

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
MESTRADO EM ECONOMIA DO DESENVOLVIMENTO

ESTRUTURA PRODUTIVA AGROPECUÁRIA E DESEMPENHO ECONÔMICO
URBANO NOS MUNICÍPIOS E REGIÕES DO RIO GRANDE DO SUL

LEWISON FICAGNA LOPES

Agosto de 2011

LEWISON FICAGNA LOPES

ESTRUTURA PRODUTIVA AGROPECUÁRIA E DESEMPENHO ECONÔMICO
URBANO NOS MUNICÍPIOS E REGIÕES DO RIO GRANDE DO SUL

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Adelar Fochezatto

Porto Alegre
2011

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

L864e Lopes, Lewison Ficagna.

Estrutura produtiva agropecuária e desempenho econômico urbano nos municípios e regiões do Rio Grande do Sul. / Lewison Ficagna Lopes. – Porto Alegre, 2011.

59 f.

Dissertação (Mestrado em Economia do Desenvolvimento) Programa de Pós-Graduação em Economia – Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. Adelar Fochezatto

1. Economia. 2. Desenvolvimento Econômico – Rio Grande do Sul. 3. Relações Rural-Urbana. 4. Desenvolvimento Rural. 5. Desenvolvimento Urbano. I. Fochezatto, Adelar. II. Título.

CDD 330.4

Bibliotecária Responsável: Anamaria Ferreira CRB 10/1494

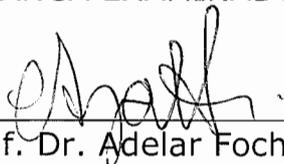
LEWISON FICAGNA LOPES

“Estrutura produtiva agropecuária e desempenho econômico urbano nos municípios e regiões do Rio Grande do Sul”

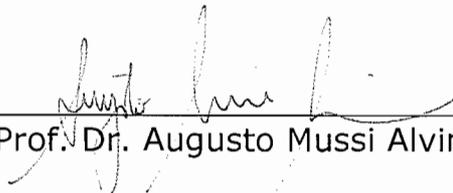
Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia do Desenvolvimento, pelo Programa de Pós-Graduação em Economia, da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovado em 29 de agosto de 2011.

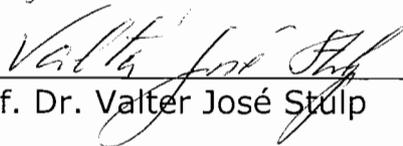
BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Adelar Fochezatto
Presidente da Sessão



Prof. Dr. Augusto Mussi Alvim



Prof. Dr. Valter José Stulp



Prof. Dr. Leonardo Xavier da Silva

Porto Alegre
2011

RESUMO

O estudo das relações rural-urbanas expõem as diversas formas de interação entre campo e cidade, dada a relação de complementariedade entre ambos, em que o meio urbano contribui para o desenvolvimento rural, e o meio rural contribui para o desenvolvimento urbano. Partindo desse segundo ponto de vista, este trabalho, através da Análise Fatorial, nos anos de 1996 e 2006, identifica as regiões de desenvolvimento rural do Rio Grande do Sul e as agrupa em alto desenvolvimento, médio desenvolvimento e baixo desenvolvimento, e percebe-se que o grupo de maior desenvolvimento é o de maior número de empregos urbanos, seguido pelos grupos de médio e baixo desenvolvimento. Os fatores da Análise Fatorial são utilizados em modelos econométricos, para os anos de 1996 e 2006, como variáveis explicativas, e a variável dependente são os empregos, por setores, resultando na confirmação da relação entre a estrutura rural e o número de empregos urbanos em determinados setores.

Palavras-Chave: relações rural-urbanas, complementariedade, análise fatorial, modelos econométricos.

ABSTRACT

The study of rural urban relationships expose the various forms of interaction between country and city, given the relationship of complementarity between them in the urban areas contributes to rural development, and rural areas contributes to urban development. From this second point of view, this work, through factor analysis, in the years 1996 and 2006, identifies the regions of rural development of Rio Grande do Sul and join them at high, medium development and low development, and realizes that the largest group is the development of greater numbers of urban jobs, followed by groups of medium and low development. The factors of factor analysis are used in econometric models for the years 1996 and 2006, as explanatory variables and the dependent variable is employment by sector, resulting in the confirmation of the relationship between rural infrastructure and the number of jobs in urban certain sectors.

Keywords: rural-urban relationships, complementary, factor analysis, econometric models.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Média das variáveis do Modelo Fatorial -1996.....	24
Tabela 2 – Principais Produtos da Agropecuária por Grau de Desenvolvimento – 1996	26
Tabela 3 – Emprego por Setores nas categorias de desenvolvimento – 1996.....	28
Tabela 4 – Média dos Empregos por Setores nas Categorias de Desenvolvimento – 1996.....	29
Tabela 5 – Média das variáveis do Modelo Fatorial -2006.....	31
Tabela 6 – Principais Produtos da Agropecuária por Grau de Desenvolvimento – 2006	32
Tabela 7 – Emprego por Setores nas categorias de desenvolvimento – 2006.....	33
Tabela 8 – Média dos Empregos por Setores nas Categorias de Desenvolvimento – 2006.....	34
Tabela 9 – Taxa de Crescimento Médio, por setores, considerando a estrutura fatorial de 2006 para o período entre 1996-2006.....	37
Tabela 10 – Regressão dos Empregos do Setor de Comércio pelos fatores – 1996.....	43
Tabela 11 – Regressão dos Empregos do Setor de Indústria de Transformação pelos fatores – 1996.....	44
Tabela 12 – Regressão dos Empregos do Setor de Serviços pelos fatores – 1996.....	45
Tabela 13 – Regressão dos Empregos do Setor de Construção Civil pelos fatores – 1996.....	46
Tabela 14 – Regressão dos Empregos do Setor de Comércio pelos fatores – 2006.....	47
Tabela 15 – Regressão dos Empregos do Setor de Indústria de transformação pelos fatores – 2006.....	48
Tabela 16 – Regressão dos Empregos do Setor de Serviços pelos fatores – 2006.....	48
Tabela 17 – Regressão dos Empregos do Setor de Construção civil pelos fatores – 2006.....	49

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Categorias de desenvolvimento.....	20
Quadro 2 – Composição dos fatores extraídos em 1996.....	23
Quadro 3 – Composição dos fatores extraídos em 2006.....	30
Quadro 4 – Categorias de desenvolvimento para os anos de 1996 e 2006.....	36
Quadro 5 – Evolução das categorias de desenvolvimento em 1996 / 2006 e no longo prazo.....	39

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 AS RELAÇÕES RURAL-URBANAS	10
2.1 Evolução das relações entre o rural e o urbano	10
2.2 Interações entre o rural e o urbano	12
<i>2.2.1 Características das interações</i>	13
<i>2.2.2 A influencia do tamanho das cidades</i>	16
3 RELAÇÕES ENTRE O DESEMPENHO RURAL E URBANO: APLICAÇÃO DA ANÁLISE FATORIAL	18
3.1 Procedimentos Metodológicos	18
3.2 Resultados encontrados para 1996	22
3.3 Resultados encontrados para 2006	29
3.4 Análise Conjunta dos Períodos	35
3.5 Convergência das Categorias de Desenvolvimento	35
4 RELAÇÕES ENTRE O DESEMPENHO RURAL E URBANO: ANÁLISE ECONOMÉTRICA	41
4.1 Análise em Cortes de Dados Transversais para o ano de 1996	41
4.2 Análise em Cortes de Dados Transversais para o ano de 2006	46
5 CONCLUSÃO	50
6 REFERÊNCIAS	53

1 INTRODUÇÃO

A agropecuária desempenha o papel fundamental de abastecer a população de alimentos. Na teoria econômica, no começo do século XIX, encontra-se a discussão entre os economistas David Ricardo e Thomas Malthus sobre a importação de alimentos (Lei dos Cereais). Para Ricardo, importar era baixar custos de produção e para Malthus significava o empobrecimento dos senhores de terra. Segundo Ricardo, as economias capitalistas possuem tendência de retornos decrescentes de escala e a inovação tecnológica era um fator que compensava a tendência de retornos decrescentes de escala para o setor industrial e de serviços, mas não compensava a tendência negativa do setor agropecuária.

A implicação desse fato para a economia é a de que o desenvolvimento tecnológico afeta de modo mais intenso os setores de serviços e indústria. Assim, não é de se estranhar o paradoxo entre a inovação técnica e consequente aumento de produtividade no setor agropecuário e o seu declínio na composição do Produto Interno Bruto (PIB).

É preciso ressaltar que a causa principal da diminuição da participação da agropecuária no PIB é devido à baixa elasticidade renda da demanda por alimentos, à medida que a renda de determinada região aumenta, as pessoas tendem a consumir mais. Entretanto, no caso dos produtos agrícolas, o aumento do consumo é menor que nos demais produtos, visto que uma pessoa não vai consumir mais alimentos por ganhar mais dinheiro, mas pode melhorar a qualidade das suas refeições.

Na economia regional tem sido cada vez mais recorrente o estudo das relações entre o campo e a cidade. A história mostrou que a cidade não dominou o campo, apesar de manter forte imposição econômica, política e social. E atualmente pode-se perceber com mais clareza que a relação entre ambas as áreas é de complementariedade. A complementariedade tem diversas dimensões, mas neste trabalho é importante destacar o ponto de vista setorial, campo como produtor de bens primários, podendo estender a sua produção a bens manufaturados e a serviços, através da interação com a cidade, enquanto que a cidade é onde o serviço e a indústria são característicos, e também podem produzir produtos agrícolas.

É trivial supor que a cidade em que o meio urbano é mais desenvolvido tenha áreas rurais também desenvolvidas. Contudo, este estudo procura analisar a questão do ponto de vista inverso, ou seja, se locais em que a zona rural é mais desenvolvida, o meio urbano também é mais desenvolvido.

Dentre os 26 Estados do Brasil, o Rio Grande do Sul é um dos mais relevantes na produção agropecuária brasileira. Em 2006, o RS foi responsável por 11,6% do PIB agropecuário, de acordo com os dados do Censo Agropecuário de 2006. A agropecuária é um setor importante para a economia do RS, segundo dados da Fundação de Economia e Estatística (FEE), por exemplo, em 2006, o setor representava, em média, 40% do Valor Adicionado Bruto (VAB) dos municípios gaúchos com população inferior a 10.000 habitantes, o que representa 334 municípios dos 496 do Estado do Rio Grande do Sul.

Campo e cidade parecem estar intimamente ligados no Rio Grande do Sul. Apesar da participação do PIB agropecuário ser em torno de 10%, a variação positiva do VAB agropecuário é acompanhada por uma taxa de crescimento do PIB do RS superior à taxa de crescimento nacional, quando se analisa o período de 1986 a 2008, conforme Fochezatto e Grandó (2011).

Quando se considera o complexo agroindustrial, é importante observar o impacto nos demais setores da economia, pois a produção agropecuária tem a montante os setores que fornecem insumos e bens de capital e a jusante os que industrializam e processam, ou seja, os que abrem mercados aos produtos agropecuários. Além desses, tem os serviços, que complementam o processo acima, através de transporte, armazenamento e comercialização.

O objetivo geral da dissertação é primeiramente descobrir se há relação entre campo e cidade nos municípios gaúchos para os anos de 1996 e 2006, e considerando que há, quais produtos geram mais impacto no meio urbano e quais setores do meio urbano são mais afetados.

No capítulo 2 são analisadas as condições necessárias para ligar campo e cidade, e as formas como essas áreas se relacionam. As estruturas rurais modernas têm mais chances de se interligarem com o meio urbano, enquanto que as áreas rurais mais atrasadas tendem a se isolar das áreas urbanas, seja pela falta de comunicação, ou mesmo pela baixa complementaridade com o urbano. As formas das relações são representadas pelas interações espaciais e setoriais. As interações espaciais são compostas por quatro fluxos, que são: de mercadorias, de pessoas, dos mecanismos de mercado (e oportunidades de emprego) e de finanças. As interações espaciais são divididas em: agricultura urbana, emprego rural não agrícola e interligações urbano-rurais nas áreas peri-urbanas.

Em seguida, no capítulo 3 os municípios do Rio Grande do Sul, nos anos de 1996 e 2006, foram classificados quanto ao seu nível de desenvolvimento rural, ou seja, através de elementos representativos da estrutura agrária dos municípios elencados a partir da

utilização da Análise Fatorial. Os resultados desse modelo foram associados à produção agropecuária e aos empregos dispostos por setores do IBGE. Neste estudo, os empregos estão sendo utilizados como *proxy* da integração com o meio urbano, observando-se, principalmente, a participação dos empregos tradicionalmente urbanos, como os serviços, indústria de transformação, comércio e administração pública. Além da Análise Fatorial o capítulo também explora quais são os produtos mais importantes na formação do PIB da agropecuária e os compara com as categorias de desenvolvimentos para os anos em estudo.

O capítulo é dividido em três seções. A primeira explica a Análise Fatorial para os anos 1996, a segunda, para o ano de 2006, e a terceira compara os resultados obtidos entre os períodos e, com base na Análise Fatorial de 2006, calculou-se a taxa de crescimento médio do emprego de acordo com o nível de desenvolvimento. Os resultados das Análises Fatoriais possibilitaram realizar uma seção correspondente à convergência em relação às categorias de desenvolvimento para os municípios entre 1996 e 2006, considerando a ocorrência de mudanças na classificação (alto, médio e baixo desenvolvimento) dos municípios no período através da utilização da Matriz de Markov.

Por fim, no capítulo 4 realizaram-se algumas regressões em que o emprego, por setores do IBGE, foi a variável explicada, e os regressandos foram os fatores da Análise Fatorial. No capítulo anterior procura-se analisar a relação rural urbana relacionado as categorias de desenvolvimento com os respectivos produtos, e neste capítulo essa relação é analisada através dos fatores para os empregos do setores urbanos.

Assim, procura-se estabelecer a forma da relação entre campo e cidade nos municípios gaúchos, quais fatores foram mais importantes na determinação. Assim como no capítulo anterior, este foi dividido para se analisar em separado os anos de 1996 e 2006.

2 AS RELAÇÕES RURAL-URBANAS

O tema das relações entre o meio rural e urbano tem sido alvo de estudo de diversas outras disciplinas. Além das ciências econômicas, encontram-se trabalhos das ciências sociais, a geografia e as ciências agrárias são algumas das principais que estudam o tema. As ciências sociais baseiam a sua pesquisa na reconstrução histórica dos fatores que formaram as relações entre o campo e a cidade. A geografia tem como foco principal a delimitação do espaço, do que é urbano e rural, se a forma como são medidas essas áreas correspondem à realidade, que é complexa e apresenta diversas situações. Já as ciências econômicas baseiam a análise sobre os elementos que determinam a alocação eficiente de recursos entre as áreas urbanas e rurais.

Como se pode notar a análise rural urbana é multidimensional e assim deve ser analisada. Logo, a primeira seção apresentará, de maneira breve, a evolução das relações campo-cidade. Na segunda seção são apresentadas as formas como o urbano e o rural interagem, e, por fim, é apresentada uma breve discussão referente aos limites das áreas urbanas e rurais.

2.1 Evolução das relações entre o rural e o urbano

O rural é historicamente definido por ser produtor de alimentos, ou seja, predominantemente, agrícola. A família camponesa é a unidade da organização de trabalho, com aspectos organizacionais e culturais próprios. A paisagem que reflete a natureza e o desenvolvimento agrícola. (Ferrão, 2000).

A revolução industrial foi um marco para a mudança de centralidade, política, econômica e social do rural para o urbano. A partir deste momento, o urbano passa a se tornar o sinônimo de desenvolvimento, enquanto o rural passa a ser identificado como arcaico.

O urbano passou a ser cada vez mais importante como produtor de bens e fonte de prestação de serviços e responsável pela consequente melhora nas condições de vida da população. O rural passa a fornecer alimentos para o crescente meio urbano, a relação entre o campo e a cidade passa a se intensificar, entretanto de modo assimétrico, como citado

por Ferrão (2000) “a cidade organicamente integrada em áreas rurais perde importância relativa face à emergência de aglomerações urbano-industriais mais autônomas e com maior capacidade de polarizar, do ponto de vista funcional, as áreas envolventes.”

