

# ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO DAS REGIÕES DO RIO GRANDE DO SUL

NELSON GUILHERME MACHADO PINTO<sup>1</sup>  
DANIEL ARRUDA CORONEL<sup>2</sup>

## Resumo:

O objeto geral deste trabalho é avaliar os diferentes níveis de desenvolvimento socioeconômico municipal das regiões dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDES) do estado do Rio Grande do Sul. Este trabalho consiste em ampliar o campo de estudos de desenvolvimento socioeconômico e oferecer uma análise dos municípios gaúchos com os dados disponíveis mais atualizados. O desenvolvimento socioeconômico foi dividido em 4 fatores de desenvolvimento: Educacional e Salarial, Urbano e Tecnológico, Hospitalar e Econômico, Agropecuário e Humano. A macrorregião Nordeste do estado é marcada pelos melhores índices de Desenvolvimento Educacional e Salarial, Urbano e Tecnológico e Hospitalar e Econômico, enquanto que a Região Sul do estado possui piores índices nesses aspectos, demonstrando apenas um maior destaque no fator Desenvolvimento Agropecuário e Humano. A partir disso, verificam-se grandes disparidades entre as diversas macrorregiões e COREDES do estado.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Socioeconômico; Desenvolvimento Regional; COREDES.

**Abstract:** The aim of this study is to measure the municipal socioeconomic development in different levels of Regional Development Councils (COREDES) in the state of Rio Grande do Sul. This work aims to expand the field of studies in socioeconomic development and provides an analysis of the cities in this state with the most updated data available. The socioeconomic development was divided into four factors of development: Education and Wages, Urban and Technological, Hospital and Economic and Agricultural and Human. The macro-region in the Northeastern of state has the highest rates of Wages and Educational Development, Urban and Technological, Hospital and Economic while the South region has the worst indices according to those aspects and shows a prominent factor in the Agricultural Development. Thus, there are big differences between macro-regions and the Regional Development Councils (COREDES) in the state.

**Keywords:** Socioeconomic Development, Regional Development, COREDES.

JEL: R11

## 1 Introdução

Analisar a questão do desenvolvimento exige certa acuidade, pois engloba a compreensão de transformações socioeconômicas, tecnológicas e distributivas. Dessa maneira, há uma abrangência de indicadores sociais, econômicos, demográficos e ambientais, tornando os estudos da área complexos e inter-relacionados com diversas questões (MELO; PARÉ, 2007).

As desigualdades regionais são um dos focos dos estudos em Economia Regional. Em um país como o Brasil, com grande dimensão geográfica e uma diversidade sociocultural, no qual o controle das diversidades regionais, conforme Haddad (1993), passa a ser uma das principais questões ligadas ao processo de desenvol-

<sup>1</sup> Mestrando em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e Bolsista da Coordenação de Pessoal Nível Superior (CAPES). E-mail: nelguimachado@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor Adjunto do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). E-mail: daniel.coronel@ufv.br



vimento da nação, muito se discute entre a necessidade de programas e políticas sociais e públicas que levem em consideração as diferentes especificidades regionais entre distintos territórios (HADDAD, 1993; VIDIGAL; AMARAL; SILVEIRA, 2012). Neste contexto, uma nova vertente desses estudos é a questão da Nova Geografia Econômica (NGE), abordando que, nas economias de aglomerações, não há a existência de fenômenos de massa, ou seja, as firmas e indivíduos não estão em todos os lugares e ocorre diferenciação entre os acontecimentos dos mesmos nas diferentes regiões (TAVARES; PORTO JUNIOR, 2011).

Com um número cada vez maior de governos e países com escassez de recursos, surge a necessidade de verificar e analisar a eficiência destes (KUWAHARA et al., 2010). O Brasil, mesmo sendo um país em desenvolvimento e com uma economia considerada uma das maiores do mundo, apresenta uma destacada segregação social. O Rio Grande do Sul, sob o ponto de vista de seu crescimento econômico, apresenta uma situação diferenciada, pois seus processos de desenvolvimento econômico e suas estruturas de produção não apresentaram grandes assimetrias econômicas quando comparadas a outras regiões do país. Apesar disso, na região do estado denominada "Metade Sul", observa-se certa espacialidade em seus indicadores econômicos (CORONEL; ALVES; SILVA, 2007). Neste sentido, conhecer as condições socioeconômicas em que os municípios gaúchos se encontram mostra relevância para que ocorram estratégias políticas de desenvolvimento não apenas para estes, mas para o estado do Rio Grande do Sul como um todo (ROSES; LEIS, 2002).

