios</i>	<i>Data de criação</i>	<i>Municípios de Origem</i>
ARROIO DO PADRE	16.04.1996	Pelotas
CERRITO	28.12.1995	Pedro Osório
CHUI	28.12.1995	Santa Vitória do Palmar
PEDRAS ALTAS	16.04.1996	Pinheiro Machado e Herval
TURUÇU	28.12.1995	Pelotas e São Lourenço

Tabela 2: Municípios com data de criação e municípios de origem conforme dados da FEE.

No mapa a seguir (Figura 1) é possível diferenciar as duas mesorregiões e a delimitação dos municípios, bem como a localização no estado do Rio Grande do Sul.

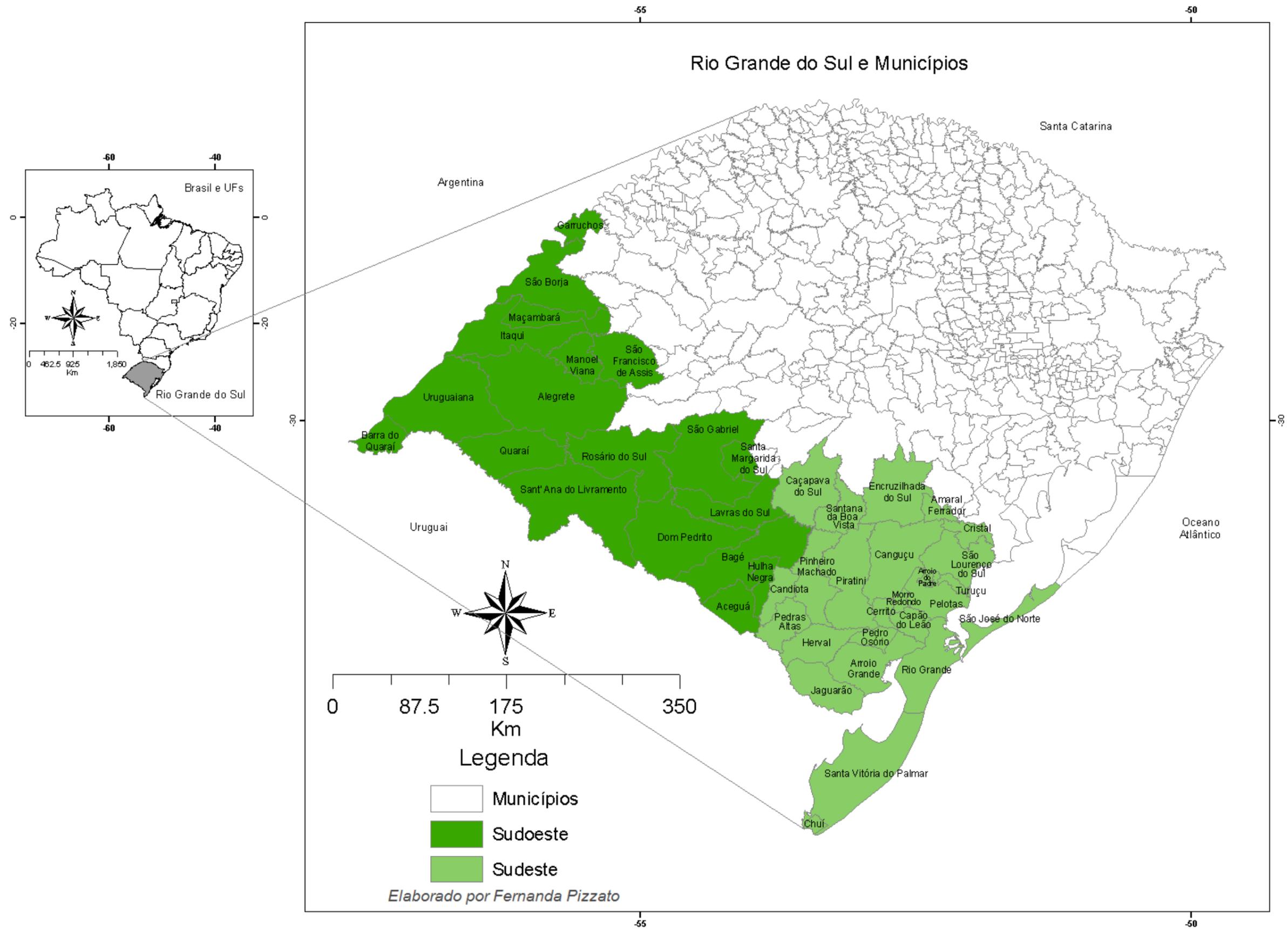


Figura 1: Localização do Rio Grande do Sul no Brasil, das mesorregiões no Rio Grande do Sul e dos Municípios do Pampa.

5 REFERENCIAL TEÓRICO

Logo no início do século XX ocorreram as primeiras mudanças que caracterizavam uma modernização na forma da produção agrícola no Brasil. Em 1920, Getúlio Vargas incentivou o início da mecanização de grandes produções agrícolas gaúchas, como trigo, soja e arroz. Mais de vinte anos depois, de 1943 a 1965, foram realizados, conforme Brum (1988), projetos-piloto pelo grupo *Rockefeller*. Estes visavam a assistência rural, além de incentivar a utilização de sementes certificadas, adubo e mecanização e foram realizados em países como México, Filipinas, Brasil e Estados Unidos. Era um primeiro indício de uma grande tendência que seria seguida em diversos países em desenvolvimento a partir de 1965, a chamada *Revolução Verde*.

Seguindo esta mesma lógica, na primeira metade da década de 60 os militares brasileiros, durante a ditadura militar, aprovaram o Estatuto da Terra, que elevou o paradigma da modernização para a escala das grandes lavouras empresariais, a empresa rural. Conforme o autor,

“o Estatuto da Terra tinha dois objetivos amplos: promover a Reforma Agrária e promover uma mudança na base técnica da agricultura brasileira. O primeiro nunca saiu do papel. O segundo, mais significativo porque mudou para sempre a regionalização da agricultura.” (FONTOURA, 2004)

Com o pretexto de suprir as necessidades de alimentos da população, o Estatuto da Terra preconizou o investimento em tecnologias e práticas agrícolas que aumentassem a produtividade das lavouras, deixando de lado a Reforma Agrária e a tentativa de uma desconcentração de terras no país. Sendo assim, houve uma expansão da fronteira agrícola, derrubada de mata nativa, começou a se fazer uso de mecanização, de agrotóxicos e fertilizantes.

A introdução de sementes geneticamente modificadas, sendo a primeira delas a soja (*Glycine max*) viria posteriormente¹ porém, a plantação de monoculturas em grande escala foi utilizada desde que este pacote tecnológico conhecido como “modernização da agricultura” foi introduzido no país.

A modernização da agricultura, embora remeta apenas para a “*substituição das técnicas agrícolas tradicionalmente utilizadas por técnicas “modernas”: o burro pelo trator, o estrume pelo adubo químico, a enxada pelo arado*” (GRAZIANO NETO, 1982) é também marcada por uma forte mudança de como as relações sociais se dão no campo. Como explica o autor,

“ao mesmo tempo que vai ocorrendo aquele progresso técnico na agricultura, vai se modificando também a organização (não técnica) de produção. A composição e a utilização do trabalho modifica-se, intensificando-se o uso do “bóia-fria” ou trabalhador volante; a forma de pagamento da mão-de-obra é cada vez mais a assalariada; os pequenos produtores, sejam proprietários, parceiros ou posseiros, vão sendo expropriados, dando lugar, em certas regiões, à organização da produção em moldes empresariais.” (GRAZIANO NETO, 1982)

Ligado à modernização está a transformação das relações trabalhistas e com o ambiente que eram baseadas no campesinato, na subsistência e na valorização da natureza como essencial para a produção agrícola, e agora é marcada pela forte presença capitalista, que prevê lucros sem levar em consideração, na maioria das vezes, o ambiente, fazendo dele mais um membro do sistema exploratório, como um provedor de recursos e, portanto, passível de exploração desordenada.

Todas estas características, aliadas ao incentivo fornecido pelo governo na busca de maiores lucros com a exportação de commodities, fez com que muitos municípios passassem por transformações na produção agrícola. Estas mudanças trazidas pela implantação de novas culturas provocaram impactos, assim como a maioria das intervenções humanas no meio.

¹ Conforme Ramos e Sanmartin (2000), a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) do governo brasileiro liberou em 1998 a plantação e comercialização da Soja Roundup Ready, transgênica e resistente ao herbicida glifosato.

Estudos relativos à modernização da agricultura foram feitas por Jodenir Teixeira (2005) e Walter Pengue (2005). O primeiro autor cita que a inserção de novas culturas e técnicas

“além de ter agravado a questão ambiental, contribuiu para o aumento do desemprego no campo, com a transferência do trabalhador rural para a zona urbana, acarretando o inchaço das grandes cidades e conseqüente miséria dessa população.”
(TEIXEIRA, 2005)

Impactos como estes, relatados pelo autor, demonstram que apesar das boas consequências para os municípios que implantam culturas para exportação, como o aumento do PIB e da arrecadação municipal, os impactos negativos e os “efeitos colaterais desta super-dosagem” de monoculturas podem causar a expulsão do produtor rural devido à distância existente entre mega investimentos e a agricultura convencional praticada pelos pequenos produtores.

No mesmo sentido, a introdução de soja geneticamente modificada no Pampa argentino causou impactos ambientais como perda de nutrientes do solo, bem como a degradação da estrutura do mesmo, além do desaparecimento de algumas espécies devido ao uso de agrotóxicos. Os impactos em níveis sócio-econômicos foram *“migration from rural areas, concentration of agribusiness and loss of food diversity and food sovereignty”* (PENGUE, 2005).

Da mesma forma, é passível que nas cidades gaúchas que compõem o Pampa ocorram impactos devido aos novos cultivares inseridos. Este fato evidencia um campo de estudos pouco explorado, que a ótica geográfica pode desvendar através da análise integradora entre fatores sócio-econômicos e ambientais.

Os municípios da campanha gaúcha, historicamente criadores de bovinos e ovinos e produtores arroz irrigado têm, nos últimos 15 anos, um aporte de produtos agrícolas pouco comuns àquela região. A introdução do fumo, do vinhedo, da silvicultura e, mais marcadamente, da soja fazem com que produtores mudem alguns hábitos para adaptarem-se aos novos produtos.

Em consonância com as novas tendências da produção agrícola, a avaliação sobre o potencial de estudo de cada um dos municípios, ou conjuntos de municípios,

tem a característica de servir como base para futuros estudos levando em conta que certos produtos são mais produzidos em determinado lugar, conforme as potencialidades e situação econômica.

5.1 ESTUDOS ANTERIORES

Na busca por estudos que tenham objetivos semelhantes ou que tratem das alterações que a produção agrícola pode significar para determinada área, encontrou-se trabalhos que tangem, porém não são incisivos e diretos no ponto proposto a ser estudado.

Relacionado à temática, Fontoura e Pizzato (2009) tratam de como ocorreu a transformação da pecuária tradicional para a empresarial, bem como o surgimento de outras possibilidades de produção na campanha gaúcha que, devido à introdução de novas técnicas, modificam a paisagem *“uma vez que substitui a vegetação original em simbiose com atividade pastoril”* (FONTOURA E PIZZATO, 2009).