Entretanto após a segunda guerra mundial, a mecanização da agricultura nos países desenvolvidos, criou uma nova organização agrícola, dividindo o mundo rural em tradicional e o moderno. Começa, assim, a ganhar consistência uma nova dicotomia rural/urbano, que valoriza antes a oposição existente entre um mundo moderno (que pode ser urbano-industrial ou rural) e um mundo arcaico (predominantemente rural). É verdade que continua a persistir a idéia de que o mundo rural se encontra num processo estrutural de marginalização econômica, social e simbólica. Ferrão (2000).

A divisão entre o meio rural moderno e o tradicional, segundo Ferrão (2000), pode ser dividida entre áreas modernas, periféricas e marginais. As áreas modernas e periféricas têm uma tendência maior de se interligarem por serem estruturas relativamente complementares às áreas urbanas.

Na economia regional é tema de interesse compreender onde está acontecendo o desenvolvimento, por que ele acontece em determinado local, quais são os determinantes desse crescimento e quem são as pessoas que se beneficiam desse crescimento.

Segundo Tacoli (1998), na década de 70, tinha-se a visão paradigmática de que o crescimento econômico aconteceria a partir dos pólos de crescimento, em que o investimento seria concentrado em determinadas regiões e o crescimento dessas regiões se espalharia para as demais. Entretanto, essa lógica de desenvolvimento econômico culminou com resultados abaixo do esperado e a marginalização do setor agrícola. Logo, foram implementados programas com ênfase no setor agrícola que obtiveram, segundo expressão da autora, resultados decepcionantes. Enfim, ambos os programas se focaram em políticas voltadas para o setor urbano ou para o setor rural, sem levar em conta a interação entre os setores rural e urbano.

Nesse cenário é que as relações rural-urbanas ganharam importância e se difundiram entre os formuladores de políticas públicas e investigadores. Tacoli (1998) apresenta duas razões para isso. A primeira se refere à relação entre o escoamento da produção rural e o mercado urbano. O setor urbano pode auxiliar o setor rural a escoar a sua produção, transformando a demanda potencial em demanda efetiva, dessa maneira o setor rural aumenta a sua renda e pode consumir do mercado urbano. Entretanto, é importante ressaltar, segundo a autora, que as pequenas e médias cidades desempenham

papel fundamental nas relações rural-urbano. Supõe-se que os pequenos centros urbanos e as cidades pequenas mantêm vínculos mais fortes com as áreas rurais próximas a elas.

A segunda razão é relacionada com a descentralização dos recursos estatais, que objetiva melhorar a alocação dos recursos a nível local, a partir das decisões da própria localidade, o que contribui para as estratégias de desenvolvimento local. Dessa maneira, a localidade tem melhores condições de aproveitar as relações rural-urbanas através de políticas que melhorem a situação de ambas.

Segundo Veiga (2005), nos últimos anos, a globalização tem influenciado o espaço rural através de duas dimensões: a econômica e a ambiental. A dimensão econômica teve impactos negativos sobre o desenvolvimento do espaço rural, enquanto que a dimensão ambiental teve impactos positivos.

A dimensão econômica é caracterizada pelas estruturas produtivas industriais e de comércio, e por seus fluxos financeiros, que em geral, se encontram nas grandes cidades e nos grandes centros urbanos. O crescimento obtido pelas localidades com essas características tende a se propagar para as regiões homogêneas vizinhas, de modo que o processo se dinamiza em determinados territórios homogêneos e terminam por excluir os demais, em geral, os municípios rurais (Veiga, 2005).

Atuando de maneira simultânea, a dimensão ambiental envolve os fatores relativos à qualidade de vida, geração de energias renováveis e biodiversidade, que valorizam o espaço rural. Segundo Veiga (2005), nas últimas duas décadas do século XX as principais vantagens comparativas voltaram a ser as riquezas naturais ligadas à qualidade do ambiente natural. A possibilidade de participar integralmente dessa terceira geração do desenvolvimento rural é menor para localidades que antes tenham se comprometido com sistemas produtivos de negativo impacto ambiental.

2.2 Interações entre o rural e o urbano

A maioria dos centros urbanos, especialmente os de pequeno e médio porte, contam com ampla demanda por bens e serviços básicos das populações circundantes para desenvolver seus setores secundário e terciário. Globalmente, a sinergia entre a produção agrícola e das empresas de base urbana, muitas vezes é fundamental para o desenvolvimento das mais vibrantes economias locais e, em um nível mais amplo, para um menos desigual e mais "pró-pobre" crescimento econômico regional (Tacoli, 2004).

A relação rural-urbana é a forma como o setor rural interage com o setor urbano e que pode ser dividida em duas partes: as interações espaciais e as interações setoriais. Deve-se, no entanto, levar em consideração as especificidades de cada local para poder se analisar as relações rural-urbanas. Por exemplo, a concentração de renda, que influencia a quantidade e o perfil da demanda, e a dificuldade de acesso aos mercados podem limitar as relações rural-urbanas.

2.2.1 Características das interações

As interações espaciais são os fluxos que ocorrem entre as áreas rurais e urbanas, tanto no sentido do rural para o urbano quanto no sentido do urbano para o rural. Esses fluxos podem ser divididos em quatro tipos: fluxo de mercadorias, fluxo de pessoas, fluxo de informações e fluxos financeiros (Tacoli, 2004).

Os fluxos de mercadorias são o fornecimento de produtos agrícolas e outros produtos oriundos do meio rural para os mercados urbanos, seja a nível local, regional ou estadual. Em contrapartida à produção do meio urbano ao rural, na forma de serviços e bens industrializados.

A interação eficiente entre os fluxos de mercadorias do urbano para o rural e vice-versa gera um círculo virtuoso, que segundo (Tacoli 1998b) tem três fases:

1ª – O setor urbano abre mercado para o setor rural, logo, os produtores rurais produzem mais para o mercado urbano, com isso, além de aumentar a própria renda aumentam a demanda por produtos não agrícolas;

2ª – Isto leva à criação de empregos não-agrícolas, que antes não existiam nesse lugar, ou seja, diversificação do emprego, e as áreas que se beneficiam são as cidades pequenas perto de áreas de produção agrícola. Algumas vezes isso promove uma diversificação produtiva para atender as novas demandas que surgem no meio urbano; e

3ª – Com isso aumenta a demanda por trabalho não agrícola, que depois de empregados, estes passam a demandar mais produtos agrícolas, o que aumenta a produtividade do setor, principalmente em torno de cidades de pequeno e médio porte.

Os fluxos de pessoas são os deslocamentos que ocorrem entre as pessoas do meio rural do o meio urbano. Quando uma cidade cresce economicamente, em geral, aumenta a demanda por trabalho, então, os trabalhadores migram do meio rural para o meio urbano em busca de novas oportunidades de trabalho. Entretanto um fenômeno observado, com cada vez mais frequência, é o inverso da situação anterior. Em momentos de crise econômica ocorre a migração do meio urbano para o rural, visto que no campo o custo de vida é mais baixo que na cidade, o produtor pode plantar para sua própria subsistência (Tacoli, 2004). Outro importante fator que favorece a migração do rural para urbano é o acesso a serviços, visto que as áreas urbanas oferecem mais proximidade a serviços de educação (creches, escolas, universidades), saúde (hospitais e postos de saúde) e saneamento básico.

Os mecanismos de mercado (preços, preferências, mercado) e as oportunidades de emprego para migrantes formam os fluxos de informação. Por exemplo: uma empresa do setor urbano quer se deslocar para o setor rural para que possa reduzir seus custos de produção. Então, a existência de um fluxo de informação pode facilitar a tomada de decisões dessa empresa. E o mesmo serve para os habitantes do setor rural que poderão decidir se aceitam ou não a entrada dessa empresa, levando em consideração a geração de empregos e os aspectos sociais, culturais e ambientais. Os fluxos financeiros são as remessas de valores dos migrantes para as suas respectivas zonas locais, bem como pensões, seguros, previdência, além do investimento e crédito para as regiões.

Segundo Tacoli (2004), existem determinados fatores que tendem a aumentar as relações rural-urbanas. Dentre estes podem se ressaltar os rendimentos decrescentes na agricultura, o acesso ao mercado, o crescimento populacional e os mecanismos que regulamentam o acesso e manejo dos recursos naturais.

Os rendimentos decrescentes na agricultura, **que são exceções à regra, característica de regiões de grande pobreza**, desestimulam o aumento da produção agrícola do setor rural, pois, à medida que o produtor aumenta a produção, os seus custos aumentam ainda mais, o que diminui seu rendimento. Por outro lado, a produção de bens não agrícolas, como ferramentas, artesanatos, processamentos de alimentos em pequena escala entre outros, pode-se incluir também turismo rural, se tornam alternativas mais viáveis para a complementação da renda. Entretanto, é importante observar que quando a atividade agrícola obtém êxito, o proprietário rural pode diversificar a sua produção em produtos não agrícolas. O que diferencia as duas situações anteriores é que enquanto para o agricultor

com rendimentos decrescentes a atividade não rural se caracteriza como uma necessidade, no outro caso é uma opção.

O acesso ao mercado, geralmente se encontra nos centros urbanos, logo quanto melhor o acesso aos mercados urbanos melhor a interação rural-urbana. O acesso neste caso se refere à infra-estrutura, e principalmente infra-estrutura referente aos transportes, como meios de transportes públicos / privados, custos de transportes e as condições das estradas. Além disso, deve-se considerar as formas de inserção no mercado, as estruturas e especificidades de cada mercado.

O crescimento populacional nas áreas rurais para uma dada quantidade de terras faz com que haja escassez relativa de terra, logo ocorre uma diminuição das oportunidades de trabalho no campo e há uma tendência de migração do campo para a cidade. O acesso e o manejo dos recursos naturais estão relacionados aos aspectos legais e sociais de apropriação desses recursos, tais como o sistema de posses da terra e a colocação do governo local como agente regulatório e fiscalizador, além de atuar em favor dos grupos mais vulneráveis.

Alentejano (2003), ao comparar a forma de aumento da pluriatividade no Brasil e na Europa, concluiu que no Brasil o aumento da pluriatividade era devido aos rendimentos decrescentes de escala (exceção à regra). À medida que o rendimento da atividade agrícola diminui, o morador da zona rural procura novas alternativas para complementação da renda. Na Europa, o aumento da pluriatividade se deu através do incentivo governamental a diversificação em produtos não agrícolas, criando empregos não agrícolas, que o autor denominou de alta qualidade. Em comparação à criação de empregos não rurais no setor rural brasileiro, estes seriam classificados como de baixa qualidade.

Tacoli (1998) destaca a existência de outros tipos de interações, que são: a agricultura urbana, o emprego rural não agrícola e as interligações urbano rurais nas áreas peri-urbanas. A agricultura urbana, segundo Tacoli (1998), é uma consequência do empobrecimento das áreas urbanas e consequente alternativa de sobrevivência para os seus residentes. Para as camadas mais vulneráveis, é uma forma de minimizar o impacto do aumento de preços, principalmente dos alimentos, sobre o orçamento dessas famílias, constituindo o que a autora denominou de base de sobrevivência.

O emprego rural não agrícola é o emprego em áreas rurais que não está relacionado com a produção agrícola e as atividades que se localizam fora da fazenda. Esse tipo de produção apresenta uma forte dependência com o padrão espacial urbano, e têm-se como exemplos de empregos os de produção de móveis, artesanato, processamento de

determinados tipos de alimentos, de lazer como hotéis fazenda, pousadas, *spas*, clubes para prática de diversos esportes, dentre outros.

A agricultura rural não agrícola é também chamada de pluriatividade, e tem sido alvo de diversos estudos em que é destacada a importância da pluriatividade para a diminuição da pobreza rural. A diversificação da produção se constitui em uma importante fonte de renda.

Segundo Schneider (2009), a pluriatividade está intimamente ligada com a agricultura familiar. À medida que as famílias crescem e diminui a quantidade de terras por pessoa, as atividades rurais não agrícolas passam a ser alternativas viáveis. Mais que isso, elas passam a fazer parte do modo de organização e estratégia das famílias, se fortalecendo frente às dificuldades do mercado agropecuário e às mudanças macroeconômicas.

As interações rural-urbanas em áreas peri-urbanas são as relações entre as propriedades rurais que se localizam no entorno dos centros urbanos e que se tornam cada vez mais importantes com a expansão dos centros urbanos, os quais agregam áreas ao seu redor e criam novas áreas peri-urbanas.

2.2.2 A influência do tamanho das cidades

A forma de interação do campo com a cidade tende a ser diferente quando se leva em conta o tamanho das cidades. As menores cidades, em geral, são mais parecidas com as áreas rurais e tendem a ter relações de parceria, baseadas na homogeneidade e nas fortes relações com o campo. Por outro lado, as grandes cidades tendem a ter uma relação de complementariedade com as áreas rurais, segundo Deichmann, Shilpi e Vakis (2008).

O crescimento econômico das pequenas e médias cidades tem atraído cada vez mais pessoas das áreas rurais para as urbanas em busca de melhores salários e condições de vida. Ao invés de migrarem para grandes centros urbanos, as pessoas se deslocam do meio rural para as cidades mais próximas, logo, essas pessoas não perdem o vínculo com o meio rural e se tornam mais um elo entre o campo e a cidade.

A proximidade entre o meio rural e as pequenas e médias cidades, segundo Tacoli (2004) tende a fortalecer os vínculos entre ambas as áreas. No entanto, pode ocorrer de uma área rural estar mais isolada economicamente das cidades pequenas e médias circundantes do que dos grandes centros urbanos.

Segundo Deichmann, Shilpi e Vakis (2008) as relações rural-urbanas criam uma influência distinta, da demanda urbana pelos rurais. Dada à especificidade de cada cidade, tem-se uma influência distinta do urbano para o rural.

A interação das economias de aglomeração e descongestionamento das economias, de acordo com este ponto de vista, determina a localização das atividades no espaço, resultando em distintos padrões regionais centrados em torno de grandes centros urbanos. Estes padrões distintos de especialização caracterizam não só a agricultura, mas também diferentes tipos de atividades não-agrícolas. Deichmann, Shilpi e Vakis (2008).

O trabalho de Deichmann, Shilpi e Vakis (2008), utilizando dados de emprego, a nível individual, da Renda das Famílias e da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2000, de Bangladesh, concluiu que à medida que a distância entre as grandes cidades e as áreas rurais diminuem, aumenta o emprego rural não-agrícola e de auto-emprego com salários acima da média rural, nas áreas rurais. Por outro lado, em áreas rurais afastadas dos centros urbanos, quanto maior seu potencial agrícola, menor é a geração de empregos rurais não agrícolas.

Enfim, as relações rural-urbanas apontam para uma direção na relação das cidades com o campo em que ambos se ajudam. Com isso, uma importante questão é averiguar se efetivamente essa ajuda acontece e em que medida isso contribui para o desenvolvimento local e regional. A parte empírica deste estudo procura dar resposta a essa questão para o caso dos municípios e regiões do Rio Grande do Sul.

3 RELAÇÕES ENTRE O DESEMPENHO RURAL E URBANO: APLICAÇÃO DA ANÁLISE FATORIAL

3.1 Procedimentos Metodológicos

O método utilizado nesta etapa para explicitar as relações entre o rural e o urbano é a Análise Fatorial. Este método é aplicado aos municípios do Rio Grande do Sul para os anos de 1996 e 2006, em análises em *cross section*. As relações entre o meio rural e urbano são capturadas de maneira indireta, visto que não se tem registro dos fluxos econômicos entre o meio rural e o urbano.

Hair Jr. et al (2009) definem a Análise Fatorial como sendo uma técnica de análise de dados multivariada com o objetivo de agrupar as variáveis, de modo a expor características que não são facilmente observáveis. Por exemplo: o pesquisador tem um modelo com mais de 100 variáveis e possui à sua disposição essas variáveis, se o pesquisador utilizar todas as variáveis no modelo, isso pode gerar um problema de multicolaridade. Além disso, provavelmente cada variável vai explicar uma pequena parte do modelo, tornando-o de difícil interpretação. Com o uso da Análise Fatorial, o pesquisador pode agregar as variáveis em algumas dimensões de acordo com as suas respectivas correlações, o que facilitaria a análise das variáveis, desde que embasadas na teoria.