Para Bresser-Pereira (2006), o desenvolvimento econômico nada mais é do que um processo de transformação no qual incorrem mudanças nos três níveis presentes na sociedade, que são o institucional, o estrutural e o cultural. Na literatura,

há estudos que mesclam a questão do desenvolvimento econômico com a questão social. Assim, esses estudos socioeconômicos baseiam-se, além de aspectos econômicos, em indicadores sociais para analisar o desenvolvimento de uma região.

A importância de estudos que abordam o desenvolvimento socioeconômico está na possibilidade de verificar semelhanças ou diferenças em uma série de variáveis para determinadas regiões. A partir desse conhecimento, há a possibilidade de ocorrerem estruturas de políticas públicas que se adaptem à realidade de cada município ou região a fim de melhorar seus padrões socioeconômicos.

Dessa maneira, o objetivo geral deste estudo é avaliar os diferentes níveis de desenvolvimento socioeconômico municipal das macrorregiões dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDES) do estado do Rio Grande do Sul. A principal contribuição deste trabalho consiste em ampliar o campo de estudos de desenvolvimento econômico e oferecer uma análise dos municípios gaúchos com os dados disponíveis mais atualizados.

O presente artigo está estruturado, além desta introdução, em quatro seções. Na segunda seção, é apresentado o referencial teórico. Na terceira, apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados; na seção seguinte, os resultados são analisados e discutidos e, por fim, são apresentadas as principais conclusões do estudo.

## 2 Referencial Teórico

### 2.1 Desenvolvimento socioeconômico

A economia de uma determinada região não pode ser considerada uma extensão da economia nacional (HADDAD, 1993). Um dos erros mais graves em estudos de desenvolvimento regional, como ocorrido em épocas anteriores, é limitar a problemática da desigualdade regional ao âmbito apenas de rendimentos e

riqueza, negligenciando os demais aspectos envolvidos nessa situação (MYRDAL, 1973).

A Nova Geografia Econômica (NGE) baseia-se no modelo de centro-periferia. A partir disso, com relação à economia regional, as firmas e os consumidores distribuem-se entre as regiões e, conseqüentemente, arcam com os custos relacionados à região. Dessa forma, ambos tentam maximizar rendas e minimizar os gastos com relação aos demais agentes localizados em outras regiões a fim de aperfeiçoar sua localização na rede de economias regionais (RUIZ, 2003).

Não obstante a isso, a desigualdade regional é uma realidade marcante em regiões industrializadas. Isso porque o polo industrial atrai renda e população para as regiões industriais através dos seus efeitos propulsores. Como conseqüência, há elevação no grau de desigualdade regional na medida em que a concentração industrial vai aumentando. Além disso, para os formuladores de políticas em desenvolvimento e de integração, é de fundamental importância ter o conhecimento das desigualdades econômicas e sociais das regiões objetos de estudo (SILVA; MARION FILHO; CORONEL, 2007).

Estudos empíricos que busquem mensurar a relação da questão socioeconômica com relação aos efeitos ocorridos em determinadas regiões têm importância no planejamento de medidas a fim de balizar reformas ou então buscar os efeitos das que já foram implementadas. Além dos aspectos econômicos, aqueles considerados como não econômicos, por exemplo, aspectos populacionais e educacionais, também impactam o desenvolvimento das regiões. Muitos países tiveram estagnação por longos períodos de tempo devido aos obstáculos e inibições provocados pelos aspectos não econômicos em sua realidade. Portanto, o Estado tem importância na conjuntura de procurar alternativas para diminuir as desigualdades regionais e, assim,

o planejamento de reformas possui duas finalidades: proporcionar maiores igualdades e alavancar a produção regional (MYRDAL, 1973).

Há um verdadeiro paradigma quanto à atuação dos governos em relação às desigualdades regionais. Isso acontece em virtude de o Governo Federal não poder privilegiar alguma região em detrimento de outra. Dessa maneira, não existe a possibilidade de atender às necessidades básicas da população de uma localidade, reduzindo os investimentos e as políticas em outra região (HADDAD, 1993).

Assim, o que ocorre na maioria dos casos, em regiões em desenvolvimento, é o crescimento em curto prazo de uma determinada localidade que é impulsionada pelo aumento da renda em alguns pontos de seu subsistema. Isso proporciona uma maior capacitação de determinada que região, que vem a se tornar desenvolvida antecipadamente em comparação às outras regiões (BO-TEGA *et al.*, 2006).

## 2. 2 Evidências empíricas

Estão presentes na literatura brasileira estudos que visam verificar a

questão do desenvolvimento socioeconômico para determinadas regiões do país. Apesar de serem estudos locais, isto é, com a preocupação apenas em um determinado local da realidade brasileira, ficam evidentes as constatações de diferenças nas questões regionais analisadas. Municípios, regiões ou estados, apesar de próximos, apresentam características que só vêm a confirmar as disparidades socioeconômicas na realidade brasileira.