Neste sentido, fica claro que a introdução de novas culturas altera a relação existente entre o ambiente e a atividade econômica até então predominante (no caso a pecuária), não que esta atividade não fosse prejudicial ou impactante para o sistema natural, porém, a integração de um sistema (ambiente - atividade econômica) adaptado por séculos tornou razoavelmente intrínseca a preservação de características naturais. O que se passa é que a introdução de culturas que necessariamente precisam eliminar a vegetação nativa para a sua implantação causa uma quebra naquele sistema já consolidado, o que torna evidente a necessidade de estudos sobre a preservação do mesmo.

Através do uso de imagens de satélite e o mapeamento do uso e cobertura do solo de um município da campanha gaúcha, Evangelista (2010) identificou a redução de áreas com pastagem natural e o aumento de áreas plantadas com silvicultura e soja, o que é representativo na produção agrícola e na renda do município. Apesar do crescimento da produção agrícola, impactos como o *“aumento da degradação do bioma, com a diminuição da harmonia entre produção econômica e preservação”* (EVANGELISTA, 2010), são descritos pelo autor, demonstrando alguns dos impactos gerados pela inserção de novas culturas.

6 METODOLOGIA

Este trabalho é composto por quatro etapas. A primeira baseada no levantamento de dados, onde é feita uma catalogação da bibliografia e dos autores que escrevem sobre o assunto. Na segunda etapa, ocorre o levantamento de dados referentes à economia e as características de cada município, bem como a delimitação dos parâmetros para a classificação dos municípios. Na etapa seguinte, caracterizada pelos processos de laboratório, os dados são tabelados e analisados, bem como é realizada a cartografia de cada grupo de municípios. A última etapa, a quarta, contempla a reflexão conclusiva e as discussões sobre os resultados.

6.1 BIBLIOGRAFIA RELACIONADA

Ocorre como uma etapa de suporte, em que os dados que foram pesquisados servem para direcionar a pesquisa de modo que ela consiga satisfazer os interesses do pesquisador. Nesta etapa são levantadas obras de autores que já tenham pesquisado sobre os impactos relacionados à mudança de produção, bem como o embasamento teórico sobre os conceitos tratados neste trabalho. Esta etapa é importante para averiguar como a temática é tratada quando estudada e se faz parte da agenda dos pesquisadores e foi desenvolvida no decorrer do primeiro mês de pesquisa.

6.2 LEVANTAMENTO DE DADOS

Nesta etapa foram pesquisados dados que demonstram como algumas cidades mudaram sua matriz produtiva. Para isso se utilizou a base de dados do IBGE e da FEE para que se possa ter, baseado em números, as características de cada município e as transformações que as mudanças agrícolas provocaram em cada um destes.

Assim, em posse dos dados referentes a cada município foi realizada a determinação dos parâmetros para a classificação de cada município dentro de cada grupo. Esta etapa é fundamental para que delimitação de cada grupo de municípios seja caracterizada e constituída de municípios com características semelhantes, no que se refere à produção agrícola.

Esta etapa ocorreu no segundo mês de pesquisa e foi importante para delimitar quais são os municípios mais representativos e que mais evidenciam as características desejadas pelo pesquisador, caracterizando o lugar como satisfatório ao estudo.

6.3 PROCESSOS DE LABORATÓRIO

Refere-se à etapa que contempla os resultados e a cartografia do trabalho. Assim, os dados são tabelados de modo que transpareçam ao leitor as informações que trazem, foram utilizados tabelas e gráficos que são o produto da etapa anterior, porém mais acessíveis ao leitor. Os dados analisados compõem a constituição um dos produtos deste trabalho, a cartografia de cada grupo de municípios. Assim, a conclusão desta etapa significa o último passo antes das conclusões e discussões que marca o fechamento do trabalho.

6.4 CONCLUSÃO E DISCUSSÕES

Para finalizar, a etapa correspondente é feita com base nas fases anteriores. Com o auxílio do professor-orientador, a discussão dos resultados encontrados forma o corpo final do trabalho de pesquisa. Este trabalho é contínuo, a cada novo dado, os resultados vão sendo (re) elaborados e sistematizados, de forma que a composição do trabalho final foi feita em aproximadamente um mês.

7 DADOS

Os dados utilizados no trabalho, referentes à produção agropecuária, são oriundos do Censo Agropecuário dos anos de 1996 e 2006 – dados mais recentes divulgados. O IBGE e o antigo DNE realizaram ao todo nove censos, trazendo dados da realidade agrícola nacional. Divulgados oficialmente via internet, os dados referentes ao Censo estão disponíveis na página da web do IBGE e podem ser visitados e visualizados em gráficos ou tabelas, sendo de fácil visualização e aquisição.

Com a utilização desta ferramenta, buscaram-se os dados iniciais, sobre os quais a pesquisa foi pensada. Estes demonstram tendências quanto à produção agrícola no Pampa e foram selecionados com o intuito de demonstrar quais culturas estão sendo implantadas pelos produtores. Para tal, variáveis como *efetivo da pecuária* – bovinos e ovinos –, medido por cabeças, *área plantada* consideradas a partir de 50 pés existentes, medida por hectares, cultivo de *espécies temporárias* – arroz, soja, fumo – e cultivo de *espécies permanentes* – uva e silvicultura – foram pesquisadas e tabuladas conforme os Censos de 1996 e 2006.

À medida que as informações foram agrupadas é possível constatar a mudança de alguns padrões até então existentes. Fontoura (2000) ao tratar da modernização da pecuária na Campanha gaúcha, cita que a territorialização desta atividade se dá “*desde o tempo da ocupação do território, e a sua evolução para uma atividade comercial com a sedentarização do gaúcho e a consolidação da estância*” (FONTOURA, 2000). Assim, desde então, a pecuária foi o modo de produção predominante na região. Com o passar do tempo, a modernização e as inovações tecnológicas fizeram com que muitos criadores se modernizassem, fazendo com que uma nova modalidade de pecuária, a empresarial, surgisse.

A pecuária empresarial surgiu “*com a mudança de paradigma da produção pecuária, ou seja, da mudança do sistema de produção*” (FONTOURA, 2000) que juntamente com técnicas de manejo fizeram com que a pecuária pudesse se integrar com a indústria devido a inúmeros motivos, mas dentre eles a precocidade com que

o animal era abatido. Junto a isso, a utilização da resteva da pastagem para engordar os animais tornou-se outra forma de rendimento com a terra, fazendo com que estes empresários começassem a produzir espécies até então pouco comuns na região.

Ao visualizar o Gráfico 1 que demonstra a quantidade do efetivo ovino em cabeças em 1996 e 2006 e a diferença entre estes anos, fica evidente que a criação de ovinos decaiu consideravelmente. Merecem destaque alguns municípios como Alegrete, Bagé, Herval, Itaqui, Jaguarão, Quaraí, Santana do Livramento, São Gabriel e Uruguaiana que tiveram uma diminuição de mais de cinco mil cabeças de ovinos no município.

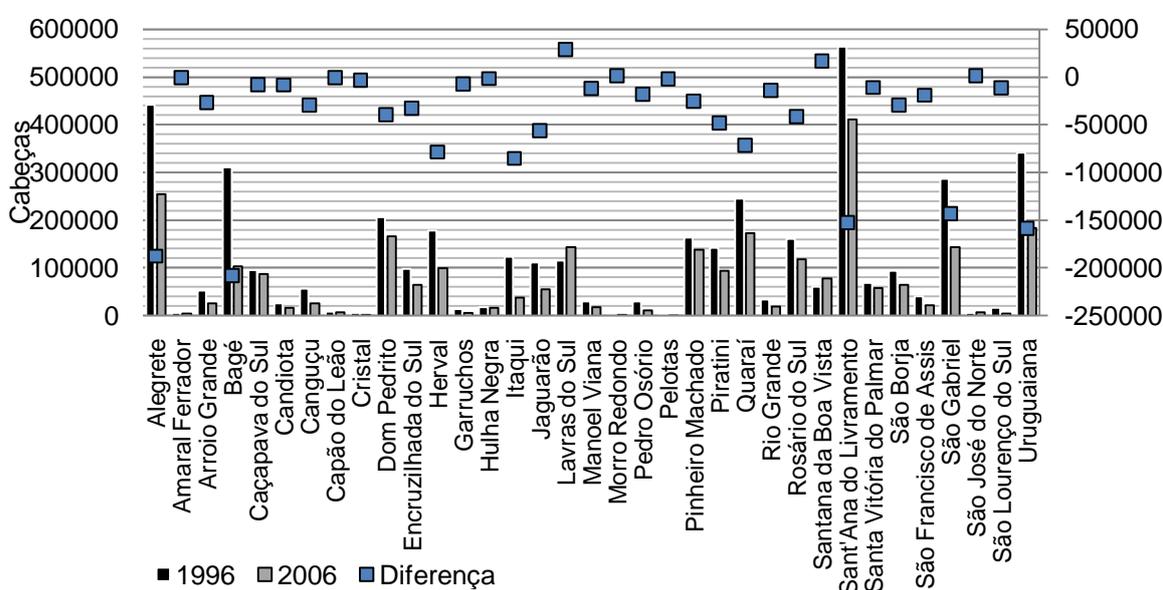


Gráfico 1: Produção de Ovinos em 1996 e 2006, por cabeça e a diferença de cabeças de um ano para outro.

Porém, numa tendência contrária o efetivo bovino, demonstrado pelo Gráfico 2 que traz a quantidade de cabeças do efetivo bovino em 1996 e 2006 e a diferença, há um crescimento do número cabeças, com destaque para os municípios de Alegrete, Caçapava do Sul, Lavras do Sul, Quaraí, Rio Grande e Santana do Livramento que tiveram um aumento maior que 5 mil cabeças.

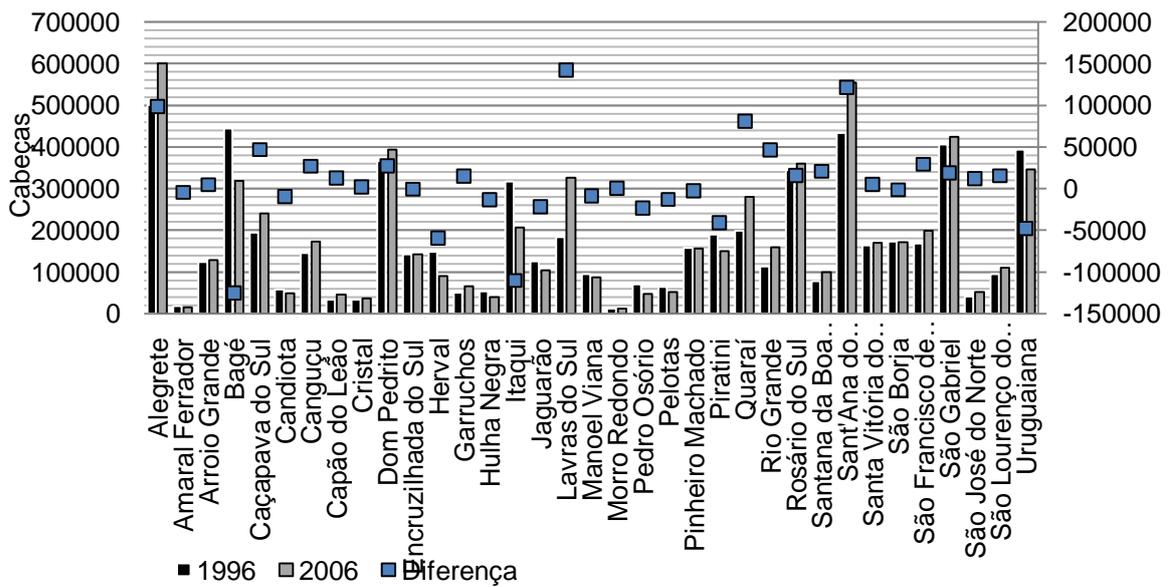


Gráfico 2: Produção de Bovinos em 1996 e 2006, por cabeça e a diferença de cabeças de um ano para outro.