O conceito fundamental envolvido no resumo de dados é a definição da estrutura. Através da estrutura, o pesquisador pode ver o conjunto de variáveis em diversos níveis de generalização, variando do nível mais detalhado (as próprias variáveis individuais) até o nível mais generalizado, onde variáveis individuais são agrupadas e então são vistas não por aquilo que elas representam individualmente, mas por aquilo que representam coletivamente na expressão de um conceito (Hair Jr. et al 2009).

Uma das etapas mais importantes da Análise Fatorial é a seleção das variáveis. O pesquisador deverá incluir as que possam explicar o objetivo da pesquisa e sempre considerando se todos ou grande parte dos aspectos que se deseja analisar os foram cobertos (Hair Jr. et al, 2009).

É importante destacar as premissas conceituais subjacentes a Análise Fatorial. É importante que haja embasamento teórico ou empírico para a construção do modelo e consequentemente da seleção das variáveis.

As premissas conceituais subjacentes à Análise Fatorial se referem ao conjunto de variáveis selecionadas e a amostra escolhida. Uma suposição básica da Análise Fatorial é que existe alguma estrutura subjacente no conjunto de variáveis escolhidas. A presença de variáveis correlacionadas e a subsequente definição dos fatores não garantem relevância, mesmo que elas satisfaçam as exigências estatísticas. É responsabilidade do pesquisador garantir que os padrões observados sejam conceitualmente válidos e adequados para se estudar Análise Fatorial, pois a técnica não dispõe de meios para determinar adequação além das correlações entre variáveis. Por exemplo, misturar variáveis dependentes e independentes em uma Análise Fatorial e então usar os fatores obtidos para apoiar relações de dependência é adequado. (Hair Jr. et al, 2009).

O método fatorial escolhido é o de Análise de Componentes, que tem como base a análise da variância total, ou seja, assimila a variância comum mais a variância específica e de erro. O método de rotação utilizado é o mais comum o VARIMAX, que, como diz o próprio nome, maximiza a soma das variâncias de cargas fatoriais.

Vale observar que o método fatorial e de rotação da matriz de escores fatoriais são os mesmos utilizados por Schneider e Waquil (2001).

O método utilizado para a classificação dos municípios de acordo com as suas características foi feito através da estimação dos escores fatoriais, método semelhante ao da regressão.

Os escores fatoriais são obtidos através da multiplicação da matriz das variáveis (originais) padronizada pela matriz de cargas fatoriais. Assim, os escores fatoriais possuem média 0 e desvio padrão 1, o que possibilita que se possa utilizar esses escores para representar os fatores e ordenar os municípios que apresentam vínculos mais fortes com estes setores que são expressos por:

Em w_{1j} temos os coeficientes obtidos da matriz de escores fatoriais, x_p são as variáveis observáveis e p é o número de variáveis.

Os escores fatoriais permitem que se classifiquem os municípios de acordo com a sua relação com os fatores. Então, para cada fator têm-se determinados municípios que são mais representativos desse fator. Entretanto, no modelo fatorial os fatores são determinados na ordem em que melhor explicam a variância, ou seja, o primeiro fator é que melhor explica o modelo, o segundo fator é o segundo que melhor explica o modelo.

Então, para conseguir uma medida classificatória dos municípios, pode-se utilizar o Índice Bruto de Desenvolvimento, utilizado por Melo (2007), em que, se pondera os escores fatoriais pela variância explicada de cada fator.

Em que w_i é a raiz característica e F_i são os escores fatoriais.

Assim, por meio de interpolação, o maior valor será igual a 100 e o menor valor igual a 0. E podem-se classificar os municípios a partir da média e dos desvios padrões, conforme exposto no quadro 1. Essas categorias de desenvolvimento foram baseadas nas de Melo (2007).

Quadro 1 – Categorias de desenvolvimento

Grau de desenvolvimento	Desvios padrão (δ) em torno da média
Alto	$IB \geq (M + 1\delta)$
Médio	$(M - 1\delta) < IB < (M + 1\delta)$
Baixo	$IB \leq (M - 1\delta)$

Fonte: Melo (2007)

Como pode ser visualizado no Quadro 1, o município é considerado de alto desenvolvimento quando o seu IB é superior a média mais um desvio padrão. É considerado de médio desenvolvimento quando o IB está entre a média e mais um desvio padrão e a média menos um desvio padrão. Finalmente, é considerado de baixo desenvolvimento quando o seu índice bruto está abaixo da média menos um desvio padrão.

Para se testar a adequação ao uso do modelo fatorial pode-se utilizar os testes de Barlett e o KMO. O teste de Barlett, também chamado de teste de esfericidade de Barlett, é o teste estatístico para se encontrar as correlações entre as variáveis e se algumas dessas correlações são significativas. O teste KMO mede se a variância das variáveis é compatível

com a variância do modelo, ou seja, o grau de ajuste do modelo. O valor do KMO, varia de 0 a 1, quanto mais próximo de 1, melhor é o ajuste, e quanto mais próximo de zero, pior. Abaixo de 0,5 o ajuste é considerado ruim e acima de 0,6 é considerável aceitável.

Os dados utilizados na Análise Fatorial foram extraídos dos censos agropecuários de 1995-96 e 2006, além de uma única variável extraída do FEEDADOS / FEE. O censo de 1995-96 é composto por metade do ano de 1995 e a metade consecutiva do ano de 1996, sendo assim, neste estudo consideramos como sendo de 1996. A escolha dos dados foi feita a partir do trabalho de Schneider e Waquil (2001), os quais fizeram uma caracterização socioeconômica dos municípios gaúchos e das desigualdades regionais. As variáveis que foram utilizadas são:

- 1 POPRURAL: Proporção da população rural sobre a população total do município. %
 - 2 PO_EA: Número médio de pessoas ocupadas por estabelecimento agrícola. P / est
 - 3 VBP_EA: Valor bruto da produção agropecuária por estabelecimento agrícola. R\$ / est
 - 4 VBP_HA: Valor bruto da produção agropecuária por hectare. R\$ / ha
 - 5 VBP_PO: Valor bruto da produção agropecuária por pessoa ocupada. R\$ / P
 - 6 DESP_EA: Gastos com manutenção e custeio do estabelecimento. R\$ / est
 - 7 AREAMED: Área média dos estabelecimentos agrícolas. Ha
 - 8 P_ATE_10: Proporção de estabelecimentos com até 10 hectares. %
 - 9 P_ATE_20: Proporção de estabelecimentos com até 20 hectares. %
 - 10 P_ATE_50: Proporção de estabelecimentos com até 50 hectares. %
 - 11 P_PRCONS: Proporção de estabelecimentos que utilizam práticas conservacionistas. %
 - 12 P_MATAS: Proporção de área ocupada com matas naturais e plantadas. %
 - 13 FINAN_EA: Valor médio dos financiamentos por estabelecimento agrícola. R\$ / est
 - 14 P_ASSTEC: Proporção de estabelecimentos que receberam assistência técnica. %
 - 15 P_ELETR: Proporção de estabelecimentos rurais que consomem energia elétrica. %.
- Observação: P = Pessoas, est = Estabelecimento

As variáveis referentes às produções agropecuárias, em valor da produção, foram os principais produtos da lavoura, permanente (banana, laranja, maçã, pêssego, tangerina, uva de mesa, uva de vinho) e temporária (arroz em casca, feijão preto em grão, fumo em folha, mandioca, milho em grão, soja em grão, trigo em grão), e a produção de animais que está dividida em: de grande porte, de médio porte e de aves e pequenos animais.

As variáveis de emprego para os anos de 1996 e de 2006 foram extraídas da base de dados da RAIS e foram utilizados os dados de emprego da classificação Setores do IBGE, que são divididos em oito categorias: Extrativa Mineral, Indústria de Transformação, Serviços Industriais de Utilidade Pública, Construção Civil, Comércio, Serviços, Administração pública e Agropecuária (que contém extração vegetal, caça e pesca) . Além dessas, há ainda a categoria outros e ignorados, que não foi usada neste estudo.

Em 1996 o Rio Grande do Sul era constituído por 427 municípios e em 2006 tinha 496, e então, foram agregados em seus municípios de origem para fazer ambas as análises com o mesmo número de municípios.

Como explicado anteriormente, serão feitas duas análises fatoriais, uma para o ano de 1996 e outra para o ano de 2006, e logo após serão analisadas a produção agropecuária das regiões encontradas e associar a produção aos indicadores urbanos.

Na comparação entre os anos de 1996, está claro que não se pode confrontar diretamente o modelo fatorial de 1996 com o modelo de 2006, mas pode-se comparar que as variáveis que são mais importantes em cada ano e o comportamento da produção.

Também, são analisadas as taxas médias de crescimento dos grupos de desenvolvimento, por setores, entre os anos de 1996 e 2006.

3.2 Resultados encontrados para 1996

O teste de Barlett se mostrou significativo ao nível de 1%, e o teste KMO indicou que é adequado o uso da Análise Fatorial, apresentando um valor de 0,771. O teste de esfericidade de Barlett também foi significativo ao nível de 1%.

A composição e a ordem dos fatores extraídos foi a mesma encontrada por Schneider e Waquill (2001), em que as variáveis de renda são as que mais explicam o modelo, seguidas pelas variáveis de estrutura fundiária. Estes resultados podem ser visualizados no Quadro 2.

Os sinais ao lado das variáveis indicam se a variável contribui positivamente ou negativamente para a composição do fator. Percebe-se a existência de três variáveis com sinais negativos, Proporção de População Rural, Área Média e a Proporção de Matas Plantadas, ou seja, quanto mais desenvolvido for o município menor a participação destas variáveis. A variável Proporção de População Rural é menor para os municípios

desenvolvidos e maior para os de baixo desenvolvimento, conforme os dados da Tabela 1. A variável Área Média também apresentou sinal negativo, na composição do fator de Estrutura Fundiária, ou seja, altos valores de Área média, ou concentração de terras caracterizam os municípios de baixo desenvolvimento.

A ordem em que variáveis estão expostas indicam as que são mais importantes para a composição do fator, por exemplo, a principal variável para a composição do Fator 1 é VBP_EA, a segunda variável mais importante para a composição do Fator 1 é DESP_EA, e assim segue para as demais variáveis e fatores.

Quadro 2 – Composição dos fatores extraídos

Fator 1 (Uso de Recursos Produtivos e Renda)	Fator 2 (Estrutura Fundiária)	Fator 3 Infraestrutura e Produtividade	Fator 4 Uso de Recursos Produtivos
VBP_EA (+) DESP_EA (+) VBP_PO (+) FINAN_EA (+) AREAMED (+) PO_EA (+) POPRURAL (-)	AREAMED (-) P_ATE_10 (+) P_ATE_20 (+) P_ATE_50 (+) VBP_HA (+)	P_ELETR (+) P_ASSTEC (+) VBP_HA (+) P_MATAS (+)	P_ASSTEC (+) P_MATAS (-) POPRURAL (+)

Fonte: Resultados da pesquisa

O fator 1, chamado de Uso de Recursos Produtivos e Renda, é composto pelas variáveis associadas a esse fator expostas no Quadro 2. Esse fator corresponde a 33,4% da variância do modelo, enquanto que a variância do fator 2 corresponde a 19,2%. 15,2% e 9,7% são as variâncias respectivas dos fatores 3 e 4, que no total respondem por 77,5%. Os nomes dos fatores foram escolhidos com base no que as variáveis representam e essa nomenclatura também foi extraída de Schneider e Waquil (2001).

A Tabela 1 apresenta os resultados dos escores fatoriais, com os quais foram criados três graus de desenvolvimento, alto, médio e baixo. A maioria dos municípios é de médio desenvolvimento, como esperado, já que os municípios foram classificados de acordo com o desvio padrão. **Têm-se, então, 41 municípios de alto desenvolvimento, 338 de médio desenvolvimento e 48 de baixo desenvolvimento que podem ser visualizados no Anexo1.**

Em relação à interpretação dos valores encontrados na Tabela 1, cabe salientar que as variáveis se referem à média das proporções (todas as variáveis originais são

proporções), por exemplo: a média da Área Média dos municípios desenvolvidos é de 131,3, pois é a média de todas as áreas médias. Diferentemente da área média da categoria que seria a área total da categoria dividido pelo número total de municípios.

Tabela 1 – Média das variáveis do Modelo Fatorial -1996

Variáveis	Alto	Médio	Baixo
Número de municípios.....	41	338	48
POPRURAL.....	0,339	0,567	0,401
PO_EA.....	3,828	3,238	3,009
VBP_EA.....	45,656	13,242	11,098
VBP_HA.....	1,082	0,532	0,137
VBP_PO.....	11,122	4,065	3,719
DESP_EA.....	30,252	6,632	5,001
AREAMED.....	131,334	35,307	103,836
P_ATE_10.....	0,335	0,362	0,213
P_ATE_20.....	0,557	0,656	0,393
P_ATE_50.....	0,736	0,895	0,662
P_PRCONS.....	0,370	0,491	0,180
P_MATAS.....	0,155	0,161	0,182
FINAN_EA.....	5,373	0,990	0,607
P_ASSTEC.....	0,602	0,519	0,331
P_ELETR.....	0,811	0,767	0,561

Fonte: Resultado da pesquisa.

De acordo com os dados da Tabela 1, pode-se perceber que a população rural em média é menor nos municípios de alto desenvolvimento com 33,9%, enquanto que os municípios de médio desenvolvimento apresentam em média 56,7% de população rural e os de baixo desenvolvimento 40,1%. Em média, o pessoal ocupado por estabelecimento é semelhante entre os municípios divididos pelos graus de desenvolvimento; 3,8 pessoas por estabelecimento para os municípios de grau mais elevado e 3 pessoas por estabelecimento para o mais baixo.

As variáveis associadas ao VBP e a Despesa apresentam claramente divergências entre os graus de desenvolvimento. Em média, os municípios mais desenvolvidos apresentam valores muito superiores às médias dos municípios de grau médio e baixo. A despesa média dos municípios de alto grau de desenvolvimento é de R\$30.252,00 por estabelecimento enquanto que a média dos municípios de grau mais baixo é de R\$6.632,00 por estabelecimento e R\$5.001 por estabelecimento para os municípios de baixo desenvolvimento.

A média dos municípios referente à área média mostra que os municípios de alto grau de desenvolvimento apresentam 131 hectares por estabelecimento, 35, e 104 hectares por estabelecimento para os municípios de médio e baixo graus de estabelecimento. Entretanto, para avaliar estes valores é preciso analisar conjuntamente com os valores das variáveis seguintes, em especial a de proporção de estabelecimentos com até 50 hectares, em que os municípios mais desenvolvidos possuem em média 73,6% dos seus estabelecimentos nessa categoria, enquanto que os municípios médios têm 89,5% e os mais pobres 66,2% estabelecimentos. Os municípios mais pobres tendem a utilizar mais áreas de matas, embora a diferença em relação aos demais municípios não seja muito grande. Em relação ao percentual médio dos municípios que têm estabelecimentos que utilizam práticas conservacionistas, os dados mostram que os municípios de médio grau de desenvolvimento preservam mais que os municípios mais desenvolvidos e mais pobres.

Em relação ao valor médio dos financiamentos, novamente, os municípios desenvolvimento tem muito mais acesso ao crédito que os municípios de médio e baixo desenvolvimento, 5.373 reais por estabelecimento, contra 990 e 607 reais por estabelecimento, respectivamente. A proporção de assistência técnica e estabelecimentos com energia elétrica segue o mesmo padrão que as demais variáveis, os mais desenvolvidos possuem maior percentual (60,2% e 81,1%), seguidos pelos de desenvolvimento médio (51,9% e 76,7%) e os com menor percentual são os de grau mais baixo (33,1% e 56,1%).

Ainda utilizando os dados da Tabela 1, deve-se destacar que a área média, apesar de ser alta nos municípios desenvolvidos, a proporção de estabelecimentos com até 10 hectares é de 33%, a proporção de estabelecimentos com até 20 hectares é de 55,3% e a proporção de até 50 hectares é de 73,6%. Os 26,4% restantes de municípios têm áreas acima de 50 hectares e são tão grandes que elevam a área média para 131,334 hectares.