Com relação aos trabalhos utilizados neste estudo, acerca do tema, a Figura 1 resume as bases empíricas:

**Figura 1 – Estudos Empíricos de Desenvolvimento Socioeconômico Regional**

Região do Estudo	Método Utilizado	Principais Resultados	Referência
Microrregiões de Minas Gerais	Estatística multivariada: análise fatorial e <i>cluster</i>	Sobre o prisma da modernização agropecuária o estudo encontrou dez grupos distintos que possuíam diferenças significativas entre seus níveis tecnológicos e de modernização da agropecuária.	Ferreira Júnior, Baptista e Lima (2004)
Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDES) do Rio Grande do Sul	Análise do Índice Gini: PIB, PIB <i>per capita</i> e PIB industrial	Há concentração de renda e de população na região metropolitana do estado e há elevados índices de desigualdade inter-regional no Rio Grande do Sul.	Silva, Marion Filho e Coronel (2007)
Microrregiões de Minas Gerais	Estatística multivariada: análise dos componentes principais e de <i>cluster</i>	Houve evidências que demonstram a ocorrência de um desenvolvimento desequilibrado entre as regiões.	Rosado, Rossato e Lima (2009)
Países integrantes do G-20	Estatística multivariada: análise dos componentes principais e de <i>cluster</i>	Quanto aos aspectos sociais, bem como regionais e econômicos houve reunião de países em grupos bastante homogêneos. Já para a questão do comércio internacional e de emprego, houve uma maior heterogeneidade em relação ao resultado anterior. Além disso, há uma constatação de que existem entre nações de um mesmo interesse econômico diferenças socioeconômicas relevantes.	Leite, Brigatte e Aguiar (2009)
Mesorregiões Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul	Estatística multivariada: análise de componentes principais	Há diferenças significativas entre desigualdades interestaduais, principalmente no Paraná onde houve maiores disparidades e diferenças também nas desigualdades intraestaduais, com destaque para o Rio Grande do Sul que apresentou desigualdades menos intensas nesse aspecto.	Tavares e Porto Junior (2011)
Microrregiões do estado do Paraná	Estatística multivariada: análise fatorial e de <i>cluster</i>	Apesar de o Paraná ser um dos estados mais ricos do país apresenta, mesmo assim, disparidades regionais consideráveis.	Vidigal, Amaral e Silveira (2012)

Fonte: Elaboração dos autores

“

*O desenvolvimento regional de um país, região ou município, está sendo identificado cada vez mais através da descentralização do planejamento e da gestão territorial.*

”

Através da análise da Figura 1, verifica-se que a maioria dos estudos visou analisar aspectos particulares referentes às regiões de determinados estados brasileiros. Além disso, quase todos os estudos utilizam a estatística multivariada, principalmente a análise fatorial e a de *cluster* (análise de agrupamento). Nos resultados, os estudos empíricos buscaram verificar a existência de desigualdades e características particulares das regiões objetos de estudo.

### 2.3 COREDES

Os governos locais têm como função o estabelecimento de políticas públicas para impulsionar o desenvolvimento econômico e estabelecer a inclusão social da população das regiões que são de sua responsabilidade (SOUZA, 2006). O desenvolvimento regional de um país, região ou município, está sendo identificado cada vez mais através da descentralização do planejamento e da gestão territorial.

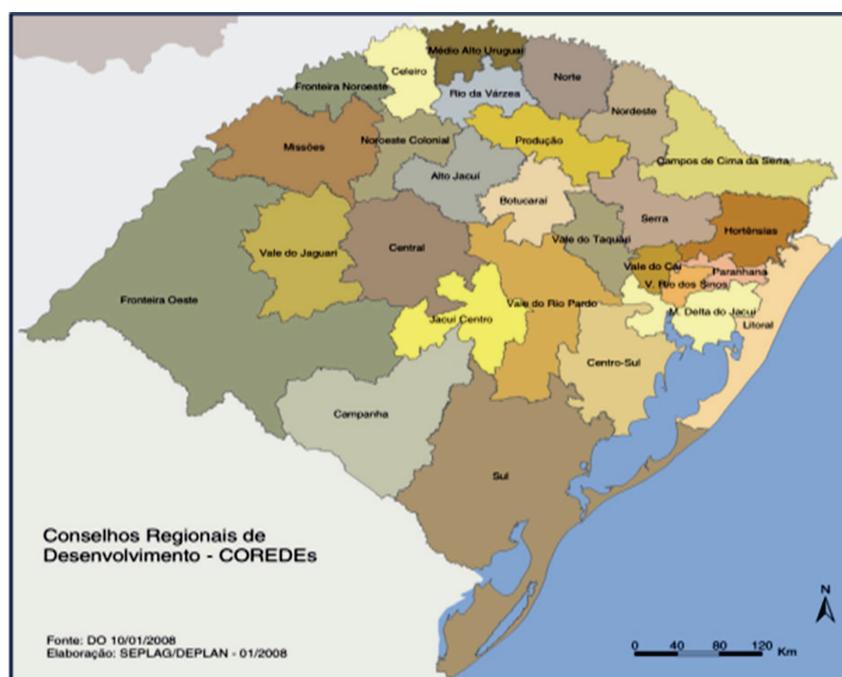
No Rio Grande do Sul, um desses processos de descentralização do planejamento foi a criação, a partir de 1994, pelo governo do estado, dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDES). Estes consistem em subdivisões regionais do território do Rio Grande do Sul