No caso da agricultura os dados trazem o cultivo de espécies temporárias e permanentes. O Gráfico 3 traz a área plantada de soja, espécie temporária, e demonstra a tendência de crescimento em 90% dos municípios produtores.

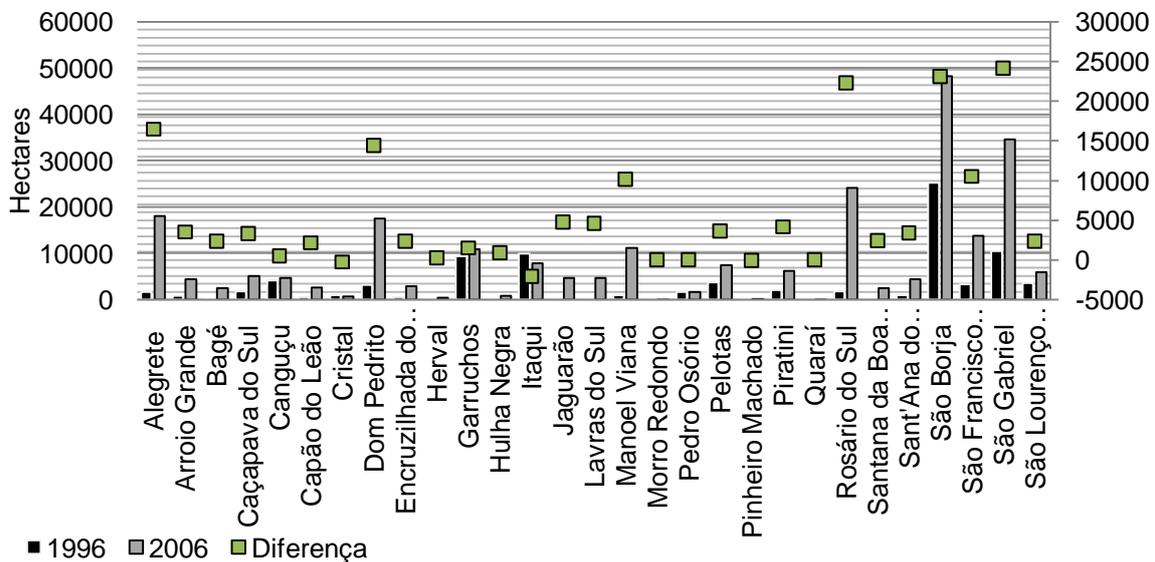


Gráfico 3: Área plantada de Soja em 1996 e 2006, em hectares, e a diferença de área plantada de um ano para o outro.

Ainda se tratando de espécies temporárias, tem-se a produção de arroz, demonstrada pelo Gráfico 4, com tendência de diminuição no total de cerca de 14% da área plantada. Mesmo assim, alguns municípios têm um aumento considerável de mesma.

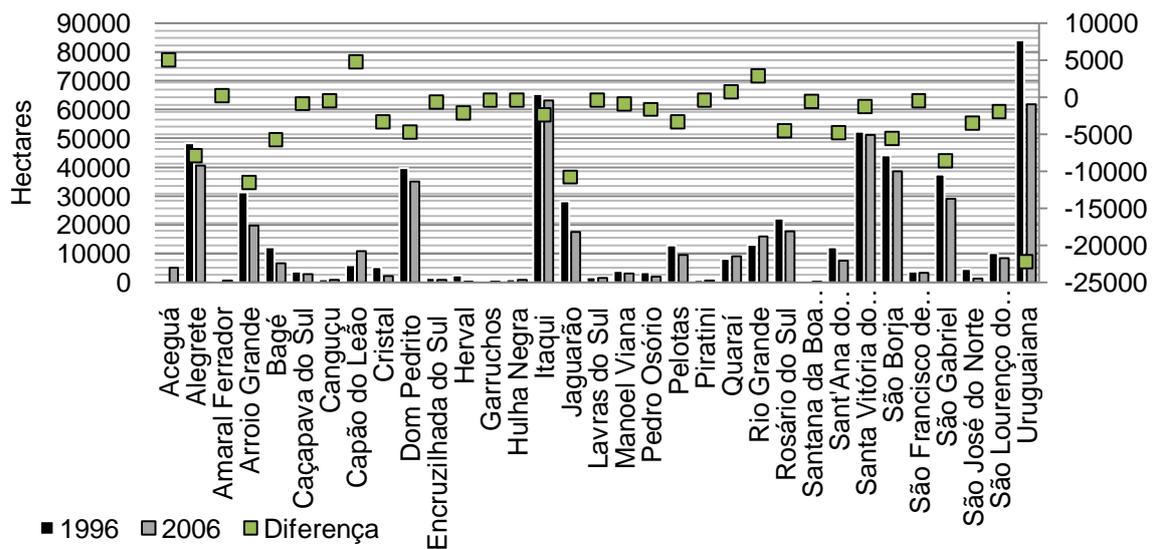


Gráfico 4: Área plantada de Arroz em 1996 e 2006, em hectares, e a diferença de área plantada de um ano para o outro.

O fumo, uma espécie temporária, demonstrado no Gráfico 5, traz aumento de área plantada desta cultura no Pampa. Todos os nove municípios produtores tiveram um aumento da quantidade de hectares plantados do Censo de 1996 para 2006.

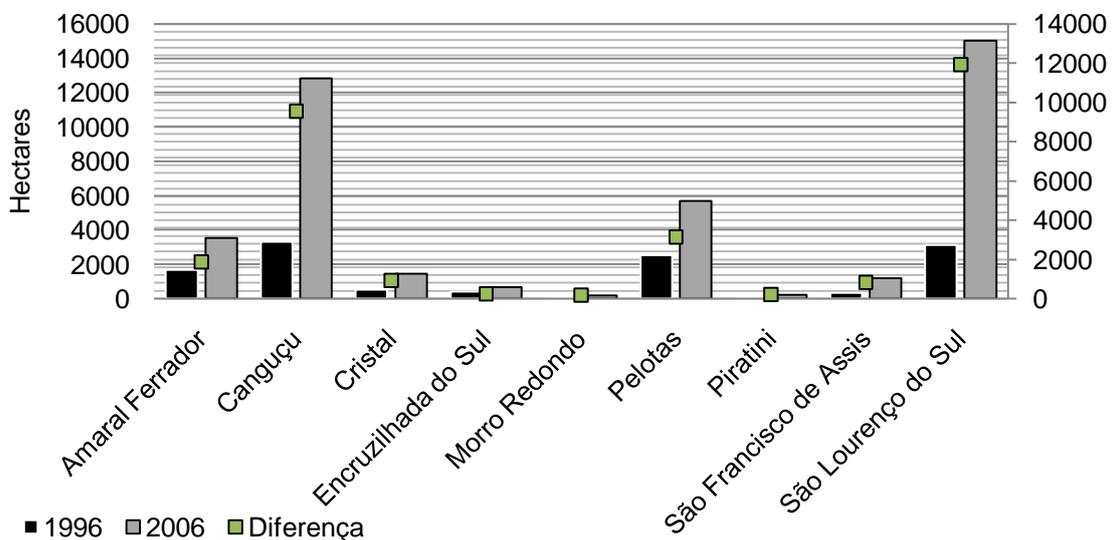


Gráfico 5: Área plantada de Fumo em 1996 e 2006, em hectares, e a diferença de área entre os dois anos.

Quanto às espécies permanente temos a uva e a silvicultura. No caso da uva, conforme o Gráfico 6, tem-se a mesma tendência do fumo com nenhuma redução de área plantada nos 11 municípios que produzem uva.

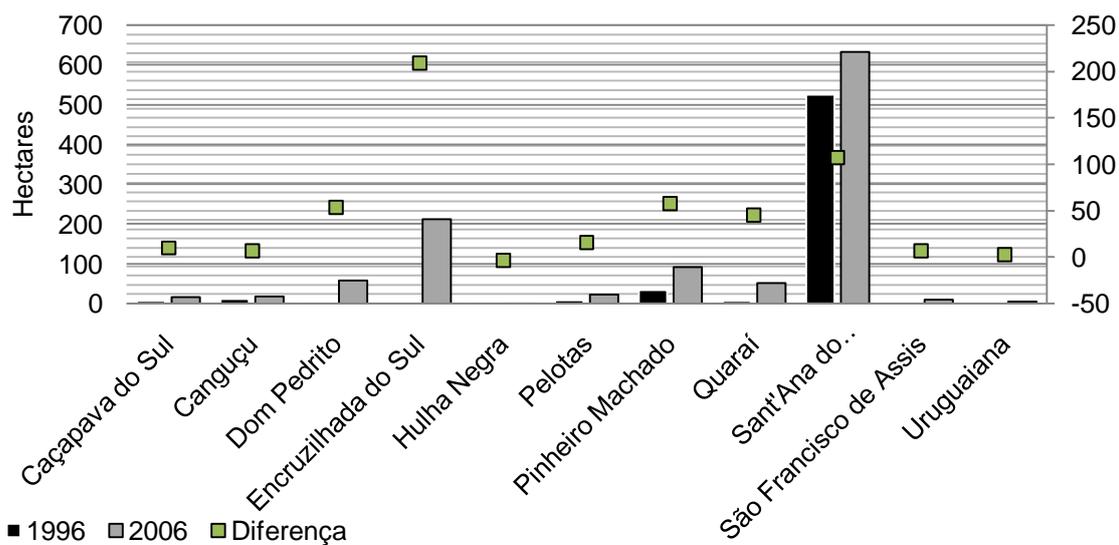


Gráfico 6: Área plantada de Uva nos anos de 1996 e 2006, em hectares, e a diferença de área plantada entre estes anos.

7.1 A PARTICULARIDADE DA SILVICULTURA

Muito tem se falado sobre a introdução da silvicultura no Rio Grande do Sul, em especial nos municípios pertencentes à campanha gaúcha. Alguns estudos tem se realizado na tentativa de desmistificar este novo acontecimento. Como exemplo, se pode citar o estudo realizado por Binkowski (2009) que trata das diferentes arenas de legitimação desta atividade que tem dois pólos, conforme descrito pela autora, bem marcados: um deles a favor do desenvolvimento e, portanto, consonantes com o discurso da implantação da silvicultura e outro calcado na conservação ambiental que tem uma visão crítica e acredita que há a necessidade de estudos mais enfáticos pois temem os impactos negativos desta nova atividade agrícola.