Analisadas as médias dos modelos fatoriais, passa-se à análise da produção agropecuária dos municípios nessas categorias, para se esclarecer que tipos de produtos são produzidos pelos municípios mais desenvolvidos, se há divergência em relação à produção das demais categorias. A relação entre a produção agropecuária e os municípios por grau de desenvolvimento se encontra na Tabela 2.

Diferentemente das médias do modelo fatorial, as variáveis de produção agrícola correspondem ao valor médio real, ou seja, o valor total produzido do produto nos municípios, agregado às categorias de desenvolvimento e dividido pelo valor total produzido pela agropecuária.

Tabela 2 – Principais Produtos da Agropecuária por Grau de Desenvolvimento – 1996

Produção Agropecuária	(%)			
	Alto	Médio	Baixo	RS
Arroz em casca	0,370	0,101	0,089	0,154
Fumo em Folha	0,003	0,075	0,059	0,059
Mandioca	0,007	0,040	0,024	0,032
Milho em grão	0,032	0,075	0,069	0,066
Soja em grão	0,092	0,176	0,069	0,149
Trigo em grão	0,007	0,013	0,006	0,011
Maçã	0,001	0,014	0,041	0,014
Animais de Grande Porte	0,127	0,169	0,368	0,179
Animais de Médio Porte	0,037	0,069	0,049	0,061
Animais de Pequeno Porte	0,238	0,119	0,035	0,135

Fonte: Calculado a partir dos dados do Censo Agropecuário de 1996.

Os dados expostos na Tabela 2 mostram que os municípios de alto grau de desenvolvimento concentram a produção agropecuária no cultivo de arroz, que corresponde a 37% do VBP municipal, seguido da produção de animais de grande porte que corresponde a 12,7% e a produção de animais de pequeno porte com 23,8%. Esses três produtos correspondem a 63,5% do VBP. Os municípios de médio grau de desenvolvimento apresentam como principal produto a soja, que corresponde a 17,6% do VBP, e o restante é praticamente dos mesmos produtos dos municípios desenvolvidos, nos quais a produção de animais de grande é responsável por 16,9% do VBP, seguido por animais de pequeno porte, 11,9% e o arroz com 10,1%. A produção dos municípios menos desenvolvidos é diferente das demais, sendo concentrada na produção de Animais de Grande Porte 36,8%, e o restante da produção é dividido em pequenos percentuais (abaixo de 10%).

Uma segunda forma de se interpretar os dados da Tabela 2 é utilizando-se o Quociente Locacional (QL), que é obtido dividindo-se o percentual do produto produzido pela categoria pelo percentual estadual. Assim, os municípios são especializados quando apresentam um QL superior a 1. Os municípios de alto desenvolvimento são especializados na produção de Arroz e na produção de Animais de Pequeno Porte, responsáveis por 60,8% da produção agropecuária destes municípios. Enquanto que os municípios de médio desenvolvimento são especializados em todos os produtos menos na produção de Arroz e na Produção de Animais de Pequeno Porto, e Produção de Animais de Grande Porte, compõe 46,2% do total da produção agropecuária. Os municípios de baixo

desenvolvimento são especializados na produção de Fumo, Milho, Maça, Animais de Grande Porte constituem 53,7% da produção agropecuária.

A participação dos produtos na composição do VBP do Estado também pode ser visualizada na Tabela 2, na qual a produção de animais de grande porte é o produto que tem a maior participação no VBP gaúcho com 17,9%, Arroz (15,4%), Soja (14,9%) e animais de pequeno porte (13,5). Os quatro produtos juntos representam 61,7% do total da produção.

Associando as informações contidas nas Tabelas 1 e 2, pode-se perceber que o alto grau de desenvolvimento não está ligado diretamente à distribuição da produção agropecuária, visto que os percentuais de produção das categorias de Alto e Médio Desenvolvimento são bastante parecidas, mas há características financeiras, como o Financiamento Médio, Valor da Produção por hectare plantado e características técnicas como obtenção de Assistência Técnica e Energia Elétrica. Por outro lado, o baixo grau de desenvolvimento está associado à concentrada produção de Animais de Grande Porte e a baixa produção por estabelecimento e acesso escasso à Assistência Técnica e Energia Elétrica e pequena concentração de propriedades com até 50 hectares, ou seja, alta concentração de terras.

Na Tabela 3, estão dispostos os dados referentes aos empregos para cada categoria de desenvolvimento, além disso, foi adicionada uma categoria extra, que são os municípios de Alto Desenvolvimento sem Porto Alegre, para não afetar a análise das categorias, por ter muito mais empregados que os demais municípios. Nota-se como Porto Alegre concentra empregos no setor de Serviços e da Administração Pública, 33,33% e 30,2% de emprego nas categorias de alto desenvolvimento, mas quando se exclui a cidade os percentuais são de 24,8% e 12,1%, respectivamente. Além disso, o percentual do comércio sem Porto Alegre é de 17,4%, pouco superior ao dos municípios de médio desenvolvimento que é de 16,4% e 14,3% dos municípios de baixo desenvolvimento.

As três categoriais de desenvolvimento estão fortemente concentradas na Indústria de Transformação, com percentuais acima de 30%, seguidos pelo setor de Serviços em que os mais desenvolvidos tem 24,8% de seus empregos alocados, e os medianos e baixos com valores de 23,1% e 18,4%, e quando Porto Alegre é incluído na análise, o percentual é de 14,3%. Nota-se também que a participação dessa categoria aumenta em serviços e na administração pública quando a capital é incluída na categoria, ou seja, Porto Alegre concentra grande número de empregos nesses setores no ano de 1996. O setor de extrativa mineral é o que possui menor participação nos empregos do Estado para este ano, mas,

mesmo assim, percebe-se que o seu percentual é maior no grupo dos municípios de baixo desenvolvimento.

Tabela 3 - Emprego por Setores nas categorias de desenvolvimento – 1996.

Setores	Alto	Médio	Baixo	Alto*	RS
Extrativa mineral	0,001	0,002	0,010	0,004	0,002
Indústria de transformação	0,143	0,377	0,342	0,316	0,275
Serviços industriais de utilidade pública	0,016	0,011	0,019	0,012	0,014
Construção civil	0,034	0,039	0,039	0,031	0,037
Comércio	0,138	0,164	0,143	0,174	0,151
Serviços	0,333	0,231	0,184	0,248	0,272
Administração pública	0,302	0,125	0,186	0,121	0,204
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	0,030	0,049	0,074	0,089	0,043

Fonte: Calculado a partir dos dados da RAIS, 1996.

*Municípios de alto desenvolvimento sem Porto Alegre

Os dados da Tabela 3 mostram que a participação do setor de Administração Pública nas categorias de menor grau de desenvolvimento é mais alto com 18,6% e os demais grupos têm cerca de 12% cada, quando se exclui Porto Alegre. Então, quando se analisa a composição estadual percebe-se que é diferente da composição da categoria Médio, que possui a maioria dos municípios. No Estado, a indústria de transformação e os serviços são os principais setores, juntos compõe 54,7% dos empregos do Estado.

Em continuação a análise dos empregos, segue a Tabela 4, com as médias de empregos por setores nas categorias de desenvolvimento (total de empregos dividido pelo número de municípios), novamente, se inclui a categoria que exclui Porto Alegre.

Espera-se que os municípios que formam o grupo com grau de desenvolvimento mais alto tenham uma média superior ao de médio desenvolvimento, e que os de médio desenvolvimento, maior que os de baixo desenvolvimento, o que sugere que o desenvolvimento urbano é mais intenso em áreas de maior desenvolvimento rural. Na Tabela 4 leva-se em consideração não o percentual de empregos, mas sim a quantidade total de empregos para que se analise em termos quantitativos a diferença entre as categorias.

De acordo com as informações expostas na Tabela 4, percebe-se que a quantidade média de empregos nas categorias de Alto Desenvolvimento, com e sem Porto Alegre, tem mais empregos em todos os setores (excluindo a extrativa mineral), que as demais categorias de desenvolvimento. A quantidade média total de empregos de alto

desenvolvimento é 18067, e quando se exclui Porto Alegre é de 4645 empregos. Então, excluindo Porto Alegre, a categoria de Alto Desenvolvimento tem na Indústria de Transformação a maior média de empregos com 1470 empregos, seguida pelos Serviços com 1154 empregos e 810 empregos.

Tabela 4 - Média dos Empregos por Setores nas Categorias de Desenvolvimento – 1996.

Setores	Alto	Médio	Baixo	Alto*
Extrativa mineral	25	5	22	17
Indústria de transformação	2588	990	771	1470
Serviços industriais de utilidade pública	286	29	42	56
Construção civil	610	102	89	146
Comércio	2493	429	322	810
Serviços	6021	606	415	1154
Administração pública	5459	327	420	564
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	546	129	167	415
Total	18067	2624	2254	4645

Fonte: Calculado a partir dos dados da RAIS, 1996.

*Municípios de alto desenvolvimento sem Porto Alegre

De acordo com as informações da Tabela 4, pode-se dizer que a categoria de Médio Desenvolvimento tem nestes mesmos setores as suas maiores médias com 990, 606 e 429 empregos. A categoria de Baixo Desenvolvimento apresenta quantidade média total de empregos inferior à categoria de Médio Desenvolvimento, mas apresenta média superior nos setores da Administração Pública, Agropecuária, Serviços Industriais de Utilidade Pública e a Extrativa Mineral.

3.3 Resultados encontrados para 2006

O teste de Barlett se mostrou significativo ao nível de 1%, e o teste KMO indicou que é adequado o uso da Análise Fatorial, com valor de 0,69. Os fatores extraídos explicam, aproximadamente, 64% da variância total do modelo.

A composição dos fatores encontrados é diferente da que foi encontrada para o ano de 1996, supõe-se que no período entre 1996 e 2006 ocorreram mudanças que alteraram as características da estrutura agropecuária e que não puderam mais ser expressas pelos

mesmos fatores. Em 2006, a variável população rural não se mostrou adequada para o modelo.

É importante destacar que a ordem dos fatores mudou entre as duas análises. O fator 1 em 2006 é a estrutura fundiária e o fator uso de recursos produtivos e renda é o fator 2. A implicância disso é que como o primeiro fator é o que mais explica o modelo com um todo, sugere-se que a estrutura fundiária, no ano 2006, é o fator mais relevante para o desenvolvimento.

Quadro 3 – Composição dos fatores extraídos em 2006.

Fator 1 (Estrutura Fundiária e energia)	Fator 2 (Renda e Despesa)	Fator 3 (Uso de Recursos produtivos)	Fator 4 (Pessoal Ocupado)
P_ATE_10 (+) P_ATE_20 (+) P_ATE_50 (+) VBP_HA (+) P_MATAS (+) P_ENERGIA (+)	FINAN_EA (+) DESP_EA (+) VBP_PO (+) AREAMED (+)	P_ASSTEC (+) P_PRCONS (+)	PO_EA (-)

Fonte: Resultado da pesquisa.

O fator 1, Estrutura Fundiária e Energia é composto pelas variáveis associadas a esse fator expostas no Quadro 3. Esse fator corresponde a 21,1% da variância do modelo, enquanto que a variância do fator 2 corresponde a 19,6%, 11,6% é a variância do fator 3, e 11,6% do fator 4. Os sinais ao lado das variáveis indicam se variáveis contribuíram de forma positiva para o modelo. A única variável negativa foi a de População Ocupada por Estabelecimento, ou seja, pode-se dizer que esta variável é característica dos municípios menos desenvolvidos segundo o modelo fatorial utilizado para 2006.

Ainda, de acordo com as informações do Quadro 3 o fator 1 teve a inclusão das variáveis P_MATAS e P_ENERGIA, visto que quanto maior a área do estabelecimento maior a área de matas plantadas. Quanto maior um estabelecimento rural, maiores são as chances que este estabelecimento tenha energia elétrica. E o fator 4 ficou representado por apenas uma variável, PO_EA.

A Tabela 5 apresenta a média das variáveis do modelo fatorial para o ano de 2006. O grupo considerado de alto desenvolvimento é composto por 45 municípios, dos quais 35% situam-se em áreas rurais (novamente ressalta-se que se trata da média, ou seja, 35% representa a média das populações rurais dos municípios desta categoria) em que os estabelecimentos rurais possuem baixa ocupação de pessoas por hectare, cerca de 1,8, se comparados com os demais grupos. São municípios com relativa baixa população rural

(inferior a média estadual) e baixa taxa de pessoas ocupadas por estabelecimento. Os municípios e suas respectivas categorias de desenvolvimento podem ser visualizados no Anexo 2.

Tabela 5 – Média das variáveis do Modelo Fatorial -2006

Variáveis	Alto	Médio	Baixo	RS
Número de municípios	45	330	52	427
POPRURAL	0,350	0,469	0,353	0,444
PO_EA	1,767	2,522	21,405	4,522
VBP_EA	83,513	39,217	24,329	42,142
VBP_HA	3,579	1,552	0,290	1,622
VBP_PO	409,987	53,558	37,609	88,531
DESP_EA	62,971	22,073	20,647	26,130
AREAMED	66,985	36,039	107,164	47,056
P_ATE_10	0,402	0,396	0,256	0,381
P_ATE_20	0,673	0,666	0,394	0,637
P_ATE_50	0,856	0,884	0,640	0,854
P_PRCONS	0,127	0,139	0,049	0,128
P_MATAS	0,251	0,195	0,143	0,195
FINAN_EA	15,557	5,704	3,948	6,526
P_ASSTEC	0,663	0,614	0,350	0,590
P_ELETR	0,924	0,863	0,805	0,863

Fonte: Resultado da pesquisa.

Os indicadores de renda e despesa dessas categorias são muito superiores aos das demais, como observado na Tabela 5, sendo compostos pelo VBP por estabelecimento, por hectare e por pessoa ocupada, R\$83.513,00, R\$3.579,00 e R\$409.987,00 respectivamente, enquanto que a despesa por estabelecimento é de R\$62.971,00.

As variáveis de estrutura fundiária composta pela área média e pelas proporções de estabelecimento com 10, 20 e 50 hectares, apresentadas na Tabela 5, tem valor de área média em torno de 67 hectares e a proporção de estabelecimentos com até 50 hectares é de 85,6%. A proporção de estabelecimentos que utilizam práticas conservacionistas, que plantam em matas naturais, que possuem assistência técnica e energia elétrica, é maior nos municípios considerados mais desenvolvidos do que em relação aos demais municípios.

A produção agropecuária é apresentada nos dados da Tabela 6. A participação da produção de arroz no VBP da agropecuária dos municípios desenvolvidos (22,7%) é quase a mesma dos municípios mais pobres (25,7%). Já nos municípios de médio desenvolvimento, o arroz corresponde a 9,6%, seguindo um padrão contrário ao da

produção da Soja em que o grupo mediano apresenta um valor superior (20,1%) aos desenvolvidos (16,4%) e de baixo desenvolvimento (15,9%). O Fumo representa 10% do VBP agropecuário do grupo mediano, 6,6% do grupo de alto desenvolvimento e 1,6% do grupo de baixo desenvolvimento. Maçã representa 5,5% do VBP agropecuário dos menos desenvolvidos e a Uva de vinho representa 6,0% da produção agropecuária dos municípios desenvolvidos.

Tabela 6 – Principais Produtos da Agropecuária por Grau de Desenvolvimento – 2006

Produtos	Alto	Médio	Baixo	RS
Arroz em casca	0,227	0,096	0,257	0,134
Feijão preto em grão	0,002	0,007	0,006	0,006
Fumo em Folha	0,066	0,100	0,016	0,087
Mandioca	0,005	0,019	0,012	0,016
Milho em grão	0,055	0,091	0,073	0,083
Soja em grão	0,164	0,201	0,159	0,191
Laranja	0,019	0,026	0,019	0,024
Maçã	0,000	0,016	0,017	0,013
Pêssego	0,003	0,003	0,006	0,003
Uva de vinho	0,060	0,014	0,005	0,022
Animais de Grande Porte	0,062	0,103	0,120	0,097
Animais de Médio Porte	0,088	0,081	0,045	0,080
Animais de Pequeno Porte	0,133	0,057	0,017	0,068

Fonte: Calculado a partir dos dados do Censo Agropecuário de 1996 e de 2006.