que possuem como missão ser um espaço plural e aberto de parcerias para o desenvolvimento regional socioeconômico através do desmembramento dos interesses locais em torno de estratégias específicas e próprias de cada região do estado (GOVERNO RIO GRANDE DO SUL, 2013).

Os COREDES são fóruns regionais onde ocorrem discussões a respeito de aspectos que visam ao desenvolvimento regional. Atualmente, divide-se o estado do Rio Grande do Sul em 28 regiões, compostas por pessoas jurídicas de direito privado que se organizam em organizações civis sem fins lucrativos (BÜTTENBENDER; SIEDENBERG; ALLEBRANDT, 2011). Embora o desenvolvimento regional seja o principal objetivo dentro das políticas de regionalização, esse desenvolvimento dentro dos COREDES não é uniforme, pois há a ocorrência de diferenças econômicas significativas entre elas (LEONARDI; FINAMORE; BLOIS, 2008).

A divisão geográfica pelos 28 COREDES poder ser visualizada na Figura 2:

**Figura 2 – Distribuição geográfica dos COREDES no Rio Grande do Sul**



Fonte: Governo do Rio Grande do Sul, SEPLAG, 2009

Dentro do contexto das COREDES, o Rio Grande do Sul pode ser também classificado em três macrorregiões. A partir disso, essas regiões são denominadas como Nordeste, Norte e Sul. Essa divisão compila os 28 COREDES num contexto macro e são classificadas devido ao processo histórico do estado gaúcho (ALONSO, 2003; SILVA; MARION FILHO; CORONEL, 2007).

### 3 Metodologia

O estado do Rio Grande do Sul possui 496 municípios, os quais integraram o universo de pesquisa do presente estudo. A pesquisa é quantitativa e descritiva e os dados utilizados são do tipo corte transversal, isto é, as variáveis são coletadas em um mesmo ponto do tempo (GEENE, 2008). No presente trabalho, os dados correspondem ao ano de 2010 e tiveram como

fonte os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Censo desse mesmo ano.

Os municípios foram divididos conforme as 28 divisões de Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDES). Além disso, houve também a divisão dos COREDES em três macrorregiões. A utilização dessas subdivisões justifica-se por ser a forma que proporciona uma maior proximidade da ideia de homogeneização, além da disponibilidade dos dados necessários para a análise empírica (SILVA; MARION FILHO; CORONEL, 2007). A Figura 3 expõe as respectivas macrorregiões e COREDES do Rio Grande do Sul:

**Figura 3 – Divisão das COREDES em suas respectivas macrorregiões gaúchas**

Macrorregião Nordeste	Macrorregião Norte	Macrorregião Sul
Campos de Cima da Serra	Alto da Serra do Botucará	Campanha
Hortênsias	Alto Jacuí	Central
Litoral	Celeiro	Centro-Sul
Metropolitano Delta do Jacuí	Fronteira Noroeste	Fronteira Oeste
Paranhana-Encosta da Serra	Médio Alto Uruguai	Jacuí-Centro
Serra	Missões	Sul
Vale do Caí	Nordeste	Vale do Jaguari
Vale do Rio dos Sinos	Noroeste Colonial	Vale do Rio Pardo
Vale do Taquari	Norte	
	Produção	
	Rio da Várzea	

Fonte: Adaptado de Silva, Marion Filho e Coronel, 2007

As variáveis socioeconômicas utilizadas referem-se a analf, taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade (%); dagua, domicílios com abastecimento de água canalizada (%); dban, domicílios com banheiro ou sanitário (%); dcar, domicílios com automóvel para uso particular (%); dcel, domicílios com telefone celular (%); dedmg, densidade demográfica (hab/km<sup>2</sup>); dgel, domicílios com geladeira (%); dlixo, domicílios com coleta de lixo (%); dluz, domicílios com energia elétrica (%); dtv, domicílios com televisão (%); dweb, domicílios com acesso à internet (%); estsau, estabelecimentos de saúde na cidade; mmor, média de moradores em cada domicílio; obit, óbitos registrados (%); pibp, Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* a preços correntes; renmed, rendimento médio mensal dos domicílios; renmin, pessoas com rendimento mensal de até ¼ do salário mínimo (%); urban, população residente em domicílios urbanos (%); vaagro, valor adicionado bruto da agropecuária a preços correntes; vaind, valor adicionado bruto da indústria a preços correntes; vaserv, valor adicionado bruto dos serviços a preços correntes. A utilização de tais variáveis vai ao encontro das aplicações em variáveis socioeconômicas de trabalhos presentes na literatura tais como Tavares e Porto Junior (2011) e Vidigal, Amaral e Silveira (2012).