Ainda dentro da academia, o discurso sobre a silvicultura vem, na maioria das vezes, pautado pelo tema celulose, a qual se acredita ser o motivo de tamanha produção. E aqui esta o porquê de um item dedicado à silvicultura. Conforme os dados divulgados pelo Censo Agropecuário de 2006 (até então a contagem mais recente da produção agrícola do Brasil) os produtos da silvicultura vão desde lenha, tora para finalidades diversas, passando pela utilização da casca ou folhas conforme a espécie cultivada e chegando àqueles produtos destinados a fabricação de celulose, sendo este último o produto menos expressivo.

Conforme a Tabela 3 que traz os produtos da silvicultura em mil metros cúbicos nos anos de 1996 e 2006, extraída da soma de todos os municípios produtores da Campanha gaúcha, nota-se que a produção de lenha e de madeira em tora para finalidades diversas (que não a produção de celulose) supera consideravelmente a quantidade de madeira produzida para a celulose.

Quantidade produzida (Mil metros cúbicos)		
	1996	2006
Total	811	3329
Lenha	704	2001
Madeira em toras	102	1190
Madeira para celulose	5	138

Tabela 3: Quantidade produzida na Silvicultura conforme os produtos.

Assim, vale ressaltar que ao longo deste trabalho, a quantidade da silvicultura produzida será contabilizada com base na soma destes três produtos (que são os principais) e que, sendo assim, não haverá distinção entre eles nos municípios.

No caso da Silvicultura, diferentemente das outras produções agrícolas que são demonstradas neste trabalho pela área plantada, devido à forma de disponibilização dos dados pelo IBGE, o Gráfico 7 traz a quantidade produzida na silvicultura em mil metros cúbicos nos anos de 1996 e 2006 e a diferença de produção de um ano para outro. Cabe ressaltar a tendência de aumento da produção ainda que pequena em alguns municípios e o aumento mais forte nos municípios que tiveram diferença maior que 200 mil m³: Caçapava do Sul, Piratini, Rio Grande e Santa Vitória do Palmar.

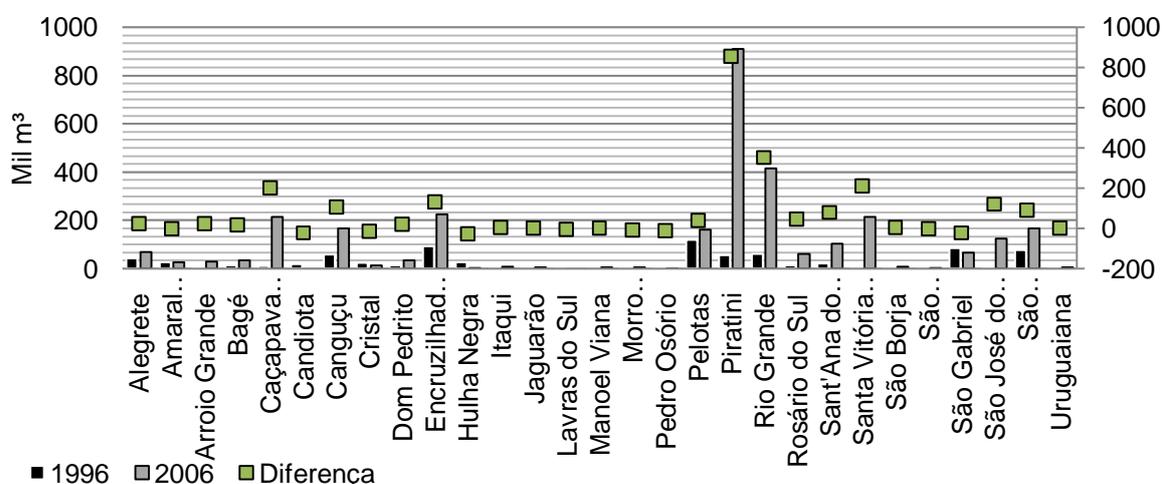


Gráfico 7: Quantidade produzida na Silvicultura (mil metros cúbicos) por município nos anos de 1996 e 2006 e a diferença de produção entre estes dois anos.

8 PARÂMETROS PARA O AGRUPAMENTO

A partir da proposta de agrupar os municípios, surge a necessidade de se determinar parâmetros com os quais se possam selecionar quais municípios são mais representativos para serem estudados. Neste sentido, buscaremos aqui diferenciações de áreas que assim como *“as divisões regionais são produzidas pelo intelecto, segundo objetivos determinados pelo pesquisador”* (LENCIONI, 1999). Estes parâmetros serão criados a partir de dados como aqueles citados no capítulo anterior e outros disponibilizados pela FEE.

“O fato de todas as áreas da terra diferirem uma das outras desperta também um interesse especial em qualquer caso em que áreas separadas se afigurem semelhantes. O exame mais atendo revela que não são exatamente iguais” (HARTSHORNE, 1978) o que explica a busca por municípios que possam ser agrupados devido à características similares mas que tenham especificidades a serem estudadas com mais nível de detalhamento.

Os parâmetros serão os mesmo para todos os municípios sendo que, para se prestarem ao estudo, cada município tem que atender todos os requisitos. Quais sejam: 1) Ter introduzido a atividade mais representativamente desde 1996; 2) Ter uma mudança considerável da área plantada ou da quantidade produzida em termos de porcentagem, comparativamente com os demais municípios; 3) Ter uma grande diferença de área plantada entre 1996 e 2006; e 4) Ter o PIB municipal, expresso pela soma do Valor Adicionador Bruto (VAB) de cada setor mais os impostos, baseado na produção do primeiro setor da economia.

A introdução representativa e recente desde 1996 é um parâmetro que define que se selecionem municípios que passaram por uma transformação recente nos cultivos feitos. Ele será analisado em função dos dados do IBGE que é disponibilizado nos Censos Agropecuários de 1996 e 2006. Com este será possível delimitar quais municípios vem passando recentemente por uma transformação, sendo que mais facilmente, vivenciem os impactos de tal.

No segundo parâmetro, a mudança considerável da porcentagem de área plantada, será considerada a porcentagem comparativa entre os dois últimos Censos Agropecuários. Neste caso, através de um cálculo de simples porcentagem, serão demonstrados quais municípios tiveram, em números relativos, uma variação do número de hectares plantados partindo-se de 1996 como 100% e o ano de 2006 como a porcentagem resultante.

Ter uma grande diferença de área plantada entre 1996 e 2006 vem com o intuito de complementar o parâmetro anterior, este busca analisar em números absolutos qual é a diferença de hectares plantados ou de mil m³ produzidos entre os dois Censos. Através deste parâmetro é possível eliminar erros que podem ser gerados pela utilização unicamente da porcentagem como parâmetro de seleção.

O último parâmetro, PIB baseado no primeiro setor da economia, será analisado em função da VAB. A VAB representa o que cada setor da economia – agricultura, indústria e comércio – contribuem em termos de porcentagem para a constituição do PIB, que é formado por estes mais os impostos arrecadados no município. Para se poder analisar a participação do primeiro setor da economia, ou seja, agricultura e pecuária, na constituição do PIB de cada município se utilizará os valores de porcentagens referentes à VAB. Estes dados estão disponíveis no *site* da FEE, por município e por ano, a partir de 1999. Com a porcentagem do VAB próximo a 20% é mais provável que mudanças que afetem a agricultura, afetem também toda dinâmica do município justamente em função da importância que este setor tem. Como não há dados do ano de 1996, serão utilizados dados referentes ao ano de 1999, sendo os dados mais próximos, e de 2006.

9 ENQUADRAMENTO DOS MUNICÍPIOS

O agrupamento de municípios se dará conforme a nova cultura implantada. No caso, haverá cinco diferentes agrupamentos: Grupo 1: Municípios que tiveram um aporte no plantio de soja; Grupo 2: Municípios que sofreram mudanças no plantio do Arroz; Grupo 3: Dedicado àqueles municípios que recentemente produzem a cultura do Fumo; Grupo 4: Destinado a congregar municípios que são produtores de Uva; e Grupo 5: Conjunto de municípios produtores de Silvicultura.

9.1 MUNICÍPIOS DA SOJA

A produção de soja no Pampa é bastante considerável e conta com grandes produtores que se mantêm com uma produção alta há muito tempo, é o caso de São Borja e São Gabriel. Na proposta de agrupamento destes municípios convém lembrar que a produção recente deste cultivo é um fator chave para a identificação de quais municípios comporão o grupo.

Portanto, de acordo com o primeiro parâmetro, os municípios que vivenciaram uma introdução recente desta cultura, de modo que partiram de uma produção muito pequena em 1996 para uma produção consideravelmente maior em 2006, estão demonstrados na Tabela 4.

<i>Município</i>	<i>1996</i>	<i>2006</i>
Hulha Negra	3,5	948,0
Jaguarão	14,0	4800,0
Lavras do Sul	40,0	4707,0
Morro Redondo	2,0	62,0
Quaraí	30,0	97,0
Santana da Boa Vista	41,7	2504,0

Tabela 4: Área plantada de soja, em hectares.

A partir destes municípios, o enquadramento nos parâmetros 2 e 3 se dá em função da diferença em porcentagem de um ano em relação ao outro e da diferença absoluta em área plantada. Neste caso o ano considerado como “100%” da área

plantada é o de 1996, com a diferença entre esse e o próximo Censo será calculada o que isso representa em porcentagem de área plantada. Além disso, esta mesma diferença entre os Censos Agropecuários demonstra quais municípios tiveram aumento em termos absolutos.

Na Tabela 5 é possível constatar como a diferença de área plantada é bem mais considerável em 3 municípios em especial, Jaguarão, Lavras do Sul e Santana da Boa Vista, porém ao enquadrá-los na porcentagem que a diferença de área plantada representa, apenas dois municípios satisfazem os critérios de seleção: Jaguarão e Lavras do Sul, por terem os maiores percentuais de diferença associados às maiores diferenças de área plantada.

<i>Município</i>	<i>1996</i>	<i>2006</i>	<i>Diferença</i>	<i>%</i>
Hulha Negra	3,5	948,0	944,5	26985,7
Jaguarão	14,0	4800,0	4786,0	34185,7
Lavras do Sul	40,0	4707,0	4667,0	11667,5
Morro Redondo	2,0	62,0	60,0	3000,0
Quaraí	30,0	97,0	67,0	223,3
Santana da Boa Vista	41,7	2504,0	2462,3	5901,1

Tabela 5: Área plantada de soja em hectares, diferença entre os dois Censos e o que isso representa em porcentagem.

Quanto ao último parâmetro (Tabela 6) o VAB destes municípios, tanto em 1999 quanto em 2006, tem uma porcentagem de participação considerável na agropecuária, atendendo a este parâmetro para o agrupamento.