A produção de animais de grande porte é de 10,3% no grupo médio, 12% na categoria dos municípios pobres e apenas 6,2% nos municípios desenvolvidos. E a produção de animais de médio porte é de 8,8% nos municípios desenvolvidos, 8,1% nos municípios medianos e a metade no grupo mais pobre, 4,5%. Os animais de pequeno porte representam 13,3% do VBP total dos municípios desenvolvidos, 5,7% e 1,7%, nos município de médio e baixo desenvolvimento.

Na última coluna da Tabela 6 estão os dados referente à produção do Estado, nota-se que os valores do Estado são bastante parecidos com a da categoria de médio desenvolvimento, visto que, nessa categoria se encontram a maioria dos municípios. A Soja é o produto que mais contribui percentualmente na produção do Estado com 19,1%, seguida pela produção de arroz com 13,4% e pela produção de animais de grande porte com quase 10%. A produção de animais de médio porte, de milho em grão e fumo em folha representam cerca de 8,5% cada, um total de 25%, da produção estadual.

Analisando os QL dos municípios desenvolvidos percebe-se que estes são especializados na produção de Arroz, Uva de Vinho, Animais de Médio Porte e Animais de Pequeno Porte, compondo 51,1% do total da produção agropecuária dos municípios de alto desenvolvimento. Os municípios de médio desenvolvimento apenas não são especializados na produção de Arroz, Animais de Pequeno Porte e Uva de Vinho, o que representa 64,7% da produção agropecuária total. Enquanto que os municípios de baixo desenvolvimento tem um QL superior a 1 na produção de Arroz, Feijão em casca, Maça, Pêssego, e Animais de Grande Porte que agregam 40,6% do total da produção agropecuária destes municípios.

Na Tabela 7, encontram-se os dados referentes à proporção de empregos nos oito setores da RAIS pelos grupos de desenvolvimento, em 2006. Espera-se que a proporção de emprego nas áreas mais desenvolvidas seja mais intensa nos setores que são de características mais urbanas, como a indústria de transformação, serviços e comércio. A cidade de Porto Alegre no ano de 1996 pertencia ao grupo de alto desenvolvimento. Em 2006, foi classificado como médio desenvolvimento (rural).

Tabela 7 - Emprego por Setores nas categorias de desenvolvimento – 2006

Setores	Alto	Médio	Baixo	Médio*	RS
Extrativa mineral	0,484	0,185	0,509	0,254	0,311
Indústria de transformação	34,636	26,216	21,890	35,527	34,127
Serviços industriais de utilidade pública	0,669	0,988	1,055	0,797	0,802
Construção civil	3,678	3,038	3,002	3,061	3,144
Comércio	20,098	18,112	22,870	19,537	19,929
Serviços	22,789	35,698	22,696	24,968	24,443
Administração pública	11,176	13,539	19,575	12,656	13,090
Agropecuária, extrativa, caça e pesca	6,470	2,223	8,402	3,200	4,154

Fonte: Calculado a partir dos dados da RAIS, 2006.

*Municípios de alto desenvolvimento sem Porto Alegre

Conforme os dados inseridos na Tabela 7, os municípios de Médio grau de desenvolvimento concentram os empregos nos serviços (35,7%), seguido da indústria de transformação (26,2%), comércio (18,1%) e administração pública (13,5%). Mas quando se tira Porto Alegre a Indústria de transformação é o setor que mais concentra emprego, a composição desta categoria é praticamente igual a do Estado. Os setores que mais concentram empregos nos municípios de baixo desenvolvimento são: Comércio (22,87%), Serviços (22,7%), Indústria de Transformação (21,9%) e Administração Pública (19,57%)

que estão próximos de 20. E é nessa categoria que a Agropecuária tem seu maior percentual, 8,4% dos empregos.

A Tabela 8 apresenta os dados referentes às médias dos empregos por setores no ano de 2006. Os municípios de grau desenvolvido apresentam em média mais empregos que os demais grupos em todos os setores quando se exclui Porto Alegre, mas quando se inclui, deixa de liderar a quantidade média dos empregos nos Serviços de Utilidade Pública, no Comércio, Serviços e Administração Pública.

Na categoria de baixo desenvolvimento pode-se destacar a baixa média dos empregos na Indústria de Transformação 662 empregos, cerca da metade dos municípios de médio desenvolvimento e a terça parte dos mais desenvolvidos. Além disso, a média dos empregos na construção civil também é bastante inferior 90 empregos, quase a metade das demais categorias.

Tabela 8 - Média dos Empregos por Setores nas Categorias de Desenvolvimento – 2006.

Média de empregos por setor	Alto	Médio	Baixo	Médio*
Extrativa mineral	25,978	10,776	15,404	9,942
Indústria de transformação	1859,600	1526,797	662,077	1388,608
Serviços industriais de utilidade pública	35,911	57,539	31,923	31,134
Construção civil	197,489	176,948	90,788	119,629
Comércio	1079,044	1054,824	691,712	763,614
Serviços	1223,556	2078,982	686,442	975,878
Administração pública	600,044	788,506	592,038	494,684
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	347,356	129,455	254,115	125,073
Total	5368,978	5823,827	3024,500	3908,562

Fonte: Calculado a partir dos dados da RAIS, 2006.

*Municípios de alto desenvolvimento sem Porto Alegre.

Em continuação da análise das informações da Tabela 8, percebe-se que a quantidade média de empregos por setor varia bastante entre os grupos de médio e baixo desenvolvimento, quando se exclui Porto Alegre da análise. A média dos totais de emprego por categoria deixa clara a relação entre o grau de desenvolvimento e o número médio de empregos, em que, quanto maior o grau de desenvolvimento, maior o número de empregos. Quando se exclui Porto Alegre, o grupo desenvolvido apresenta quantidade média de 5369 empregos, o grupo médio 3908 empregos e o grupo de desenvolvimento baixo 3025 empregos.

3.4 Análise Conjunta dos Períodos

Os escores fatoriais de cada período contribuíram para a criação das categorias de desenvolvimento em cada período, mas a estrutura fatorial encontrada em cada período foi diferente e o comportamento das variáveis se altera ao longo do tempo, fazendo com que um município que em 1996 seria considerado desenvolvido, em 2006 é considerado mediano e vice versa. Por isso não se pode comparar diretamente os valores encontrados em cada período, já que se referem a unidades geográficas diferentes. São dois indicadores de desenvolvimento, entretanto o primeiro considera mais as variáveis produtivas e da renda, enquanto que o segundo pondera mais sobre a estrutura fundiária.

Em ambas as estruturas as variáveis referentes à renda se mostraram importantes na caracterização dos municípios de alto grau de desenvolvimento, em que as variáveis, de VBP por estabelecimento, hectare e pessoal ocupado, Financiamento Médio e Despesa tiveram valores muito mais altos que os encontrados na categoria de desenvolvimento médio e baixo. Assim como a prática de ações conservacionistas, acesso a energia elétrica e assistência técnica, foram superiores para os mais desenvolvidos em ambas as estruturas.

Na primeira Análise Fatorial, a concentrada produção de animais de grande porte se mostrou característica dos municípios de baixo grau de desenvolvimento, assim como a produção de Arroz se mostrou característica do grupo de alto desenvolvimento. Entretanto, na Análise Fatorial de 2006 a produção de arroz se mostrou importante componente da produção dos municípios de alto de desenvolvimento e dos menos desenvolvidos.

A composição da produção agropecuária estadual mudou entre 1996 e 2006. Em 1996 o principal produto era a produção de animais de grande porte que representava cerca de 18% do VBP da agricultura, a produção de soja e arroz representavam 14,9% e 15,5%, respectivamente, e a produção de animais de pequeno porte era de 13,5%. Em 2006, o produto mais participativo na produção total era a soja, seguida pelo arroz e animais de grande porte que não chega a 10% de participação do VBP agropecuário, mas fica entre os três mais participativos. A participação dos principais produtos, em 2006, é menor que em 1996, entretanto outros produtos como milho, fumo e animais de médio porte tiveram aumento, ficando em torno de 8,5% cada.

A proporção dos empregos por setores também se alterou entre 1996 e 2006. A indústria de transformação se tornou o principal setor com 34,12% dos empregos, enquanto

que os serviços perderam 3% neste período, ficando em segundo lugar com 24,44%. Em 1996, as participações eram ambas em torno de 27%.

O pessoal ocupado por estabelecimento na primeira Análise Fatorial era o mesmo para praticamente as três categorias. Entretanto, na Análise Fatorial de 2006, na primeira categoria a quantidade de pessoas ocupadas era muito inferior que nas demais categorias.

A quantidade média de empregos total foi maior nos municípios de alto grau de desenvolvimento para as duas estruturas, quando se exclui Porto Alegre, seguida dos municípios de médio grau de desenvolvimento e com a menor média de empregos, os municípios de grau mais baixo de desenvolvimento.

As análises fatoriais para os anos 1996 e 2006 geraram três categorias cada, de alto desenvolvimento, médio desenvolvimento e baixo desenvolvimento. Não se pode comparar as categorias de um ano com a do outro pois os municípios que compõem cada categoria são diferentes, a importância dos fatores para explicação do modelo se alterou, e o número de municípios que compõem cada categoria também é diferente. Entretanto pode-se comparar o comportamento dos municípios em suas categorias. Se em 1996, era considerado desenvolvido, em 2006 qual foi a sua situação? Considerando que são três categorias, para dois anos, tem-se nove possibilidades de mudanças entre categorias, expostas no Quadro 4.

Quadro 4 – Categorias de desenvolvimento para os anos de 1996 e 2006.

Ano		1996			
2006	Categorias	Alto	Médio	Baixo	Total
	Alto	18	26	0	44
	Médio	22	294	20	336
	Baixo	1	18	28	47
	Total	41	338	48	427

Fonte: Resultados da pesquisa

As informações do Quadro 4 mostram que 294 municípios que eram considerados de médio desenvolvimento em 1996, continuaram na mesma categoria em 2006. 18 municípios ficaram no padrão alto-alto, e 28 no baixo-baixo, totalizando, 340 municípios que não mudaram de categoria. Entre os que mudaram, o que mais chama a atenção é que um município que era considerado desenvolvido em 1996, foi considerado de baixo desenvolvimento em 2006.

Se 340 municípios não mudaram de condição, então se tem 87 municípios que mudaram de classificação, os dados do Quadro 4 mostram que destes 26 que em 1996 eram considerados de médio desenvolvimento passaram a ser de alto desenvolvimento, 20 que eram considerados de baixo desenvolvimento se tornaram de médio desenvolvimento, totalizando 46 municípios que tiveram melhora em suas categorias de desenvolvimento, entre 1996 e 2006. Enquanto que 22 municípios que eram considerados de alto desenvolvimento foram classificados na categoria de médio desenvolvimento e 18 municípios de médio para baixo desenvolvimento, no total foram 40 municípios que pioraram de condições entre 1996 e 2006. O saldo foi de 5 municípios que melhoraram de condições.

Utilizando a estrutura fatorial de 2006, são mostradas as taxas de crescimento médias do emprego por setores na Tabela 9. A taxa de crescimento médio da extrativa mineral foi de 7,5% nos municípios de alto grau de desenvolvimento, 2,5% nos de médio desenvolvimento e 2,9% no grupo de baixo desenvolvimento. Vale lembrar que a extrativa mineral é o setor com menor número de empregos, logo é normal ter ocorrido maior diferença percentual.

Tabela 9 – Taxa de Crescimento Médio, por setores, considerando a estrutura fatorial de 2006 para o período entre 1996-2006

Média de empregos por setor	Municípios					RS
	Alto	Médio	Baixo	Médio*	(%)	
Extrativa mineral	7,599	2,537	2,949	7,134	3,470	
Indústria de transformação	3,064	2,712	1,273	2,679	2,672	
Serviços industriais de utilidade pública	-0,719	-0,479	-2,007	-1,377	-0,619	
Construção civil	5,725	0,577	3,189	5,284	1,237	
Comércio	5,880	4,901	6,292	6,353	5,115	
Serviços	4,086	5,243	4,356	3,851	5,114	
Administração pública	3,571	-1,908	4,396	3,506	-1,081	
Agropecuária, extrativa, caça e pesca	0,242	-0,790	0,564	0,299	-0,333	
Total	3,683	2,820	3,433	3,527	2,947	

Fonte: Calculado a partir dos dados da RAIS, 1996 e 2006.

*Municípios de alto desenvolvimento sem Porto Alegre.

A taxa de crescimento média entre 1996 e 2006 para a Indústria de Transformação, foi de 3,1% no grupo de alto desenvolvimento, 2,7% nos de médio desenvolvimento, e 1,3% nos de baixo desenvolvimento. No comércio, a categoria composta por municípios de baixo desenvolvimento foi a que teve maior crescimento 6,3%. O grupo médio cresceu 5%, entretanto, quando se exclui Porto Alegre a taxa de crescimento médio foi igual a de baixo

desenvolvimento, 6,3%. A Construção Civil teve taxa de crescimento médio de 5,9% para o grupo mais desenvolvido, 0,6 para os de médio desenvolvimento e de 3,2% para os municípios de baixo desenvolvimento.

No total, quando se exclui Porto Alegre tem-se que os municípios de alto desenvolvimento tiveram um maior crescimento médio total dos empregos (3,7%) que os municípios de médio desenvolvimento (3,5%), e este, por sua vez, apresentou um crescimento médio total dos empregos maior que o da categoria de municípios de baixo desenvolvimento (3,4%). Esses resultados contribuem para evidenciar a relação entre o maior desenvolvimento rural e a geração de empregos, principalmente os que são tipicamente urbanos.

3.5 Convergência das Categorias de Desenvolvimento

A partir das informações do Quadro 4, referentes a classificação dos municípios pelas categorias de desenvolvimento, para os anos de 1996 e 2006 pode-se estimar através da Matriz de Markov a evolução das categorias de desenvolvimento no longo prazo.

Novamente, é importante observar, que se tratam de estruturas fatoriais diferentes, uma para 1996 e outra para 2006, o que implica que a mudança de categoria de desenvolvimento de um ano para outro também pode ser explicada pela mudança na composição dos fatores, como visto anteriormente o fator 1 (o que mais explica a variação do modelo) em 1996 era relacionado com o uso de recursos produtivos e renda, enquanto que em 2006 era a estrutura fundiária.

Segundo Weber (2001) o processo de primeira ordem de Markov permite encontrar a probabilidade de um experimento, sendo resultado da observação imediatamente anterior, não dependendo das observações anteriores.

As sequências de observações ou resultados experimentais às vezes são consideradas como independentes, isto é, supõe-se que a probabilidade de se observar um resultado particular seja constante. A generalização mais simples deste modelo permite que a probabilidade do resultado de qualquer experimento ou observação dependa do resultado da observação imediatamente precedente, mas não dependa das outras observações anteriores. Um processo desse tipo denomina-se um processo em cadeia de Markov de primeira ordem, uma cadeia de Markov de primeira ordem ou um processo de Markov de primeira ordem. (Weber, 2001)

Seguindo as orientações em Stulp (2004), utiliza-se os dados do Quadro 4 para construir a Matriz de Transição de Markov:

Logo a solução do sistema de equações é:

E a solução de equilíbrio é longo prazo é dada por: $P_a= 11,3\%$ $P_m=78,8\%$ $P_b= 9,9\%$, ou seja no longo prazo 11,3% dos municípios gaúchos serão de alto desenvolvimento, 78,8% serão de médio desenvolvimento e 9,9% serão de baixo desenvolvimento. Associando as distribuições iniciais expostas no Quadro 4 e as transformando em percentual, e a solução de equilíbrio de longo prazo, produz-se o Quadro 5.

Quadro 5 – Evolução das categorias de desenvolvimento em 1996 / 2006 e no longo prazo.

Categorias de Desenvolvimento	1996	2006	Longo Prazo
Alto	0,096	0,103	0,113
Médio	0,791	0,786	0,788
Baixo	0,112	0,110	0,099

Fonte: Resultado da Pesquisa

No quadro 5 estão expostos os dados da composição dos municípios gaúchos nos grupos de desenvolvimento, percebe-se que no longo prazo o percentual de municípios que estarão na categoria de alto desenvolvimento será maior 11,3% se comparado com 2006 (10,3%) e 1996 (9,6%). O percentual de municípios na categoria de médio desenvolvimento no equilíbrio de longo prazo (78,8%) sofreu pouca alteração se comparado com os percentuais de 1996 (79,1%) e 2006 (78,6%). E a categoria de baixo desenvolvimento foi a que teve a maior redução percentual de municípios no longo prazo 9,9% se comparado com os 11% em 2006 e 11,2% em 1996.