Como as variáveis apresentarem diferentes escalas de valores, ou seja, algumas apresentam-se em valores percentuais e outras em valores absolutos por pessoa, domicílio família ou em valor monetário, surge a necessidade da sua padronização. A realização desse procedimento consta nos problemas que os dados em diferentes formas ou transformados incorretamente podem proporcionar nas pesquisas (GEENE, 2008). Dessa maneira, é desejável tornar os objetos de estudo comparáveis, diminuindo os efeitos de escalas diferentes (BASSAB; MIAZAKI; ANDRADE, 1990). Portanto, optou-se pela padronização das variáveis para as análises estatísticas posteriores, que é considerada uma das transformações de variáveis mais utilizadas e é dada por (BASSAB; MIAZAKI; ANDRADE, 1990):

“ A análise fatorial aborda a problemática de analisar as correlações entre um grupo expressivo de variáveis, definindo um conjunto de dimensões latentes comuns, denominadas fatores. ”

$$Z = \frac{(X_i - \bar{X})}{S}, i = 1, \dots, n \quad (1)$$

onde:

Z = variável padronizada;

X<sub>i</sub> = variável a ser padronizada;

$\bar{X}$  = média de todas as observações;

S = desvio padrão amostral.

Com o objetivo de não analisar variáveis correlacionadas dentre as 21 variáveis socioeconômicas, foi realizada uma análise fatorial para agrupar esses variáveis em fatores. Este tipo de análise proporciona que os pesos das variáveis atribuídos a cada fator sejam determinados de maneira objetiva (KIRCH; TERRA, 2012).

A análise fatorial aborda a problemática de analisar as correlações entre um grupo expressivo de variáveis, definindo um conjunto de dimensões latentes comuns, denominadas fatores. Dessa forma, este tipo de estatística multivariada tem como principais objetivos o resumo e a redução dos dados, além de possibilitar a identificação de variáveis representativas de um grupo de variáveis para sua utilização em análises multivariadas posteriores (HAIR *et al.*, 2005).

O presente trabalho utiliza a análise fatorial através do método de componentes principais. Segundo Míngoti (2005), a análise fatorial pode ser construída a partir da

“ Antes de analisar a composição de variáveis em cada fator, é necessário verificar se o conjunto de dados têm características apropriadas para a utilização da análise fatorial. ”

matriz de correlação que relaciona linearmente as variáveis padronizadas e os fatores comuns, o que pode ser expresso como:

$$\begin{aligned} Z_1 &= l_{11}F_1 + l_{12}F_2 + \dots + l_{1m}F_m + \varepsilon_1 \\ Z_2 &= l_{21}F_1 + l_{22}F_2 + \dots + l_{2m}F_m + \varepsilon_2 \\ &\dots \dots \dots \\ Z_p &= l_{p1}F_1 + l_{p2}F_2 + \dots + l_{pm}F_m + \varepsilon_p \end{aligned} \quad (2)$$

onde:

$Z_i$  correspondem as variáveis originais padronizadas, sendo  $i = 1, 2, \dots, p$ ;  $F_j$  correspondem aos fatores comuns, com  $j = 1, 2, \dots, m$ , que explicam as correlações entre as variáveis e  $t$  serão identificados;

$l_{ij}$  correspondem as cargas fatoriais, que representam o grau de relacionamento linear entre  $Z_i$  e  $F_j$ ;  $\varepsilon_i$  são os erros aleatórios e correspondem aos erros de medida e à variação de, que não é explicada pelos fatores comuns incluídos no modelo.

As comunalidades são obtidas por meio das cargas fatoriais e podem ser interpretadas como a proporção da variabilidade das variáveis originais que são explicadas pelos fatores comuns encontrados. Antes de analisar a composição de variáveis em cada fator, é necessário verificar se o conjunto de dados têm características apropriadas para a utilização da análise fatorial.

Portanto, a adequabilidade da análise fatorial foi verificada nesse estudo pelo teste de esfericidade de

Bartlett, que fornece a probabilidade estatística de que a matriz de correlação tenha correlações significantes entre pelo menos algumas das variáveis (HAIR *et al.*, 2005). Além disso, foi realizado o teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), o qual varia de 0 a 1, e recomenda-se obter elevados coeficientes de correlação simples a fim de demonstrar que a análise fatorial é adequada (MINGOTI, 2005). Além disso, foi aplicado o método Varimax, ou seja, o recurso da transformação ortogonal dos fatores originais por esse método demonstrar uma estrutura mais simples de ser interpretada, pois maximiza em um único fator as correlações de cada variável.