<i>Município/ano</i>	<i>VAB</i>	<i>VAB</i>	<i>VAB</i>
<i>1999</i>	<i>Agropecuária</i>	<i>Indústria</i>	<i>Serviços</i>
Hulha Negra	17,5%	26,2%	56,3%
Jaguarão	23,9%	7,6%	68,5%
Lavras do Sul	42,1%	4,5%	53,3%
Morro Redondo	20,5%	34,7%	44,9%
Quaraí	24,7%	8,2%	67,1%
Santana da Boa Vista	29,8%	5,4%	64,8%
<i>2006</i>			
Hulha Negra	19,8%	45,1%	35,1%
Jaguarão	22,4%	9,5%	68,1%
Lavras do Sul	52,3%	4,4%	43,3%
Morro Redondo	18,6%	35,4%	46,0%
Quaraí	31,9%	8,0%	60,1%
Santana da Boa Vista	38,6%	6,5%	54,9%

Tabela 6: VAB de cada setor da economia nos anos de 1999 e 2006.

Deste modo, os municípios de Jaguarão e Lavras do Sul foram os que se encaixaram aos parâmetros, de modo que formam o grupo de municípios próprios para serem estudados quanto ao impacto que o aumento da quantidade de área plantada de soja traz. No mapa a seguir (Figura 2) tem-se a localização destes municípios e a localização da área de estudo no estado do Rio Grande do Sul.

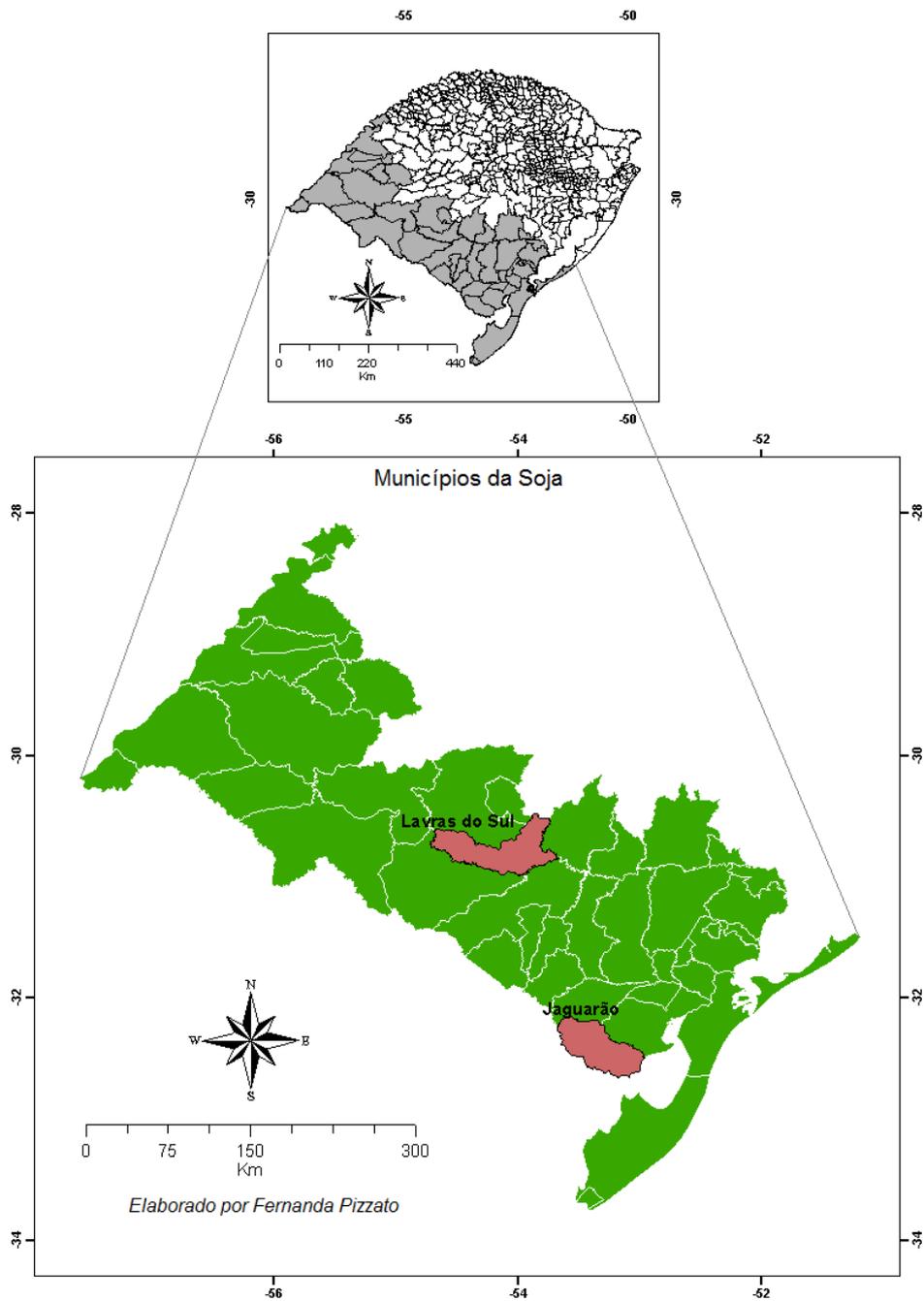


Figura 2: Municípios da Soja, Lavras do Sul e Jaguarão, com a localização no Rio Grande do Sul.

9.2 MUNICÍPIOS DO ARROZ

Assim como no caso da soja, alguns municípios do Pampa são historicamente produtores de arroz, é o caso de Itaqui, Santa Vitória do Palmar e Uruguaiana. Porém alguns outros municípios surgiram como produtores há pouco tempo, enquanto outros, apesar de terem uma produção grande passaram por uma forte queda entre 1996 e 2006, o que eu não acontece com aqueles municípios produtores de soja.

Conforme o primeiro parâmetro, demonstrado pela Tabela 7, os municípios que começaram com uma pequena participação em 1996 e aumentaram a área plantada para o ano de 2006 foram os municípios de Amaral Ferrador e Capão do Leão, já neste caso surge algo novo, os municípios de Herval, Garruchos, Santana da Boa Vista e São José do Norte passaram por uma queda drástica na produção de arroz.

<i>Municípios</i>	<i>1996</i>	<i>2006</i>
Amaral Ferrador	275,2	493
Capão do Leão	5992	10790
Herval	2375,25	261
Garruchos	485,296	152
Santana da Boa Vista	688,673	170
São José do Norte	4677,8	1182

Tabela 7: Área plantada de arroz, em hectares.

De acordo com o segundo e terceiro parâmetro, ver Tabela 8, que dois municípios tiveram um aumento de área plantada similar em porcentagem, porém, a diferença de área plantada é mais de 20 vezes maior no município de Capão do Leão. No caso dos municípios que tiveram maior redução em termos percentuais da área plantada, destaque para os municípios de Herval, Garruchos, Santana da Boa Vista e São José do Norte, porém em se tratando da diferença de área plantada em termos absolutos, apenas os municípios de Herval e São José do Norte têm as reduções mais consideráveis, ambos com mais de 2 mil hectares.

<i>Municípios</i>	<i>1996</i>	<i>2006</i>	<i>Diferença</i>	<i>%</i>
Amaral Ferrador	275,2	493	217,8	79,1
Capão do Leão	5992,0	10790	4798,0	80,1
Herval	2375,3	261	-2114,3	-89,0
Garruchos	485,3	152	-333,3	-68,7
Santana da Boa Vista	688,7	170	-518,7	-75,3
São José do Norte	4677,8	1182	-3495,8	-74,7

Tabela 8: Área plantada de arroz, em hectares, a diferença os dois Censos e o que isso representa em porcentagem.

No quarto, e último, parâmetro, que trata do VAB no PIB municipal, conforme a Tabela 9, a participação do VAB Agropecuária é majoritária em três municípios, porém em Capão do Leão esta participação é reduzida, isto se deve aos frigoríficos e processamento de leite que estão situadas no município e devido à receita alta destas o VAB da Indústria fica tão elevado. Por considerar o tamanho do município e a ligação destas indústrias com o setor agrícola, esta porcentagem não faz com que o município seja excluído do agrupamento.

<i>Município/ano</i>	<i>VAB</i>	<i>VAB</i>	<i>VAB</i>
<i>1999</i>	<i>Agropecuária</i>	<i>Indústria</i>	<i>Serviços</i>
Amaral Ferrador	45,8%	4,6%	49,6%
Capão do Leão	12,7%	42,2%	45,1%
Garruchos	51,8%	6,1%	42,1%
Herval	48,5%	4,4%	47,1%
Santana da Boa Vista	29,8%	5,4%	64,8%
São José do Norte	30,9%	7,0%	62,1%
<i>2006</i>			
Amaral Ferrador	46,9%	5,9%	47,1%
Capão do Leão	9,0%	40,7%	50,3%
Garruchos	5,7%	73,7%	20,6%
Herval	41,5%	6,4%	52,1%
Santana da Boa Vista	38,6%	6,5%	54,9%
São José do Norte	33,7%	10,7%	55,5%

Tabela 9: VAB de cada setor da economia nos municípios no ano de 1999 e 2006.

Deste modo, atendendo aos parâmetros acima citados, os municípios que foram selecionados para fazerem parte do grupo Municípios do Arroz são Amaral Ferrador e Capão do Leão devido ao aumento considerável de área plantada, enquanto que os municípios de Herval e São José do Norte se destacam pela brutal redução da área plantada de arroz, sendo considerados importantes municípios afetados pelas alterações na produção do grão.

A seguir, no mapa (Figura 3) estão em destaque estes quatro municípios, os dois que tiveram aumento e dois que tiveram redução da área plantada de arroz,

além disso, tem-se a localização dos mesmos na área de estudo e no estado do Rio Grande do Sul.