Os resultados apontam que no equilíbrio de longo prazo os municípios gaúchos estarão em melhores condições, havendo um aumento dos municípios em alto desenvolvimento e uma diminuição dos municípios de baixo desenvolvimento.

Segundo Stulp (2004) ao se extrair a segunda raiz característica da Matriz de Markov pode-se obter em valor absoluto uma medida da velocidade para se alcançar o equilíbrio de longo prazo. A fórmula utilizada para isso é:

O valor de D_m representa o tempo necessário, em períodos, para percorrer a metade da distância entre a posição inicial e a de equilíbrio de longo prazo. O valor encontrado para o D_m foi de 1,13 períodos, considerando que cada período é composto por 10 anos (1996/2006), logo tem-se que 11,3 anos é o tempo necessário para se percorrer a metade da distancia entre a posição inicial e a de equilíbrio de longo prazo.

4 RELAÇÕES ENTRE O DESEMPRENHO RURAL E URBANO: ANÁLISE ECONOMÉTRICA

A análise econométrica utilizada foi a de corte de dados transversais (*cross-section*), com a utilização do método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para os 427 municípios do Rio Grande do Sul, para os anos de censo agropecuário, 1996 e 2006. Os cortes de dados transversais possibilitam que se utilizem os fatores da Análise Fatorial para se analisar a relação entre o campo e cidade, seguindo a orientação do capítulo anterior, relacionando as variáveis de estrutura agropecuária, reduzidos, em quatro fatores, com os empregos em setores tipicamente urbanos.

A existência de empregos tipicamente urbanos em territórios rurais é cada vez maior, como anteriormente foi descrito, porém, em termos participativos, a proporção de empregos de outros setores no meio rural continua pequena. Os dados de emprego se referem ao total de trabalhadores por setores do RAIS, conforme foi descrito no capítulo anterior.

Os fatores da Análise Fatorial são compostos por diversas variáveis, mas os parâmetros estimados não são para as variáveis e sim para os fatores. Assim, não se consegue analisar o quanto o aumento de uma variável independente causaria na variável dependente, mas a análise consegue indicar a relação dos fatores com a variável dependente (positiva / negativa) e a variação explicada pelos mesmos.

É importante destacar, novamente, que os fatores encontrados em 1996 são diferentes dos fatores encontrados em 2006. Logo, na comparação das regressões entre os dois períodos, é preciso ter cuidado com a ordem dos fatores e com as variáveis que compõem estes fatores.

4.1 Análise em Cortes de Dados Transversais para o ano de 1996

Para se interpretar os fatores abaixo expostos é necessário considerar as variáveis que compõem o fator, que podem ser observadas no Quadro 2 do capítulo anterior. O fator 1 corresponde ao Uso de Recursos Produtivos e Renda, o fator 2 à Estrutura Fundiária, o fator 3 à Infraestrutura e Produtividade e o fator de Uso de Recursos Produtivos.

Os resultados da regressão do Setor de empregos pelos fatores, em 1996, estão expostos na Tabela 10. O valor encontrado para a estatística F foi de 21,796. Dado este valor, pode se considerar a regressão global como significativa ao nível de 1%. O valor da estatística de Durbin-Watson (2,004) indica que não há problemas de autocorrelação, visto que o dU é de 1,79, para 1% de significância, e para o valor ser aceito deve estar situado entre $\{dU : 4 - dU\}$. O valor do r^2 é de 0,171, ou seja, 17,1% da variação nos empregos do setor de comércio podem ser explicados pelo modelo.

O teste de White foi utilizado para se verificar a presença de heterocedasticidade. Em que os resíduos da regressão são utilizados como variável dependente em função das variáveis do modelo (os fatores, neste trabalho), de forma que se as variáveis forem significativas para explicar os resíduos, significa que o modelo é heterocedástico.

O teste de White foi realizado para cada regressão de 1996, e todas as regressões de 1996 apresentaram heterocedasticidade. Não se alteraram as regressões, pois apesar das estatísticas F, e t deixarem de ser eficientes (deixam de ter a menor variância), os estimadores ainda são não tendenciosos e consistentes.

A presença de *outliers* parece justificar a presença da heterocedasticidade, visto que municípios como Porto Alegre apresentam números de empregos, população e outras variáveis muito acima das demais.

Primeiramente, é importante destacar que este sinal é positivo, é o esperado, e confirma que os fatores referentes à estrutura agropecuária impactam positivamente, de maneira geral, sobre o emprego. O valor de 0,171 indica que é um impacto considerável, devendo se considerar que estes fatores influenciam diretamente a produção, enquanto a produção influencia os empregos e, neste caso, os empregos do setor de comércio. Os empregos no comércio apresentaram a terceira maior média de empregos dos municípios de alto desenvolvimento, como pode ser visualizado na Tabela 4, e quando se compara com as outras categorias, esta categoria apresentou o dobro de empregos da categoria mediana e mais que o triplo da categoria de baixo desenvolvimento. Isso sugere que o comércio está conectado com os fatores. Quanto maior o valor dos fatores, maior o número de empregos explicados pelo comércio.

Em relação à significância dos fatores, os dados da Tabela 10 mostram que apenas o fator 3 não é significativo. Os sinais são positivos para o fator 1 e 2. O fator 1 é referente aos Usos de Recursos Produtivos e Renda e, conforme esperado, quanto maior o uso desses recursos maior a quantidade de empregos no setor de comércio para os municípios gaúchos em 1996, pois quanto maior a renda, maior a produção e conseqüentemente maior

quantidade de produtos ofertados que podem ser comercializados. Por outro lado, quanto maior a renda, maior o consumo, o que também estimula o comércio.

Tabela 10 – Regressão dos Empregos do Setor de Comércio pelos fatores – 1996

Variável Dependente: Comércio				
Variável	Coefficiente	Std. Error	Estatística t	Prob.
C	615.2085	158.1717	3.889497	0.0001
FATOR_1	1189.542	158.3573	7.511761	0.0000
FATOR_2	714.7568	158.3572	4.513572	0.0000
FATOR_3	196.6945	158.3572	1.242093	0.2149
FATOR_4	-470.9346	158.3573	-2.973874	0.0031
F-statistic	21.79640	Durbin-Watson stat		2.004688
Prob(F-statistic)	0.000000	R-squared		0.171226

Fonte: Resultado da pesquisa

Ainda em relação aos dados da Tabela 10, o fator 2 é referente a estrutura fundiária e é importante destacar que as principais variáveis deste fator são as proporções de propriedades (com 10, 20 e 50 hectares), ou seja, o sinal positivo do fator 2 sugere que quanto menor a concentração dos estabelecimentos agrícolas, maior o número de empregos no comércio. O sinal do fator 4 é negativo. Entre as variáveis que compõem o fator, está a proporção de população rural e a de ações conservacionistas, logo, quanto maior a proporção, menor a quantidade de pessoas no município e menos empregos em setores urbanos, assim os estabelecimentos que praticam ações de conservação, que é o principal elemento do fator, indicam provavelmente que este é uma restrição a produção.

Os empregos da indústria de transformação foram os que apresentaram maior r^2 , 0,362, em termos percentuais, 36,2% é a variação explicada pelos fatores da variação dos empregos na indústria de transformação, conforme pode ser visualizado na Tabela 11. Segundo Fochezatto e Grandó (2011), o sistema que interage com a produção agropecuária – visto que a montante produz insumos e a jusante a industrializa e processa produtos agrícolas – é que abre mercado para a produção deste setor.

Esse sistema é responsável por aproximadamente 1/3 do PIB gaúcho e parte substancial desse valor é da Indústria de Transformação que, como se pode notar, está bastante conectada com a produção rural. Enfim, por atuar a montante e a jusante, a relação tende a ser mais forte com a indústria de transformação.

Tabela 11 – Regressão dos Empregos do Setor de Indústria de Transformação pelos fatores – 1996

Variável Dependente: Indústria de transformação				
Variável	Coefficiente	Std. Error	Estatística t	Prob.
C	0.234663	0.009419	24.91349	0.0000
FATOR_1	-0.007501	0.009430	-0.795471	0.4268
FATOR_2	0.044597	0.009430	4.729165	0.0000
FATOR_3	0.089608	0.009430	9.502311	0.0000
FATOR_4	-0.106280	0.009430	-11.27021	0.0000
F-statistic	60.07737	Durbin-Watson stat		2.140143
Prob(F-statistic)	0.000000	R-squared		0.362836

Fonte: Resultado da pesquisa

Na Tabela 11 são analisados os fatores em relação à indústria de transformação, a regressão é significativa ao nível de 1%, conforme a estatística F. Todas as variáveis foram significativas ao nível de 1%, exceto o fator 1. O que equivale a dizer que os indicadores de uso dos recursos produtivos e renda não se mostraram significantes na determinação dos empregos nesse setor. Entretanto os demais setores foram significativos ao nível de 1%. O fator 2, que representa a estrutura fundiária, indica que quanto maior for a proporção de estabelecimentos com áreas concentradas em 10, 20 e 50 hectares ocorre maior número de empregos no setor. O fator 3 também apresentou sinal positivo indicando que a produtividade e a infraestrutura explicam positivamente a variação nos empregos do setor, quanto melhor a qualidade da infraestrutura e produtividade, mais empregos tem-se na indústria de transformação. E o sinal do fator 4 é negativo.

Por outro lado, na Tabela 12 é apresentada a regressão do setor de serviços pelos fatores. O setor apresentou um r^2 similar aos demais setores pesquisados. O que indica primeiramente que os fatores também são importantes para explicar a variação dos empregos nesse setor. O r^2 é de 0,159, ou seja, 15,9%, da variação dos empregos dos serviços é explicado pelos fatores.

A lógica seria que, quanto maior o fator 1, maior seria a produção e que a oferta de novos produtos geraria maior demanda do setor de serviços (transporte, armazenagem, aprendizagem). O sinal do fator 3 é negativo, representando a infra-estrutura e a produtividade. Logo, quanto menor a infra-estrutura do estabelecimento agrícola, maior vai ser a demanda por esse tipo de serviços. Por exemplo, se o produtor não tem como levar o seu produto ao destino final, ele tem que contratar alguém para fazer isso. O setor de serviços mantém com o fator 3 uma relação de substitutos, em que o aumento de um gera o decréscimo do outro. E o fator 4, uso de recursos produtivos, é positivo. O aumento do uso

desses recursos proporciona maior demanda por serviços de emprego visto que o uso desses recursos exige conhecimento, prática e técnica.

Tabela 12 – Regressão dos Empregos do Setor de Serviços pelos fatores – 1996

Variável Dependente: Serviços				
Variável	Coefficiente	Std. Error	Estatística t	Prob.
C	3123.149	441.8344	7.068597	0.0000
FATOR_1	2080.631	441.8343	4.709074	0.0000
FATOR_2	584.4203	441.8343	1.322714	0.1866
FATOR_3	-1086.285	441.8344	-2.458579	0.0143
FATOR_4	1104.810	441.3168	2.503441	0.0127
F-statistic	19.98366	Durbin-Watson stat		2.002097
Prob(F-statistic)	0.000000	R-squared		0.159253

Fonte: Resultado da pesquisa

A construção civil é um setor indicativo do comportamento da economia. Quando a economia está bem, a construção civil geralmente está bem, visto que a construção é um investimento de médio e longo prazo para as empresas e, para o consumidor individual, o momento de construir ou não também é de fundamental importância, porque compromete parte substancial de suas receitas.

A construção civil é mais intensa nas cidades que no campo, principalmente quando se considera a densidade demográfica e o tamanho da população. A densidade demográfica nas áreas rurais é menor que nas cidades, enquanto que o tamanho da população urbana é maior por ser o centro econômico e social do município.

A relação entre os empregos da Construção Civil pode ser visualizada na Tabela 13. O r^2 é de 0,15, parecido com o encontrado para os demais setores, 15% da variação dos empregos da Construção Civil podem ser explicados pelo modelo. E todas as variáveis são significativas ao nível de 1%, excetuando o fator 3, o que ressalta o resultado da estatística F, em que a regressão, de modo global, se mostrou significativa ao nível de 1%. O sinal positivo do fator 1 indica que quanto maior a utilização dos recursos produtivos e da renda, maior o número de empregos na Construção Civil. A interpretação para este sinal leva em consideração que, quando há aumento na produção agropecuária, o Estado todos os setores se beneficiam. Entretanto, no Rio Grande do Sul esta relação parece ser ainda mais profunda e a movimentação dos recursos agropecuária a Montante e a Jusante chega a 1/3 do PIB estadual (Fochezatto e Grando, 2011). Logo, o aumento da produção agropecuária propicia aumento na renda, não apenas do próprio setor, mas também na Construção Civil. O fator 2, o correspondente à estrutura fundiária, indica que quanto mais desconcentrados

forem os estabelecimentos rurais, mais empregos na construção civil. Esse fator é uma medida de concentração de renda indireta, visto que quanto maior a concentração de terras, a renda e produção dessas terras estarão também concentradas. Mas, quanto mais desconcentradas, a demanda pela Construção Civil será maior, como se fosse um alargamento do mercado demandante.

Tabela 13 – Regressão do Setor de Construção Civil pelos fatores – 1996

Variável Dependente: Construção Civil

Variável	Coefficiente	Std. Error	Estatística t	Prob.
C	149.1124	43.80035	3.404366	0.0007
FATOR_1	299.4530	43.85172	6.828763	0.0000
FATOR_2	193.9362	43.85171	4.422546	0.0000
FATOR_3	69.14883	43.85171	1.576879	0.1156
FATOR_4	-126.6035	43.85172	-2.887082	0.0041
F-statistic	19.25318	Durbin-Watson stat		1.999047
Prob(F-statistic)	0.000000	R-squared		0.154330

Fonte: Resultado da pesquisa

Como pode ser visualizado nos dados da Tabela 13, o fator 4 apresentou sinal negativo. Como visto anteriormente, o fator é o de uso de recursos produtivos e, novamente, a variável de proporção de população rural parece assumir importância na determinação do sinal do fator. Logo, parece correto supor que quanto maior a população rural, menor a demanda pela construção civil.

4.2 Análise em Cortes de Dados Transversais para o ano de 2006

Os fatores encontrados no capítulo anterior, resultados da Análise Fatorial para o ano de 2006, expostos no Quadro 3, são aqui utilizados como variáveis explicativas para a variação de empregos. Relembrando, o fator 1 é a estrutura fundiária e energia, o fator 2 é composto pelas variáveis de renda, o fator 3 pelos recursos produtivos, e o fator 4 é composto unicamente pela variável de pessoal ocupado. Estes quatro fatores são responsáveis pela variação de 64% de todas as variáveis do modelo fatorial do ano de 2006.

O teste de White, elaborado para cada regressão, indicou que a hipótese nula (H_0 , Homocedástico) não pode ser descartada ao nível de 5%, logo os modelos para 2006 não

possuem problemas de heterocedasticidade. Nesse ano o município de Porto Alegre foi considerado como de médio desenvolvimento.

É apresentada na Tabela 14 a regressão dos empregos do setor Comércio. O r^2 é de 0,03, ou seja, os fatores explicam 3% da variação dos empregos no Comércio. No nível de 5%, os fatores 3 e 4 são significativos. O sinal negativo do fator 3 sugere que quanto menor a proporção de assistência técnica e práticas conservacionistas, maior o emprego nos serviços.