A partir dos fatores encontrados, foram analisadas as médias fatoriais de cada macrorregião e COREDE do Rio Grande do Sul. Baseado nessa análise, verifica-se que as regiões com maior média em determinado fator mostram-se mais desenvolvidas nos aspectos socioeconômicos que

compõem esse fator. Além disso, é possível inferir, através do coeficiente de variação de cada fator, que as regiões com maiores valores para essa estatística demonstram uma maior heterogeneidade dos aspectos que compõem esse fator dentro das cidades que formam sua região.

## 4 Análise e Discussão dos Resultados

### 4.1 Estatísticas Descritivas

De acordo com a Tabela 1, observa-se que, através do coeficiente de variação, existe grande heterogeneidade das variáveis nos diferentes municípios gaúchos. Verifica-se um elevado coeficiente de variação para as variáveis densidade demográfica, valor adicionado bruto da agropecuária, indústria e serviços e número de estabelecimentos de saúde. Já os coeficientes de variação mais baixos foram os das variáveis domicílios com geladeira, televisão e celular e número médio de moradores por domicílio.

Tabela 1 – Estatísticas Descritivas das Variáveis Estudadas

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão	Coefficiente de variação (%)
analf	1,00	20,10	6,75	3,32	49,21
dagua	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00
dban	6,07	99,44	55,82	24,00	43,00
dcar	26,75	90,67	55,21	11,83	21,42
dcel	54,02	96,54	86,29	7,25	8,40
dedmg	1,60	2917,87	90,34	324,85	359,58
dgel	77,27	100,00	97,23	2,55	2,63
dlixo	20,32	100,07	76,11	20,94	27,51
dluz	93,36	100,63	99,44	0,64	0,64
dtv	70,81	100,00	95,20	3,88	4,08
dweb	1,72	56,08	20,55	9,46	46,04
estsau	1,00	630,00	11,50	34,24	297,68
mmor	2,60	3,85	3,00	0,16	5,19
obit	0,00	1,62	0,43	0,35	82,53
pibp	7019,43	223848,22	19644,85	12502,43	63,64
renmed	414,60	2125,19	823,83	224,51	27,25
renmin	0,00	41,10	9,48	6,64	70,05
urban	5,50	100,00	55,55	25,17	45,31
vaagro	574,00	310725,00	38360,55	39914,62	104,05
vaind	1122,00	6099212,00	129010,66	531612,57	412,07
vaser	9982,00	30311931,00	274257,88	1502161,51	547,72

Fonte: Elaboração dos autores

Observando com mais acuidade as variáveis de desenvolvimento socioeconômico, percebe-se uma peculiaridade quanto à variável que trata do abastecimento de água, diferenciando essa variável das demais encontradas. Uma característica satisfatória com relação aos municípios gaúchos é que todos possuem abastecimento de água canalizada. Devido a essa variável não ter valores diferenciados entre as cidades gaúchas (desvio-padrão zero), ela foi excluída das análises posteriores.

#### 4.2 Análise Fatorial: variáveis socioeconômicas

Antes de realizar a análise fatorial, é preciso verificar se esta é apropriada ao estudo. Assim, foram realizados o teste de esfericidade de Bartlett e o teste de KMO. Os resultados desses testes são apresentados na Tabela 2:

**Tabela 2 – Testes Preliminares a Análise Fatorial**

Teste	Estatística do Teste
Esfericidade de Bartlett	0,000
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	0,876

Fonte: Elaboração dos autores

Com base no teste de esfericidade de Bartlett, a estatística demonstra a sua significância e permite rejeitar a hipótese nula, demonstrando que a análise fatorial é significativa ao nível de 1% de probabilidade, sendo, portanto, adequada. Da mesma forma, o teste de KMO confirma a adequabilidade dos dados, pois obteve um valor de 0,876 e, conforme afirmam Hair *et al.* (2005), valores superiores a 0,5 valor indicam que a amostra tem adequação ao emprego da análise fatorial.

Dessa maneira, utilizou-se a análise fatorial pelo método dos componentes principais e adotou-se o método Varimax de rotação ortogonal, que tem como objetivo deixar cada variável associada a um único fator. A Tabela 3 mostra as raízes

características da matriz de correlações maiores que a unidade bem como suas respectivas porcentagens de variância total explicada.