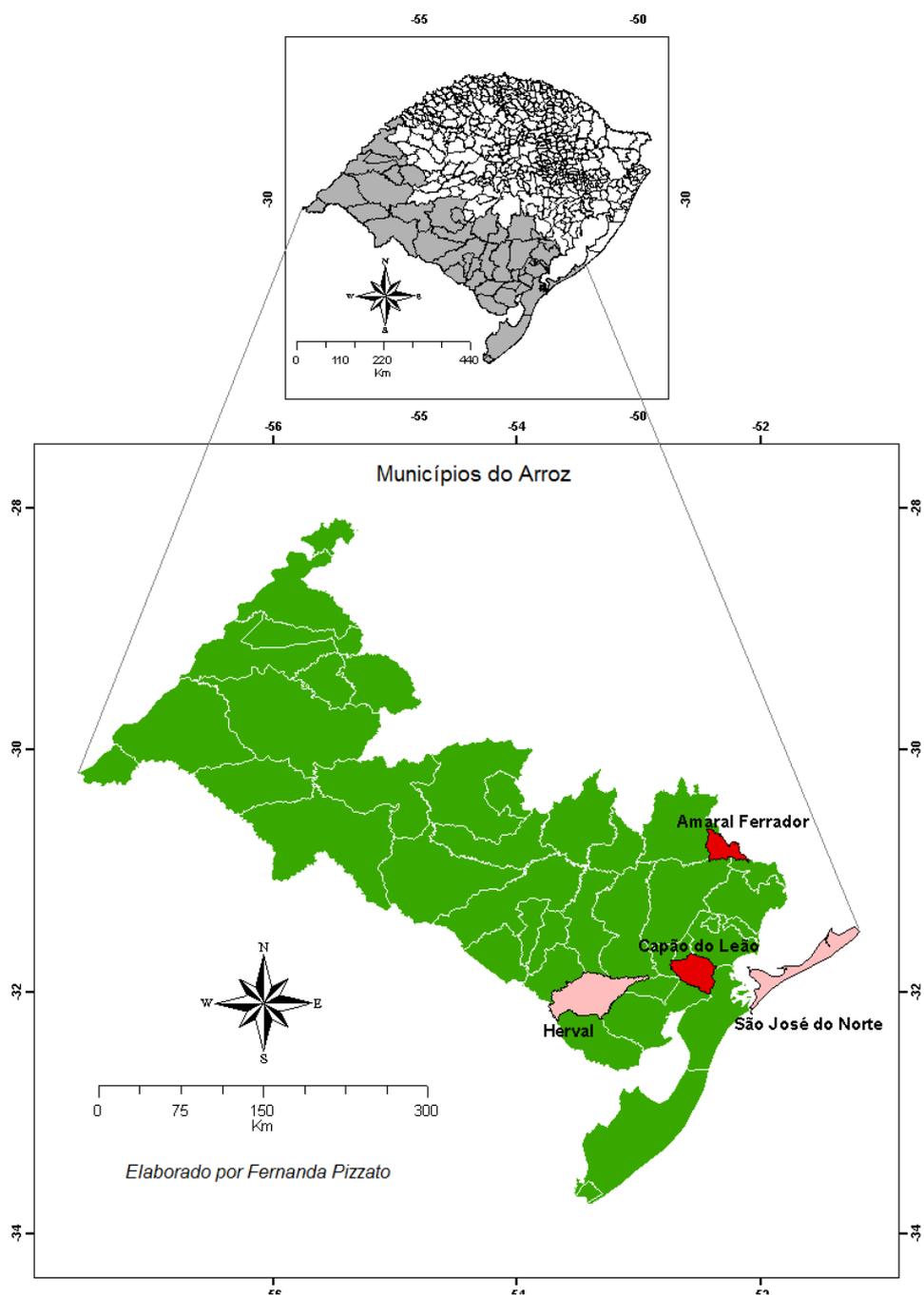


Figura 3: Municípios do Arroz, Amaral Ferrador, Capão do Leão, Herval e São José do Norte, localizadas no Rio Grande do Sul.

9.3 MUNICÍPIOS DO FUMO

A cultura do fumo, também conhecida como tabaco, é caracterizada por diversas peculiaridades, em especial àquelas relacionadas com o plantio pouco mecanizado, feito por mão de obra familiar, o ciclo de colheita longo e exaustivo e o fato da necessidade de secagem para a venda. Estes fatos citados fazem com que nem todos os municípios sejam produtores. No caso do Pampa apenas 9 municípios tem produção e aqui vale o destaque para os maiores produtores: Canguçu, Pelotas e São Lourenço do Sul.

Ainda baseado na proposta do agrupamento destes municípios, o primeiro parâmetro trata dos municípios que tinham uma pequena produção em 1996 e passaram por um aumento considerável para 2006. Neste caso, Tabela 10, os únicos municípios produtores de fumo que se enquadram neste quesito são Morro Redondo e Piratini.

<i>Municípios</i>	<i>1996</i>	<i>2006</i>
Morro Redondo	5,3	178,0
Piratini	15,0	220,0

Tabela 10: Área plantada de fumo, em hectares.

Tratando da diferença e da porcentagem de área plantada, Tabela 11, percebe-se que não há uma diferença tão grande já que ambos aumentaram a área plantada em mais de 150 hectares.

<i>Municípios</i>	<i>1996</i>	<i>2006</i>	<i>Diferença</i>	<i>%</i>
Morro Redondo	5,3	178,0	172,7	3258,5
Piratini	15,0	220,0	205,0	1366,7

Tabela 11: Área plantada de fumo, em hectares, com a diferença entre os Censos Agropecuários de 1996 e 2006 e a porcentagem que representam.

Em consideração ao VAB, elemento determinante do parâmetro quatro, e de acordo com a Tabela 12, os dois municípios selecionados têm porcentagem do VAB superior à 20%. No caso do município de Morro Redondo, a grande quantidade de indústrias de compotas de frutas na região elevou o VAB da indústria. O fato de ter as mesmas características do município de Capão do Leão, citado a pouco, faz com que o Morro Redondo permaneça como integrante deste grupo.

<i>Município/ano</i>	<i>VAB</i>	<i>VAB</i>	<i>VAB</i>
<i>1999</i>	<i>Agropecuária</i>	<i>Indústria</i>	<i>Serviços</i>
Morro Redondo	20,5%	34,7%	44,9%
Piratini	36,6%	7,0%	56,3%
<i>2006</i>			
Morro Redondo	18,6%	35,4%	46,0%
Piratini	28,0%	10,9%	61,1%

Tabela 12: VAB de cada setor da economia nos anos de 1999 e 2006.

Assim, satisfazendo os critérios pré-selecionados, os municípios de Morro Redondo e Piratini são os constituintes do grupo dos Municípios do Fumo que podem ser estudados a fim de buscar impactos causados pelo recente aumento da produção de fumo. No mapa que segue (Figura 4) estão localizados na área de estudo e no estado do Rio Grande do Sul os municípios de Piratini e Morro Redondo.

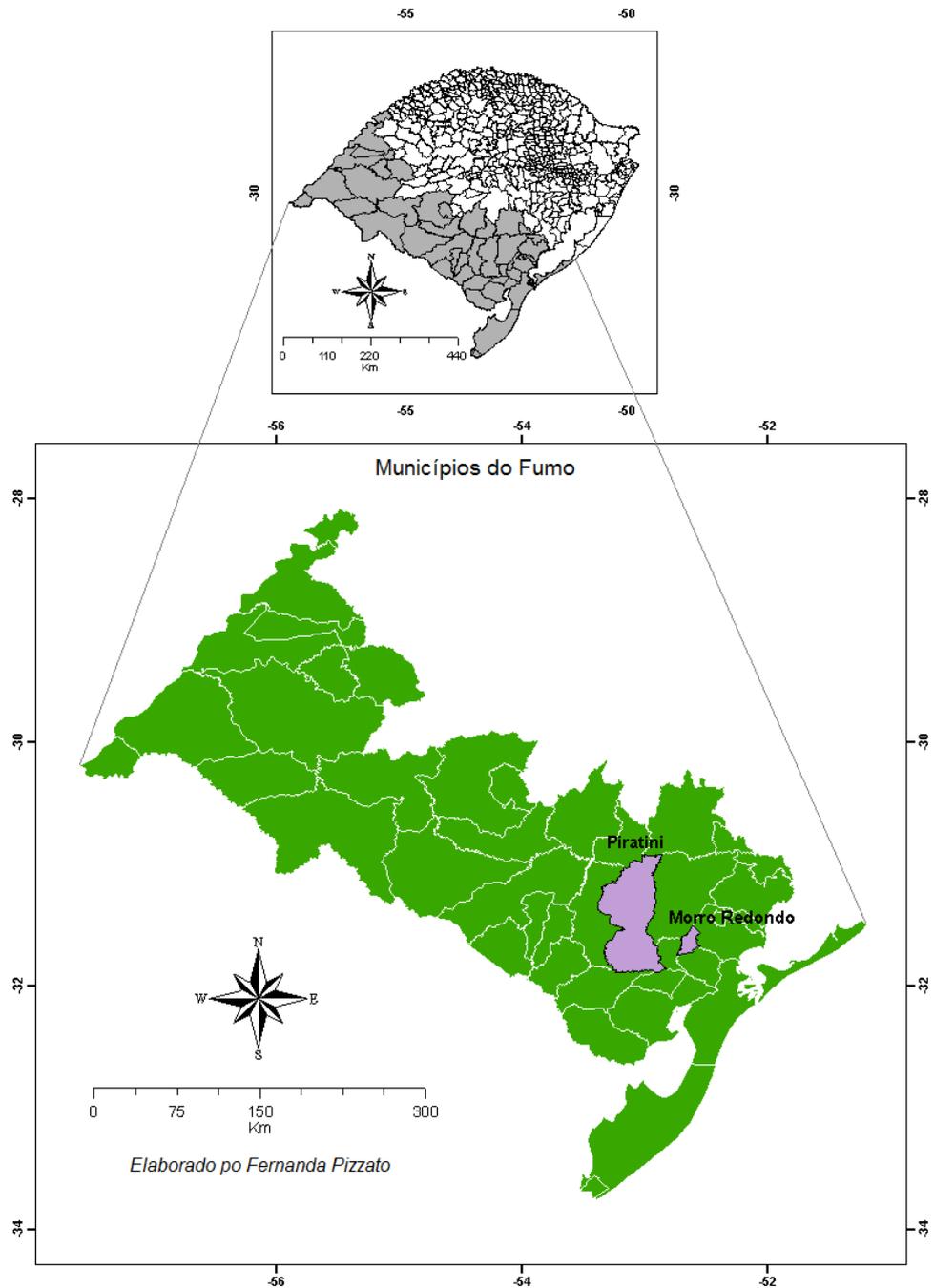


Figura 4: Municípios do Fumo, Piratini e Morro Redondo, com a localização no Rio Grande do Sul.

9.4 MUNICÍPIOS DA UVA

A produção de videiras sempre foi muito relacionada à região da “serra” gaúcha. Porém, a região do Pampa gaúcho também produz esta frutífera. Alguns municípios como Sant’Ana do Livramento e Pinheiro Machado, tem uma produção considerável. Assim como o fumo, o cultivo da uva é pouco baseado na

mecanização, sendo que toda colheita, condução e poda tem que ser feita individualmente, o que faz com que haja restrições para a implantação desta cultura. Assim, apenas 11 municípios têm esta produção no Pampa e alguns deles ainda muito discretamente como é o caso de Caçapava, Canguçu, Hulha Negra, São Francisco de Assis e Pelotas, todos eles com menos de 30 hectares plantados.

Os municípios que se enquadram no primeiro parâmetro, Tabela 13, são: Dom Pedrito, Encruzilhada do Sul e Quaraí.

<i>Municípios</i>	<i>1996</i>	<i>2006</i>
Dom Pedrito	4,1	58,0
Encruzilhada do Sul	2,8	212,0
Quaraí	6,2	52,0

Tabela 13: Área plantada de uva, em hectares.

No tocante aos parâmetros que seguem, a porcentagem é maior em apenas dois municípios, Dom Pedrito e Encruzilhada, e a diferença de área plantada é mais representativa no município de Encruzilhada do Sul, Tabela 14, com mais de 200 hectares. Assim sendo, o município de Quaraí por se diferenciar demais dois outros não fará parte do grupo.

<i>Municípios</i>	<i>1996</i>	<i>2006</i>	<i>Diferença</i>	<i>%</i>
Dom Pedrito	4,1	58,0	53,9	1322,6
Encruzilhada do Sul	2,8	212,0	209,2	7561,7
Quaraí	6,2	52,0	45,8	740,5

Tabela 14: Área plantada de uva em hectares com a diferença entre os dois anos do Censo e a porcentagem.