E o sinal negativo do fator 4 indica que quanto maior o número de pessoas ocupadas na agropecuária, menor o número de empregos no comércio, a princípio, visto que na composição do fator 4 é composto somente pela variável de pessoal ocupado, e a contribuição dessa variável no modelo fatorial é negativa (Quadro 3), ou seja, se a contribuição no modelo fatorial é negativa, e o resultado do modelo econométrico também é negativo, pode-se considerar como se fosse apenas um resultado positivo, assim, o número de pessoas ocupadas em estabelecimento agropecuários contribui positivamente para o número de empregos no meio urbano. A estatística F é significativa ao nível de 1%, ou seja, a regressão é significativa a nível global. A estatística de Durbin-Watson indica que não há problemas de autocorrelação.

indicou que a hipótese nula (H_0 : Homocedástico) não pode ser descartada ao nível de 5%

Tabela 14 – Regressão dos Empregos do Setor de Comércio pelos fatores – 2006

Variável Dependente: Comércio				
Variável	Coefficiente	Std. Error	Estatística t	Prob.
C	1013.157	241.9932	4.186717	0.0000
FATOR_1	347.1770	242.2770	1.432975	0.1526
FATOR_2	344.4930	242.2770	1.421897	0.1558
FATOR_3	-477.3681	242.2770	-1.970340	0.0495
FATOR_4	-561.1542	242.2770	-2.316168	0.0210
F-statistic	3.330520	Durbin-Watson stat		2.015145
Prob(F-statistic)	0.010579	R-squared		0.030603

Resultado de Pesquisa

Na Tabela 15 estão expostos os dados da regressão dos empregos do setor da indústria da transformação pelos fatores. A variação explicada por estes dada pelo r^2 é de 30,7%, valor é bastante superior aos demais (assim como em 1996), indicando que este setor é mais influenciado que os demais pela estrutura agropecuária. A regressão global é significativa ao nível de 1%, conforme indica o Teste F.

A indústria de Transformação, em 2006, se mostrou significativa ao fator que representa a estrutura fundiária, assim como em 1996, que sugere que o setor cresce mais em regiões em que a concentração fundiária é menor, nota-se, que funciona como um indicador de concentração do meio rural, visto que a terra é o meio de produção. A produção de uma grande parcela de terras fica retida com poucos produtores. Os sinais encontrados foram os esperados. O fator 1 é composto pelas variáveis de estrutura fundiária e os principais componentes deste grupo são as proporções de propriedades que indicam que quanto maior a proporção de estabelecimentos agropecuários com até 10, 20, 50 hectares, maior o número de empregos na indústria de transformação, logo, quanto menor a concentração fundiária maior o número de empregos na indústria de transformação.

Tabela 15 – Regressão dos Empregos do Setor de Indústria de transformação pelos fatores – 2006

Variável Dependente: Indústria de transformação				
Variável	Coefficiente	Std. Error	Estatística t	Prob.
C	0.241354	0.008978	26.88410	0.0000
FATOR_1	0.115045	0.008988	12.79977	0.0000
FATOR_2	-0.004049	0.008988	-0.450472	0.6526
FATOR_3	-0.032833	0.008988	-3.652982	0.0003
FATOR_4	-0.028115	0.008988	-3.127994	0.0019
F-statistic	46.79144	Durbin-Watson stat		2.085810
Prob(F-statistic)	0.000000	R-squared		0.307249
Resultado de Pesquisa				

Em continuação, na análise dos dados da Tabela 15, os fatores 3 e 4 novamente apresentaram sinais negativos, o que sugere que o uso de recursos produtivos e a mão de obra impactam negativamente a demanda por empregos da construção civil. **Mas, novamente considerando-se que o impacto no modelo fatorial da variável Pessoal Ocupado em estabelecimento agropecuário é negativo, o impacto dessa variável se torna positivo.**

A regressão do setor de serviços pelos fatores foi à única que não encontrou nenhuma variável significativa, e a estatística F, ou seja, a regressão global encontrada, também não foi significativa. Estas informações estão disponíveis na Tabela 16.

Assim sugere-se que não há influência da estrutura agropecuária sobre os empregos do setor de serviços, o que é bastante improvável. À medida que se tem estruturas (agropecuárias) mais desenvolvidas, espera-se que estas utilizem mais serviços.

Tabela 16 – Regressão dos Empregos do Setor de Serviços pelos fatores – 2006

Variável Dependente: Serviços				
Variável	Coefficiente	Std. Error	Estatística t	Prob.
C	1819.248	867.1733	2.097906	0.0365
FATOR_1	866.6678	868.1905	0.998246	0.3187
FATOR_2	398.7148	868.1905	0.459248	0.6463
FATOR_3	-876.2300	868.1905	-1.009260	0.3134
FATOR_4	-942.4319	868.1904	-1.085513	0.2783
F-statistic	0.851087	Durbin-Watson stat		2.017937
Prob(F-statistic)	0.493446	R-squared		0.008003

Resultado de Pesquisa

Assim como a Tabela 16, a Tabela 17, na qual está contida a regressão da Construção Civil pelos fatores, não apresentou nenhuma variável significativa a 5%, mas cabe destacar dois aspectos em que ambas diferem. Ao nível de 10% de significância, há três fatores que podem ser considerados significativos. Além disso a regressão global foi significativa ao nível de 5% e o r^2 também é maior. 2,34% das variações do emprego na construção civil são explicadas pelo modelo.

Tabela 17 – Regressão dos Empregos do Setor de Construção civil pelos fatores – 2006

Variável Dependente: Construção civil				
Variável	Coefficiente	Std. Error	Estatística t	Prob.
C	168.6206	47.85225	3.523776	0.0005
FATOR_1	80.60277	47.90838	1.682436	0.0932
FATOR_2	44.52957	47.90838	0.929473	0.3532
FATOR_3	-83.03631	47.90838	-1.733232	0.0838
FATOR_4	-88.67073	47.90837	-1.850840	0.0649
F-statistic	2.531053	Durbin-Watson stat		1.930884
Prob(F-statistic)	0.039954	R-squared		0.023429

Resultado de Pesquisa

Quanto aos sinais das variáveis da regressão, exposta na Tabela 17, o fator 1 apresenta sinal positivo, indicando que a menor concentração estrutura fundiária contribui para o aumento de empregos na construção civil, enquanto o sinal negativo dos fatores 3 e 4 indica que estes são contrários ao setor.

5 CONCLUSÃO

As relações entre campo e cidade dependem do nível de complementariedade existente entre ambas. Há vários tipos de interações rural-urbanas, mas são de difícil mensuração porque as estatísticas são escassas. Neste estudo foram usados métodos indiretos para detectar as relações. O estudo considerou que as áreas rurais são as responsáveis pela produção agrícola, enquanto o meio urbano são as produtoras de bens secundários e terciários.

A produção agropecuária do Rio Grande do Sul se alterou entre 1996 e 2006. Em 1996 o principal produto agropecuário (em termos de participação do VBP) era a produção de animais de grande porte, arroz, soja e animais de pequeno porte, enquanto que em 2006 a soja foi o principal produto, seguido pela produção do arroz (são os únicos produtos com participação superior a 10% do VBP estadual). O que sugere que neste período ocorreu uma mudança na estrutura produtiva do Estado.

A análise fatorial indicou que no Rio Grande do Sul, tanto em 1996 quanto em 2006, a estrutura agropecuária pode ser dividida em três grupos de municípios definidos como de alto, médio e baixo desenvolvimento. O primeiro tem melhores indicadores de renda, infraestrutura e utilização de recursos produtivos, em relação à média do Estado. O segundo grupo tem indicadores próximos da média e o último grupo tem indicadores abaixo da média. **Os municípios considerados desenvolvidos em ambos os anos são caracterizados principalmente por indicadores de renda e despesa muito superiores ao das demais categorias, e as variáveis de utilização de recursos produtivos pouco superiores aos da categoria de médio desenvolvimento.**

A análise fatorial gerou quatro fatores, em cada ano estudado. Em 1996, os fatores extraídos foram bem definidos em quatro tipos: Uso de Recursos Produtivos e Renda, Estrutura Fundiária, Infraestrutura e Produtividade e Uso de Recursos Produtivos. Enquanto que os fatores extraídos para o ano de 2006, com as mesmas variáveis, apesar de nomeados quase da mesma forma, ficaram mais subjetivos que os do primeiro período. Os fatores extraídos foram: Estrutura Fundiária e Energia, Renda e Despesa, Infraestrutura e Produtividade e Pessoal Ocupado.

Existem duas grandes diferenças entre o modelo de 1996 e o de 2006. A primeira é que o fator 1, no primeiro ano da análise correspondia ao Uso de Recursos Produtivos e Renda, em 2006, foi o fator de Estrutura Fundiária e Energia. E o fator 4 de 2006, tinha

apenas uma variável (Pessoal Ocupado). Essas alterações, associadas com a menor explicação do modelo em 2006 sugerem que ocorreram mudanças na estrutura produtiva de 1996 até 2006 e que não puderam ser captadas pelas mesmas variáveis utilizadas em 1996.

Quando se comparam as categorias de desenvolvimento com os empregos, independentemente da estrutura fatorial por setores, percebe-se que as categorias de grau mais elevado têm maior número de empregos em ambos os anos. Já quando se analisa em termos de participação, os empregos por setores se concentram em quatro setores, em ambos os anos: na indústria de transformação, no comércio, nos serviços e na administração pública.

No período entre 1996 e 2006, a participação percentual dos setores sobre o total de empregos entre os grupos de alto e médio desenvolvimento sofreu pequenas alterações percentuais, que não alteraram a composição dos principais setores participantes do emprego. Entretanto a categoria de baixo desenvolvimento apresentou uma diferença significativa entre a participação dos principais setores que compõem este setor. A indústria de transformação em 1996 era o setor com a maior participação nos empregos, com mais de 1/3 dos empregos concentrados nessa atividade. A administração pública e serviços apresentavam em torno de 18% do total de empregos cada, enquanto que o comércio 14,3%. Em 2006, os empregos no setor de comércio era o de maior participação, concentrando 22,87% dos empregos. A indústria de transformação nesse ano correspondia a apenas 21,89% do total de empregos, enquanto serviços e administração pública apresentaram cerca de 20% cada.

Na análise econométrica o ajuste da regressão de 1996 ficou melhor devido ao encaixe das variáveis no modelo fatorial para esse ano, ou seja, fatores bem definidos e maior percentual explicado que em 2006. Esses ajustes se refletiram nas regressões, em que os níveis de significância para o modelo de 1996 foram maiores que os do último ano da análise.

A Indústria de Transformação, nos dois períodos analisados, demonstrou maior correlação com os fatores extraídos para a agropecuária, e com o maior número de fatores significativos, com sinais semelhantes, o que indica que este setor seja mais fortemente relacionado com a estrutura agropecuária. O principal fator a compor a Indústria de Transformação foi a Estrutura fundiária, significativa nas duas regressões, e com sinal positivo indicando que quanto melhor for a distribuição de terras, maior o número de empregos no setor.

O Comércio e a Construção Civil tiveram os mesmos sinais e, em ambos os períodos os sinais encontrados também foram bastante parecidos, mas os resultados não apontaram a mesma consistência que o da Indústria de Transformação. Para estes setores os fatores que foram mais importantes foram o de Renda e o da Estrutura Fundiária, o que indica que quanto menor for a concentração de terras e maior a renda dos estabelecimentos, mais empregos são encontrados nestes setores.

E a regressão do setor de serviços foi significativa apenas em 1996, em que apenas a Estrutura Fundiária não foi significativa. Logo, o fator Uso de Recursos Produtivos e Renda foi o principal fator, assim como no Comércio e na Construção Civil.

Portanto, o setor em que se teve o melhor ajuste nos dois períodos é o da Indústria de Transformação, em que o principal fator foi a Estrutura Fundiária. Os demais setores também apresentaram regressões significativas, mas em que o principal fator foi o relacionado à Renda.

Este trabalho se mostrou relevante, visto que ajudou a evidenciar a relação de complementariedade entre campo cidade, ao indicar que municípios mais desenvolvidos no meio rural, detinham mais empregos no meio urbanos. Assim o desenvolvimento do meio rural também contribui para o desenvolvimento do meio urbano.

6 REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Funções e Medidas da Ruralidade no Desenvolvimento Contemporâneo**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. (Texto para discussão, número 702)

ALENTEJANO, P. R. R. **As relações campo-cidade no Brasil do século XXI**. Terra livre, São Paulo, v. 2, n. 21, p. 25-39, jul./dez. 2003. Disponível em: <<http://www4.fct.unesp.br/nera/usorestrito/ALENTEJANO.pdf>> Acesso em: 21 julho 2010.

DEICHMANN, Uwe; SHILPI, Forhad; VAKIS, Reno. **Spatial Specialization and Farm-Nonfarm Linkages**. Banco Mundial, 2008. Disponível em: <http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2008/04/28/000158349_20080428142922/Rendered/PDF/wps4611.pdf> Acesso em 10/08/2011

FERRAO, João. **Relações entre mundo rural e mundo urbano: evolução histórica, situação actual e pistas para o futuro**. EURE (Santiago), Santiago, v. 26, n. 78, set. 2000. Disponível em <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612000007800006&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 13 maio 2011.

FOCHEZATTO, Adelar; GRANDO Marinês Zandavali. **Efeitos da estiagem de 2008 na economia do Rio Grande do Sul: uma abordagem multissetorial**. Porto Alegre: Ensaio FEE, 2011, volume 2, p. 137-160.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA – FEE. Disponível em: <http://www.fee.tche.br/feedados/consulta/sel_modulo_pesquisa.asp> Acesso em: 15 de maio de 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censo Agropecuário, 1996 e 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/>> Acesso em: 15 de maio de 2010.

MELO, C. Índice relativo de desenvolvimento econômico e social dos municípios do região sudoeste paranaense. Revista Análise Econômica, Porto Alegre, ano 25, n° 47, p.149-164, setembro de 2007.

RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS - RAIS. Ministério do Trabalho. Brasília, 2010. Disponível em <<http://www.mte.gov.br/Temas/RAIS/default.asp>>. Acesso em 10/10/2010.

SCHNEIDER, S. ; WAQUIL, Paulo Dabdab . Caracterização Socioeconômica dos Municípios Gaúchos e Desigualdades Regionais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. SOBER, Brasília, v. 39, p. 117-142, 2001.

SCHNEIDER, Sérgio. **A pluriatividade no meio rural brasileiro**: características e perspectivas para investigação. In: Publicado em GRAMMONT, Hubert Carton de e MARTINEZ VALLE, Luciano (Comp.).(Org.). La pluriactividad en el campo latinoamericano. 1ª ed. Quito/Equador: Ed. Flacso – Serie FORO, 2009, v. 1, p. 132-161.

STULP, Valter José. **Evolução Regional da Produtividade da Mão-de-Obra na Agropecuária Gaúcha: uma Aplicação da Matriz de Markov**. Brasília: Revista de Economia e Sociologia Rural, vol.42 n°. 2, 2004. Disponível em:
< http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032004000200006&script=sci_arttext>

TACOLI, Cecília. **Rural-Urban Linkages and Pro-Poor Agricultural Growth: An Overview**. 2004. Disponível em <<http://www.oecd.org/dataoecd/25/8/36562896.pdf>>
Acesso em: 21 julho 2010.

TACOLI, Cecília. **Bridging the divide: Rural-urban Interactions and livelihood Strategies**. Londres: International Institute for Environment and Development. Volume 77. Disponível em: <<http://pubs.iied.org/pdfs/6144IIED.pdf>> Acesso junho de 2011.

TACOLI, Cecília. **Rural-Urban Interactions: a guide to the literature**. Londres: Environment and Urbanization, Volume 10, Número 1, Abril de 1998. Disponível em: <<http://eau.sagepub.com/content/10/1/147.full.pdf> > Acesso em: 21 julho 2010.

VEIGA, José Eli da. A relação rural/urbano no desenvolvimento regional. Cadernos do CEAM, Brasília, v. 17, fev. 2005. Disponível em: <http://www.zeeli.pro.br/Textos/outrostrabalhos/A_RELACAO_RURAL_URBANO_NO_DR_UNISC_2004.htm>. Acesso em: 21 julho 2010.

WEBER, Jean E. **Matemática para Economia e Administração**. São Paulo: Ed. Harba, 2001, 674p, ISBN: 8529400887.

ANEXOS

Anexo 1 – Municípios por Categoria de Desenvolvimento e por ordem do I.B.D em 1996..