**Tabela 3 – Autovalores da matriz de correlações simples para os municípios gaúchos**

Fatores	Autovalor	Variância explicada pelo fator (%)	Variância acumulada (%)
1	7,232	40,179	40,179
2	3,262	18,123	58,302
3	2,077	11,537	69,839
4	1,026	5,700	75,539

Fonte: Elaboração dos autores

Apesar de serem encontrados 6 fatores inicialmente, os dois últimos foram compostos cada um por apenas uma variável. Dessa forma, as variáveis PIB *per capita* e número médio de moradores por domicílios foram excluídas das análises posteriores.

A partir disso, as cargas fatoriais rotacionadas e as comunicações para esses quatro fatores de desenvolvimento socioeconômico dos municípios gaúchos são representados na Tabela 4.

**Tabela 4 – Cargas fatoriais após rotação ortogonal e comunicações**

Variáveis	Cargas Fatoriais				Comunicações
	F1	F2	F3	F4	
analf	-,804	-,314	-,114	,010	,759
dban	,148	,889	,187	,256	,913
dcar	,871	-,191	-,042	-,111	,809
dcel	,180	,667	,045	,025	,481
dedmg	,025	,368	,670	-,342	,702
dgel	,855	,200	-,003	-,045	,773
dlixo	,468	,673	,087	,088	,687
dluz	,735	,158	,011	-,018	,565
dtv	,816	,291	,044	,069	,757
dweb	,532	,548	,322	,255	,752
estsau	,065	,110	,921	,223	,914
obit	,035	,382	,154	,645	,586
renmed	,728	,124	,354	,158	,696
renmin	-,908	-,250	-,039	,042	,891
urban	,159	,892	,195	,254	,924
vaagro	-,076	,151	,040	,839	,734
vaind	,092	,134	,842	,067	,739
vaser	,057	,033	,951	,085	,917

Fonte: Elaboração dos autores

A partir da Tabela 4, verifica-se que o Fator 1 é composto pelas variáveis renmin, dcar, dgel, dtv, analf, dluz e rendmed. Devido às características dessas variáveis, esse fator será denominado como Desenvolvimento Educacional e Salarial. O Fator 2 tem, em sua composição, as variáveis urban, dban, dlixo, dcel e dweb. Referente às características de cada variável, esse fator é nominado como Desenvolvimento Urbano e Tecnológico. O Fator 3 é composto pelas variáveis vaser, estsau, vaind, e dedmg. Com relação às características de cada variável, o fator é nominado como Desenvolvimento Hospitalar e Econômico. Por fim, o Fator 4 é formado pelas variáveis vaagro e obit e pode ser denominado como Desenvolvimento Agropecuário e Humano.

### 4.3 Estatísticas Macrorregiões e Coredes

Os quatro fatores encontrados através da análise multivariada tem as suas estatísticas expostas na Tabela 5:

**Tabela 5 – Estatísticas Descritivas das Macrorregiões RS**

Macro Região/Fator	Média	Desvio-padrão	Coefficiente de variação (%)	
Nordeste	Fator 1	0,59	1,07	181,45
	Fator 2	0,31	0,75	241,34
	Fator 3	0,20	0,25	126,03
	Fator 4	-0,36	0,67	-184,01
Norte	Fator 1	-0,11	1,07	-965,95
	Fator 2	-0,28	0,75	-267,31
	Fator 3	-0,11	0,25	-235,58
	Fator 4	-0,02	0,67	-4224,12
Sul	Fator 1	-0,59	0,69	-118,43
	Fator 2	0,11	0,98	890,56
	Fator 3	-0,07	0,46	-687,77
	Fator 4	0,52	1,28	246,12

Fonte: Elaboração dos autores

A partir da análise das macrorregiões do Rio Grande do Sul, destaca-se a Região Nordeste do estado com as maiores médias, em três dos quatro fatores. Assim, pode-se inferir que esta região é mais avançada nos aspectos de Desenvolvimento Educacional e Salarial, Urbano e Tecnológico, e Hospitalar e Econômico. A partir disso, essa região demonstra ser a mais desenvolvida do estado, norteando a ideia de que os municípios potencializam seu desenvolvimento baseados não apenas em uma variável, mas, sim, em um conjunto delas que justificam sua capacidade de crescimento (CORONEL; ALVES; SILVA 2007).

O fomento a atividades industriais elevando o desenvolvimento tecnológico e industrial da Região Nordeste do estado tem muita ligação com a característica da sua colonização. Assim, de acordo com Alonso (1986), a colonização de alemães e italianos proporcionou aos municípios que, além de uma agropecuária colonial de destaque, tivessem um setor industrial forte e incipiente. Tal setor teve seu surgimento no artesanato e na comercialização de produtos coloniais como, por exemplo, alimentos e bebidas, que demonstraram os primeiros indícios de industrialização no estado.