Na Tabela 15, que traz os valores do VAB de cada setor dos municípios selecionados, mostra como a agropecuária contribui consideravelmente para o PIB destes municípios, nos dois casos, o VAB agropecuário é superior 20% demonstrando a importância do setor para o município.

<i>Município/ano</i>	<i>VAB</i>	<i>VAB</i>	<i>VAB</i>
<i>1999</i>	<i>Agropecuária</i>	<i>Indústria</i>	<i>Serviços</i>
Dom Pedrito	28,4%	19,6%	52,0%
Encruzilhada do Sul	38,7%	7,0%	54,3%
Quaraí	24,7%	8,2%	67,1%
<i>2006</i>			
Dom Pedrito	33,4%	14,4%	52,2%
Encruzilhada do Sul	31,3%	9,0%	59,7%
Quaraí	31,9%	8,0%	60,1%

Tabela 15: VAB de cada setor da economia nos municípios de Dom Pedrito e Encruzilhada do Sul, nos anos de 1999 e 2006.

Assim sendo, o mapa a seguir (Figura 5) traz a localização dos municípios que foram selecionados para compor os Municípios da Uva, bem como a localização destes na área de estudo e no estado do Rio Grande do Sul.

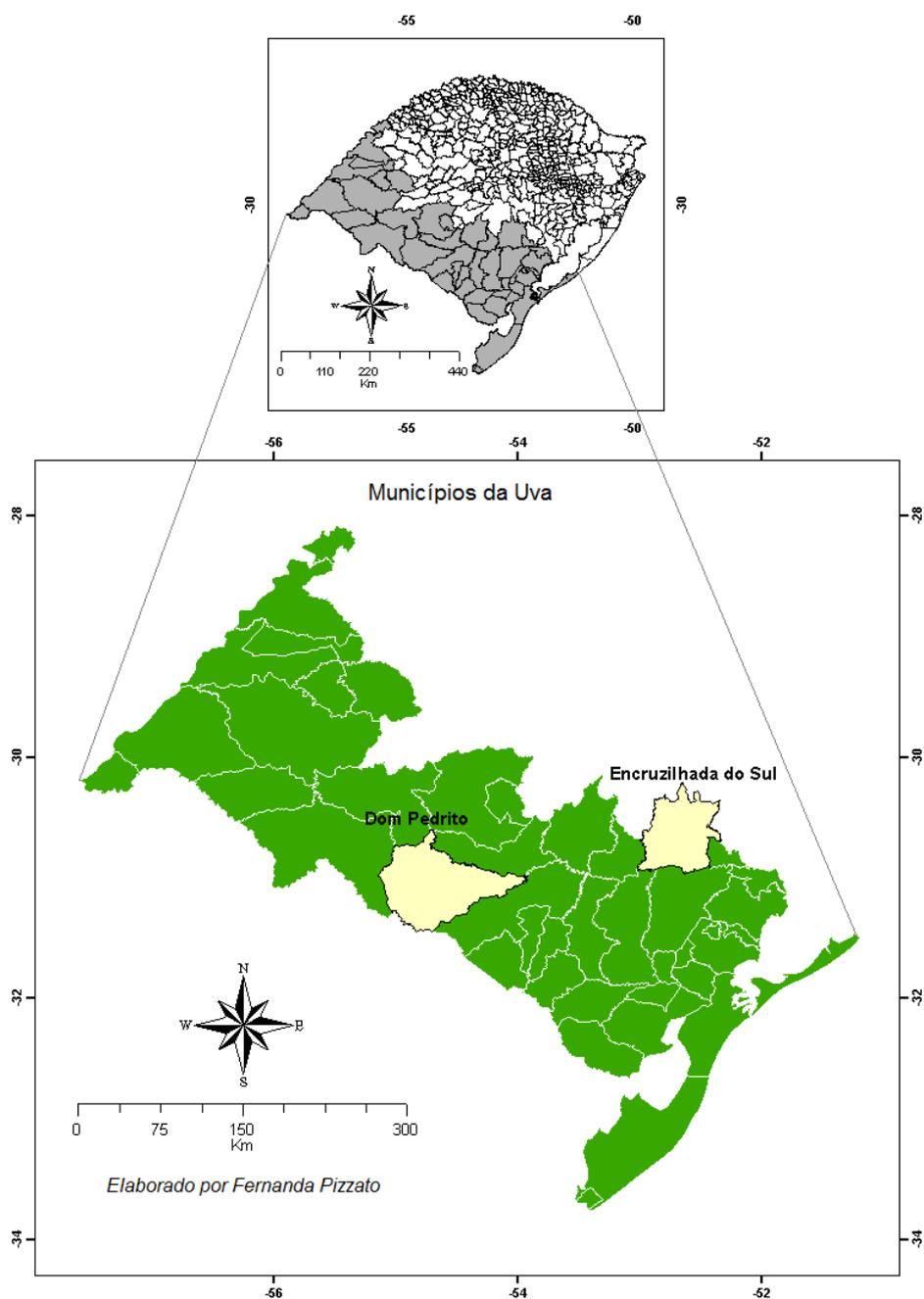


Figura 5: Municípios da Uva, Dom Pedrito e Encruzilhada do Sul, com a localização no Rio Grande do Sul.

9.5 MUNICÍPIOS DA SILVICULTURA

Das monoculturas citadas a silvicultura é a pior vista, provavelmente devido a mudança na paisagem que provoca. Ao considerar que a vegetação nativa do Pampa é formada por herbáceas de pequeno porte, ao comparar com as espécies cultivadas pela silvicultura que são arbóreas entende-se porque o impacto que é visualmente sentido é tão marcado.

No caso dos municípios aqui estudados poucos são grandes produtores da silvicultura, mas podemos destacar Encruzilhada do Sul, Pelotas, Piratini e Rio Grande. Alguns outros municípios se enquadram no parâmetro de agrupamento, Tabela 16, como é o caso de Caçapava do Sul, Santa Vitória do Palmar e São José do Norte.

<i>Município</i>	<i>1996</i>	<i>2006</i>
Caçapava do Sul	11	215
Santa Vitória do Palmar	3	214
São José do Norte	3	125

Tabela 16: Produção da silvicultura, em mil metros cúbicos.

Estes mesmos três municípios têm uma similaridade em relação à diferença de produção da silvicultura, porém vale o destaque para os municípios de Santa Vitória do Palmar e São José do Norte que tem as maiores porcentagem conforme a Tabela 17, ficando assim selecionados para comporem o grupo.

<i>Município</i>	<i>1996</i>	<i>2006</i>	<i>Diferença</i>	<i>%</i>
Caçapava do Sul	11	215	204	1854,5
Santa Vitória do Palmar	3	214	211	7033,3
São José do Norte	3	125	122	4066,7

Tabela 17: Produção da silvicultura em mil metros cúbicos, a diferença entre 1996 e 2006 e a porcentagem correspondente.

Em relação ao último parâmetro que trata do VAB da agropecuária como representativo na constituição do PIB municipal, a Tabela 18 demonstra que ambos os municípios tem uma forte participação da agropecuária.

<i>Município/ano</i> 1999	<i>VAB</i> <i>Agropecuária</i>	<i>VAB</i> <i>Indústria</i>	<i>VAB</i> <i>Serviços</i>
Caçapava do Sul	14,1%	29,5%	56,4%
Santa Vitória do Palmar	44,2%	6,5%	49,3%
São José do Norte	30,9%	7,0%	62,1%
<i>2006</i>			
Caçapava do Sul	14,8%	27,3%	58,0%
Santa Vitória do Palmar	35,4%	11,2%	53,4%
São José do Norte	33,7%	10,7%	55,5%

Tabela 18: VAB de cada setor da economia nos municípios de Santa Vitória do Palmar e São José do Norte, em 1999 e 2006.

Sendo assim, e satisfazendo a todos os parâmetros, os municípios que formam o grupo dos Municípios da Silvicultura são Santa Vitória do Palmar e São José do Norte, estes estão localizados no mapa (Figura 6) em relação à área de estudo e ao estado do Rio Grande do Sul.

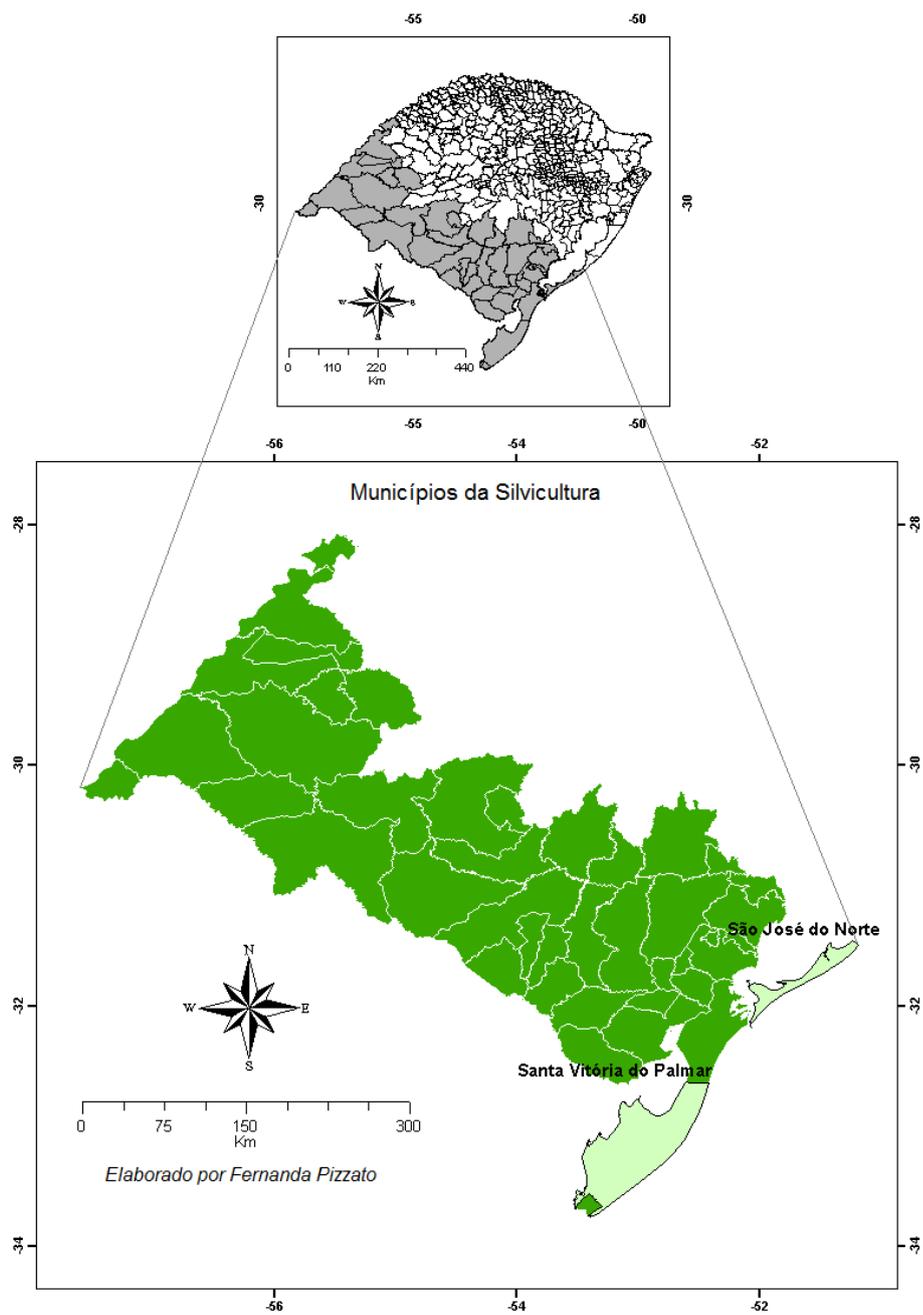


Figura 6: Municípios da Silvicultura, Santa Vitória do Palmar e São José do Norte, com a localização no Rio Grande do Sul.