<u>Alto</u>	<u>Baixo</u>	Soledade	Caibaté	Dois Irmãos das Missões
Arambaré	Alvorada	Tramandaí	Caiçara	Dois Lajeados
Arroio do Meio	Arroio do Sal	Triunfo	Camaquã	Dom Pedrito
Arroio Grande	Arroio dos Ratos	Vila Nova do Sul	Campestre da Serra	Dona Francisca
Barão	Bom Jesus	Xangri-lá	Campina das Missões	Doutor Maurício Cardoso
Barra do Ribeiro	Bossoroca		Campinas do Sul	Eldorado do Sul
Bom Princípio	Butiá	<u>Médio</u>	Campo Bom	Engenho Velho
Bom Retiro do Sul	Caçapava do Sul	Água Santa	Campo Novo	Entre Rios do Sul
Cacequi	Cambará do Sul	Agudo	Campos Borges	Entre-Ijuís
Camargo	Candiota	Ajuricaba	Candelária	Erebango
Canoas	Canela	Alecrim	Cândido Godói	Erechim
Capitão	Canguçu	Alegrete	Capão do Leão	Ernestina
Carazinho	Capão da Canoa	Alegria	Capela de Santana	Erval Grande
Charqueadas	Dom Feliciano	Alpestre	Carlos Barbosa	Erval Seco
Coxilha	Encruzilhada do Sul	Alto Alegre	Carlos Gomes	Espumoso
Cruz Alta	Esmeralda	Alto Feliz	Casca	Estação
Encantado	Garruchos	Amaral Ferrador	Caseiros	Estância Velha
Esteio	Herval	Ametista do Sul	Catuípe	Eugênio de Castro
Estrela	Hulha Negra	André da Rocha	Caxias do Sul	Fagundes Varela
Farroupilha	Jaguari	Anta Gorda	Centenário	Faxinal do Soturno
Feliz	Jaquirana	Antônio Prado	Cerro Branco	Faxinalzinho
Garibaldi	Lagoa Vermelha	Aratiba	Cerro Grande	Flores da Cunha
Imigrante	Lagoão	Arroio do Tigre	Cerro Grande do Sul	Fontoura Xavier
Itaqui	Lavras do Sul	Arvorezinha	Cerro Largo	Formigueiro
Jaguarão	Manoel Viana	Augusto Pestana	Chapada	Fortaleza dos Valos
Marau	Mata	Áurea	Charrua	Frederico Westphalen
Minas do Leão	Nova Esperança do Sul	Bagé	Chiapetta	Gaurama
Mostardas	Pinheiro Machado	Barão de Cotegipe	Cidreira	General Câmara
Nova Bassano	Piratini	Barão do Triunfo	Ciríaco	Gentil
Nova Bréscia	Portão	Barra do Guarita	Colinas	Getúlio Vargas
Nova Pádua	Quevedos	Barra do Rio Azul	Colorado	Giruá
Palmares do Sul	Riozinho	Barra Funda	Condor	Glorinha
Porto Alegre	Rolante	Barracão	Constantina	Gramado
Salvador do Sul	Santana da Boa Vista	Barros Cassal	Coqueiros do Sul	Gramado dos Loureiros
Sta Bárbara do Sul	Santana do Livramento	Bento Gonçalves	Coronel Barros	Gramado Xavier
Sta Vitória do Palmar	Santiago	Boa Vista das Missões	Coronel Bicaco	Gravataí
São Borja	Sto Antônio das Missões	Boa Vista do Buricá	Cotiporã	Guabiju
São Pedro da Serra	S. Francisco de Assis	Bom Progresso	Crissiumal	Guaíba
Tapes	S. Francisco de Paula	Boqueirão do Leão	Cristal	Guaporé
Tupandi	S. Jerônimo	Braga	Cruzeiro do Sul	Guarani das Missões
Uruguaiana	S. José dos Ausentes	Brochier	David Canabarro	Harmonia
Viamão	S. Martinho da Serra	Cachoeira do Sul	Derrubadas	Horizontina
	São Pedro do Sul	Cachoeirinha	Dezesseis de Novembro	Humaitá
	Sapiranga	Cacique Doble	Dois Irmãos	Ibarama

Ibiaçá	Muliterno	Pouso Novo	São José do Norte	Três Cachoeiras
Ibiraiaras	Não-Me-Toque	Presidente Lucena	São José do Ouro	Três Coroas
Ibirapuitã	Nicolau Vergueiro	Progresso	São Leopoldo	Três de Maio
Ibirubá	Nonoai	Protásio Alves	São Lourenço do Sul	Três Forquilhas
Igrejinha	Nova Alvorada	Putinga	São Luiz Gonzaga	Três Palmeiras
Ijuí	Nova Araçá	Quaraí	São Marcos	Três Passos
Ilópolis	Nova Boa Vista	Quinze de Novembro	São Martinho	Trindade do Sul
Imbé	Nova Hartz	Redentora	São Miguel das Missões	Tucunduva
Independência	Nova Palma	Relvado	São Nicolau	Tunas
Inhacorá	Nova Petrópolis	Restinga Seca	São Paulo das Missões	Tupanci do Sul
Ipê	Nova Prata	Rio dos Índios	São Pedro do Butiá	Tupanciretã
Ipiranga do Sul	Nova Roma do Sul	Rio Grande	São Sebastião do Caí	Tuparendi
Iraí	Nova Santa Rita	Rio Pardo	São Sepé	União da Serra
Itacurubi	Novo Barreiro	Roca Sales	São Valentim	Vacaria
Itapuca	Novo Hamburgo	Rodeio Bonito	São Valentim do Sul	Vale do Sol
Itatiba do Sul	Novo Machado	Ronda Alta	São Valério do Sul	Vale Real
Ivorá	Novo Tiradentes	Rondinha	São Vendelino	Vanini
Ivoti	Osório	Roque Gonzales	São Vicente do Sul	Venâncio Aires
Jaboticaba	Paim Filho	Rosário do Sul	Sapucaia do Sul	Vera Cruz
Jacutinga	Palmeira das Missões	Sagrada Família	Sarandi	Veranópolis
Jóia	Palmitinho	Saldanha Marinho	Seberi	Viadutos
Júlio de Castilhos	Panambi	Salto do Jacuí	Sede Nova	Vicente Dutra
Lagoa dos Três Cantos	Pantano Grande	Salvador das Missões	Segredo	Victor Graeff
Lajeado	Paráí	Sananduva	Selbach	Vila Flores
Lajeado do Bugre	Paraíso do Sul	Santa Clara do Sul	Sentinela do Sul	Vila Maria
Liberato Salzano	Pareci Novo	Santa Cruz do Sul	Serafina Corrêa	Vista Alegre
Lindolfo Collor	Parobé	Santa Maria	Sério	Vista Alegre do Prata
Linha Nova	Passo do Sobrado	Santa Maria do Herval	Sertão	Vista Gaúcha
Machadinho	Passo Fundo	Santa Rosa	Sertão Santana	Vitória das Missões
Maquiné	Paverama	Santa Tereza	Severiano de Almeida	
Maratá	Pedro Osório	Santo Ângelo	Silveira Martins	
Marcelino Ramos	Pejuçara	Santo Antônio da Patrulha	Sinimbu	
Mariana Pimentel	Pelotas	Santo Antônio do Palma	Sobradinho	
Mariano Moro	Picada Café	Santo Antônio do Planalto	Tapejara	
Mato Castelhana	Pinhal	Santo Augusto	Tapera	
Mato Leitão	Pinhal Grande	Santo Cristo	Taquara	
Maximiliano de Almeida	Pinheirinho do Vale	Santo Expedito do Sul	Taquari	
Miraguaí	Pirapó	São Domingos do Sul	Taquaruçu do Sul	
Montauri	Planalto	São Gabriel	Tavares	
Monte Belo do Sul	Poço das Antas	São João da Urtiga	Tenente Portela	
Montenegro	Pontão	São João do Polêsine	Terra de Areia	
Mormaço	Ponte Preta	São Jorge	Teutônia	
Morrinhos do Sul	Porto Lucena	São José das Missões	Tiradentes do Sul	
Morro Redondo	Porto Mauá	São José do Herval	Torres	
Morro Reuter	Porto Vera Cruz	São José do Hortêncio	Travesseiro	
Muçum	Porto Xavier	São José do Inhacorá	Três Arroios	

Anexo 1 – Municípios por Categoria de Desenvolvimento e por ordem do I.B.D em 2006

<u>Alto</u>	<u>Baixo</u>			
Arroio do Meio	Alegrete	Tavares	Cachoeira do Sul	Dois Irmãos
Arroio Grande	André da Rocha	Tramandaí	Cachoeirinha	Dois Irmãos das Missões
Bento Gonçalves	Arroio do Sal	Xangri-lá	Cacique Doble	Dois Lajeados
Capão do Leão	Bagé	<u>Médio</u>	Caibaté	Dom Feliciano
Capitão	Bom Jesus		Caiçara	Dom Pedrito
Carazinho	Bossoroca	Água Santa	Camaquã	Dona Francisca
Cerro Branco	Caçapava do Sul	Agudo	Camargo	Doutor Maurício Cardoso
Chapada	Cambará do Sul	Ajuricaba	Campestre da Serra	Eldorado do Sul
Colinas	Candiota	Alecrim	Campina das Missões	Engenho Velho
Coxilha	Capão da Canoa	Alegria	Campinas do Sul	Entre Rios do Sul
Cruz Alta	Cidreira	Alpestre	Campo Bom	Entre-Ijuís
Encantado	Dezesseis de Novembro	Alto Alegre	Campo Novo	Erebango
Estrela	Encruzilhada do Sul	Alto Feliz	Campos Borges	Erechim
Flores da Cunha	Esmeralda	Alvorada	Candelária	Ernestina
Garibaldi	Esteio	Amaral Ferrador	Cândido Godói	Erval Grande
Guaíba	Formigueiro	Ametista do Sul	Canela	Erval Seco
Imigrante	Garruchos	Anta Gorda	Canguçu	Espumoso
Itaqui	Glorinha	Antônio Prado	Canoas	Estação
Lajeado	Herval	Arambaré	Capela de Santana	Estância Velha
Maquiné	Hulha Negra	Aratiba	Carlos Barbosa	Eugênio de Castro
Monte Belo do Sul	Imbé	Arroio do Tigre	Carlos Gomes	Fagundes Varela
Montenegro	Itacurubi	Arroio dos Ratos	Casca	Farroupilha
Morro Reuter	Jaquirana	Arvorezinha	Caseiros	Faxinal do Soturno
Nova Bréscia	Lavras do Sul	Augusto Pestana	Catuípe	Faxinalzinho
Nova Pádua	Manoel Viana	Áurea	Caxias do Sul	Feliz
Paraí	Mata	Barão	Centenário	Fontoura Xavier
Paraíso do Sul	Nova Esperança do Sul	Barão de Cotegipe	Cerro Grande	Fortaleza dos Valos
Pareci Novo	Parobé	Barão do Triunfo	Cerro Grande do Sul	Frederico Westphalen
Pontão	Pedro Osório	Barra do Guarita	Cerro Largo	Gaurama
Salvador do Sul	Pinheiro Machado	Barra do Ribeiro	Charqueadas	General Câmara
Santa Bárbara do Sul	Piratini	Barra do Rio Azul	Charrua	Gentil
Santo Augusto	Quaraí	Barra Funda	Chiapetta	Getúlio Vargas
São Borja	Quevedos	Barracão	Ciríaco	Giruí
São Gabriel	Redentora	Barros Cassal	Colorado	Gramado
São Jorge	Rosário do Sul	Boa Vista das Missões	Condor	Gramado dos Loureiros
Sarandi	Santana da Boa Vista	Boa Vista do Buricá	Constantina	Gramado Xavier
Teutônia	Santana do Livramento	Bom Princípio	Coqueiros do Sul	Gravatá
Travesseiro	Santiago	Bom Progresso	Coronel Barros	Guabiju
Tupandi	São Francisco de Assis	Bom Retiro do Sul	Coronel Bicaco	Guaporé
Uruguaiana	São José do Norte	Boqueirão do Leão	Cotiporã	Guarani das Missões
Vale do Sol	São José dos Ausentes	Braga	Crissiumal	Harmonia
Vale Real	São Martinho da Serra	Brochier	Cristal	Horizontalina
Venâncio Aires	São Vicente do Sul	Butiá	Cruzeiro do Sul	Humaitá
Veranópolis	Sapucaia do Sul	Cacequi	David Canabarro	Ibarama
			Derrubadas	Ibiaçá

Ibiraiaras	Não-Me-Toque	Putinga	São Marcos	Trindade do Sul
Ibirapuitã	Nicolau Vergueiro	Quinze de Novembro	São Martinho	Triunfo
Ibirubá	Nonoai	Relvado	São Miguel das Missões	Tucunduva
Igrejinha	Nova Alvorada	Restinga Seca	São Nicolau	Tunas
Ijuí	Nova Araçá	Rio dos Índios	São Paulo das Missões	Tupanci do Sul
Ilópolis	Nova Bassano	Rio Grande	São Pedro da Serra	Tupanciretã
Independência	Nova Boa Vista	Rio Pardo	São Pedro do Butiá	Tuparendi
Inhacorá	Nova Hartz	Riozinho	São Pedro do Sul	União da Serra
Ipê	Nova Palma	Roca Sales	São Sebastião do Caí	Vacaria
Ipiranga do Sul	Nova Petrópolis	Rodeio Bonito	São Sepé	Vanini
Iraí	Nova Prata	Rolante	São Valentim	Vera Cruz
Itapuca	Nova Roma do Sul	Ronda Alta	São Valentim do Sul	Viadutos
Itatiba do Sul	Nova Santa Rita	Rondinha	São Valério do Sul	Viamão
Ivorá	Novo Barreiro	Roque Gonzales	São Vendelino	Vicente Dutra
Ivoti	Novo Hamburgo	Sagrada Família	Sapiranga	Victor Graeff
Jaboticaba	Novo Machado	Saldanha Marinho	Seberi	Vila Flores
Jacutinga	Novo Tiradentes	Salto do Jacuí	Sede Nova	Vila Maria
Jaguarão	Osório	Salvador das Missões	Segredo	Vila Nova do Sul
Jaguari	Paim Filho	Sananduva	Selbach	Vista Alegre
Jóia	Palmares do Sul	Santa Clara do Sul	Sentinela do Sul	Vista Alegre do Prata
Júlio de Castilhos	Palmeira das Missões	Santa Cruz do Sul	Serafina Corrêa	Vista Gaúcha
Lagoa dos Três Cantos	Palmitinho	Santa Maria	Sério	Vitória das Missões
Lagoa Vermelha	Panambi	Santa Maria do Herval	Sertão	Porto Alegre
Lagoão	Pantano Grande	Santa Rosa	Sertão Santana	
Lajeado do Bugre	Passo do Sobrado	Santa Tereza	Severiano de Almeida	
Liberato Salzano	Passo Fundo	Santa Vitória do Palmar	Silveira Martins	
Lindolfo Collor	Paverama	Santo Ângelo	Sinimbu	
Linha Nova	Pejuçara	Santo Antônio da Patrulh	Sobradinho	
Machadinho	Pelotas	Santo Antônio das Missõ	Soledade	
Maratá	Picada Café	Santo Antônio do Palma	Tapejara	
Marau	Pinhal	Santo Antônio do Planalt	Tapera	
Marcelino Ramos	Pinhal Grande	Santo Cristo	Tapes	
Mariana Pimentel	Pinheirinho do Vale	Santo Expedito do Sul	Taquara	
Mariano Moro	Pirapó	São Domingos do Sul	Taquari	
Mato Castelhana	Planalto	São Francisco de Paula	Taquaruçu do Sul	
Mato Leitão	Poço das Antas	São Jerônimo	Tenente Portela	
Maximiliano de Almeida	Ponte Preta	São João da Urtiga	Terra de Areia	
Minas do Leão	Portão	São João do Polêsine	Tiradentes do Sul	
Miraguaí	Porto Lucena	São José das Missões	Torres	
Montauri	Porto Mauá	São José do Herval	Três Arroios	
Mormaço	Porto Vera Cruz	São José do Hortêncio	Três Cachoeiras	
Morrinhos do Sul	Porto Xavier	São José do Inhacorá	Três Coroas	
Morro Redondo	Pouso Novo	São José do Ouro	Três de Maio	
Mostardas	Presidente Lucena	São Leopoldo	Três Forquilhas	
Muçum	Progresso	São Lourenço do Sul	Três Palmeiras	
Muliterno	Protásio Alves	São Luiz Gonzaga	Três Passos	