10 POSSÍVEIS ESTUDOS

Neste trecho do trabalho, serão propostos possíveis estudos que podem ser realizados nos municípios selecionados por este estudo. Neste sentido, espera-se que o trabalho seja proveitoso para que outras pesquisas sejam desenvolvidas e que auxiliem na compreensão dos impactos provocados por cultivos relativamente novos nos municípios da área de estudo.

No caso dos municípios da soja, o estudo de impactos ambientais e sociais naquelas cidades pode demonstrar como o avanço de *commodities* impacta sobre o ambiente e, principalmente, como isso modifica as vidas das pessoas que residem nestes municípios. Vale lembrar que o estudo atento para mudanças em ecossistemas ou na qualidade das águas é um importante viés que pode ser desbravado, visto que a cultura da soja ainda é uma grande consumidora de agrotóxicos e utiliza sementes transgênicas.

Para os municípios do arroz pode ser feitas pesquisas sobre os impactos principalmente em níveis econômicos. A influência de super safras ou de safras prejudicadas por desastres ambientais pode ser considerada como uma possibilidade, já que o consumo de água nestas lavouras é elevado, qualquer variação dos níveis pluviométricos pode afetar a economia não só dos municípios mais também do estado do Rio Grande do Sul, já que é o maior produtor de arroz do país. Ainda sobre o arroz, pode ser investigada a contaminação das águas e da perda da diversidade de espécies devido à introdução do arroz mutagênico e à utilização de agrotóxicos.

No caso dos municípios produtores de fumo, sugerem-se estudos que relacionem a dependência dos produtores às grandes indústrias fumageiras que controlam a compra e o preço da folha após a colheita. Além disso, uma alternativa de pesquisa é a busca de dados que possam atualizar, porém com base em outra região de estudo, a pesquisa realizada por FALK et al (1996) que trata da relação entre a utilização de agrotóxicos e índices de suicídios na região de Venâncio Aires, histórica produtora de tabaco no estado do Rio Grande do Sul.

No caso dos municípios produtores de uva, a sugestão é que se trate de investigar as novas territorialidades geradas pela introdução desta cultura no sul do estado. Além disso, outra sugestão é uma investigação sobre a utilização da mão-de-obra contratada nos períodos de colheita, ou no período de tratamentos culturais, já que não há como utilizar maquinário para tais atividades.

Por fim, para os municípios da silvicultura, estudos que tratem do impacto de grandes extensões desta cultura para a fauna, flora, ambiente, para a economia e para os moradores daqueles municípios, no sentido de buscar como a silvicultura gera ou diminui com a quantidade de possibilidades de desenvolvimento daquela região.

Quanto ao estudo sobre os impactos da produção de soja nos municípios selecionados, esta é a pesquisa que será realizada pela autora para a elaboração da dissertação de mestrado. Apesar de partir da proposta de relacionar e investigar tanto impactos no ambiente como naquela população, o estudo da contaminação das águas em função à utilização de glifosato ficou prejudicado devido à dificuldade de encontrar laboratórios que façam estes tipos de testes. Em contrapartida, quanto aos impactos sociais gerados por esta atividade, estão planejadas pesquisas à campo nos municípios selecionados, bem como a conversa com produtores, moradores, extensionistas e técnicos que possam contribuir para o desenvolvimento da pesquisa.

11 CONCLUSÕES

A proposta de agrupar alguns municípios é o primeiro passo para a delimitação de área de estudos onde se possam fazer pesquisas com um maior nível de detalhamento dos processos.

A escolha dos quatro parâmetros – 1. Ter introduzido a cultura mais representativamente desde 1996; 2. Ter uma mudança considerável da quantidade de área plantada e de produção, no caso da silvicultura, comparativamente com os demais municípios, em termos de porcentagem; 3. Ter uma grande diferença de área plantada entre 1996 e 2006; e 4. Ter o PIB municipal baseado na produção do primeiro setor da economia - para a delimitação dos grupos de municípios é eficiente já que abrange variáveis diferenciadas o que permite selecionar municípios com características homogêneas quanto às variações de produção, apesar disto, o estudo detalhado poderá demonstrar que cada município responde de maneira diferente as mesmas mudanças.

Com a aplicação dos parâmetros os municípios escolhidos para se estudar o impacto da soja foram Jaguarão e Lavras do Sul. Com este grupo de municípios se sugere que sejam feitos estudos relativos aos impactos sociais que esta produção de causa, no sentido de maior ou menor arrecadação de renda para o município, variação do número de pessoas empregadas no campo, aumento ou diminuição das oportunidades de emprego e migração. Ainda pode ser pesquisada a variação de diversidade vegetal e animal, além de buscar dados sobre concentrações de glifosato nas águas. Também seria interessante analisar as mais recentes alternativas que surgem no município de Lavras do Sul como a certificação de origem do gado e no município de Jaguarão com o turismo, que são muito influenciados pela relação que se constitui entre a cidade e o campo.

A partir da aplicação dos mesmos parâmetros, os municípios escolhidos para serem estudados devido à variação da área plantada de arroz foram Amaral Ferrador, Capão do Leão, Herval e São José do Norte. Neste grupo, os municípios podem ser estudados quanto às variações de produção e como isto pode impactar

na economia municipal e estadual, além da viabilidade de estudo dos impactos ao ambiente do uso de agrotóxicos e da grande quantidade de água demandada pela cultura.

Os mesmos parâmetros também definiram os municípios de Morro Redondo e Piratini para o agrupamento dos municípios do fumo. Com este grupo de municípios pode-se estudar se há similaridade entre os processos que ocorrem no vale do rio Pardo, região historicamente e grande produtora de fumo do estado. É o caso do número de homicídios ligados a utilização de agrotóxicos utilizados no fumo ou a dependência dos produtores das empresas compradoras de fumo.

Os municípios da Uva, Dom Pedrito e Encruzilhada do Sul, da mesma forma como os demais, foram selecionados a partir dos parâmetros estabelecidos. Este grupo pode ser estudado para entender as novas territorialidades e processos de utilização do selo de origem para agregar valor ao produto, além disso, o estudo das condições e demais características dos trabalhadores em épocas de tratos culturais e de colheita é interessante, já que a utilização de mecanização é praticamente nula nesta cultura.

Santa Vitória do Palmar e São José do Norte foram os municípios selecionados para comporem o grupo da silvicultura, seguindo os mesmos parâmetros dos demais. Nestes municípios podem ser pesquisados os impactos da produção de uma cultura que dá lucros cerca de sete anos após o plantio, a influência disto na economia e na dinâmica do município. Além disso, pode-se buscar o impacto na diversidade de fauna e flora, já que assim como as demais culturas, é uma monocultura exótica que afeta o sistema natural local.

Assim, estes estudos podem contribuir para o entendimento dos processos que ocorreram desde que novas culturas foram introduzidas nos municípios do grupo de estudo. Com isso e a partir deles é possível pensar em políticas que visem a manutenção da qualidade ambiental e das populações residentes naqueles municípios, para que se pense no desenvolvimento e não apenas em crescimento econômico, como corriqueiramente acontece. Buscar o entendimento dos processos através do olhar geográfico e integrador acredita-se ser a melhor maneira de entender e, assim, propor melhorias à sociedade.

12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BINKOWSKI, Patrícia. **Conflitos ambientais e significados sociais em torno da expansão da silvicultura de eucalipto na "metade sul" do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, UFRGS, Dissertação de Mestrado, 2009. 211 f.

BRUM, Argemiro J. **Modernização da agricultura: Trigo e Soja**. Petrópolis: Vozes, 1988. 200 p.

EVANGELISTA, Filipe M.. **Construção de cenários para estimativa dos impactos das atividades socioeconômicas sobre a vegetação do bioma Pampa**. Trabalho de Graduação. 2010. 78 f.

FALK, João W. et al. *Suicídio e uso de agrotóxicos: conseqüência do uso de agrotóxicos organofosforados?* In: ROLIM, Marcos. (Org.). **Relatório Azul: garantias e violações dos direitos humanos no RS - 1995**. Porto Alegre: Comissão de Cidadania e Direitos Humanos da Assembléia Legislativa do RS, 1996, p. 244-262. Disponível em <http://www.dhnet.org.br/dados/relatorios/r_relatorio_azul/r_azul_1995.pdf>. Acesso em 16 de novembro de 2011.

FONTOURA, Luiz Fernando M.. *A Produção social do espaço agrário*. In: VERDUM, Roberto; BASSO, Luiz A.; SUERTEGARAY, Dirce Maria A. (Org.). **Rio Grande do Sul: Paisagens e Territórios em Transformação**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. 319 p.

FONTOURA, Luiz Fernando M.. **Macanudo Taurino: uma espécie em extinção?**. São Paulo, USP, Tese de Doutorado, 2000. 285 f.

FONTOURA, Luiz Fernando M.; PIZZATO, Fernanda. *Recordações do Pampa – estudo das transformações da atividade pecuária no Rio Grande do Sul*. In: **Anais do 12 Encontro de Geógrafos de America Latina**. Montevideo – Uruguay. 2009.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER. **PIB estadual – Série histórica.** Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pib-estadual-serie-historica-1995-2010.php>>. Acesso em 10 de novembro de 2011.

GRAZIANO NETO, Francisco. **Questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura.** São Paulo: Brasiliense, 1982. 154 p.

HARTSHORNE, Richard. **Propósitos e natureza da geografia.** 2. ed. São Paulo: HUCITEC: Ed. da USP, 1978. 203 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema IBGE de Recuperação Automática.** Disponível em <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/default.asp?z=t&o=3&i=P>>. Acesso em 10 de novembro de 2011.

LENCIONE, Sandra. **Região e Geografia.** São Paulo: Editora da USP, 1999. 214 p.

PENGUE, Walter. Transgenic Crops in Argentina: *The Ecological and Social Debt.* In: **Bulletin of Science Technology Society.** V. 25, n. 4. 2005, p. 314-322.

RAMOS, Jaqueline B.; SANMARTIN, Pedro A. *Transgênicos - A controversa interferência na genética da natureza.* **Informativo do Instituto Ecológico Aqualung.** n. 31. 2000. Disponível em: <http://www.institutoaqualung.com.br/info_trans39.html>. Acessado em 10 de novembro de 2011.

TEIXEIRA, Jodenir. C. *Modernização da agricultura no Brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais.* In: **Revista eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros.** V.2, n. 2. Três Lagoas - MS, 2005, p. 21-41.