A Região Nordeste do Rio Grande do Sul tem características distintas das demais regiões do estado com relação à sua estrutura econômica. Esta região é a que mais acumulou investimentos ao longo do século XX, proporcionando não apenas um desenvolvimento em relação às atividades econômicas e de infraestrutura, mas também com relação às melhores condições de vida da população residente nessa região (ALONSO, 2003).

Há de se destacar as piores médias da Região Sul nos três fatores dominantes da macrorregião Nordeste, com exceção do fator de Desenvolvimento Urbano e Tecnológico, na qual a pior média foi da Região Norte. Porém, a macrorregião Sul do estado obteve o maior índice de Desenvolvimento Agropecuário e Humano. Um fator que pode vir a justificar a ineficiência em alguns aspectos é alta concentração de renda característica dessa região do Rio Grande do Sul em relação às outras duas, conforme Coronel, Alves e Silva (2007). Os atributos mais voltados ao agronegócio podem ser explicitados por alguns fatos históricos dessa região, onde duas das suas principais cidade,

“ Essa região, também conhecida como “Metade Sul”, tem na sua histórica estrutura produtos ligados principalmente ao agronegócio. No passado, a carne bovina e a lã e, nos últimos anos, o arroz, a bovinocultura e a fruticultura são responsáveis por grande parte da renda agropecuária regional. ”

Pelotas e Rio Grande, foram grandes centros do estado em séculos passados devido à atividade agropecuária com a elaboração e exportação do charque (SILVA; MARION FILHO; CORONEL, 2007).

Essa região, também conhecida como “Metade Sul”, tem na sua histórica estrutura produtos ligados principalmente ao agronegócio. No passado, a carne bovina e a lã e, nos últimos anos, o arroz, a bovinocultura e a fruticultura são responsáveis por grande parte da renda agropecuária regional. A dependência dessa região no dinamismo da agropecuária é maior quando se evidencia o processo de desindustrialização relativa ou absoluta por que as sub-regiões dessa parte do Rio Grande do Sul vêm passando (ALONSO, 2003).

A Região Norte, apesar de não apresentar nem os maiores ou menores fatores em sua maioria, apresenta grandes coeficientes de variação em seus fatores. O resultado dessa estatística demonstra que os COREDES, dentro da Região Norte, possuem uma maior heterogeneidade. Isso

pode ser verificado pelo fato de que algumas das COREDES da Região Norte encontraram-se dentro das maiores e menores médias individualmente de cada fator

Esta região do estado já teve um maior abismo de diferenças econômicas e industriais em relação à Região Nordeste. Essa diferença vem diminuindo, como se percebe nas médias fatoriais, pois a Região Norte teve melhora no desempenho do setor de transporte e mecânica, os quais possuem forte presença na região pela produção de implementos e máquinas agrícolas (SILVA; MARION FILHO; CORONEL, 2007). Além disso, houve uma diminuição da participação da macrorregião Nordeste consequente aos anos seguintes do Plano Real (1994), pois houve diminuição da renda dessas regiões industrializadas devido à exposição do Brasil à concorrência internacional e à valorização cambial (ALONSO, 2003).

Com relação às COREDES, através da análise do impacto dos quatro fatores encontrados em cada região, os resultados podem ser encontrados no Anexo 1. Nota-se, a partir da análise das COREDES, que, com relação ao fator de Desenvolvimento Educacional e Salarial, as três maiores médias encontram-se nas regiões da Serra, do Vale do Caí e da Produção, confirmando o predomínio das macrorregiões Norte e Nordeste no desenvolvimento desse fator. Em contrapartida, dois dos três piores índices desse fator são da Região Norte, isto é, as regiões de Celeiro e Médio Alto Uruguai, e a COREDE Sul completa esse grupo.

O Desenvolvimento Urbano e Tecnológico demonstra um predomínio das maiores médias nas COREDES da Região Nordeste, que são Metropolitano Delta do Jacuí, Paranha-Encosta da Serra e Vale do Rio dos Sinos. Entretanto, uma das três piores médias desse fator encontra-se na COREDES Serra, que faz parte da região Nordeste, e as duas piores médias são das regiões

Alto da Serra do Botucaraí e Norte, componentes da macrorregião Norte.

No terceiro fator estudado, isto é, o Desenvolvimento Hospitalar e Econômico, há total predomínio das maiores médias das COREDES Metropolitano Delta do Jacuí, Vale do Rio dos Sinos e Serra, todas da Região Nordeste do Rio Grande do Sul. As piores médias foram compostas pelas COREDES Vale do Caí, Alto Jacuí e Vale do Jaguari e cada uma dessas pertence a uma região diferente conforme as três macrorregiões objeto de estudo.

Por fim, no fator de Desenvolvimento Agropecuário e Humano, há uma notória divisão entre as menores e maiores médias. As três maiores médias são apresentadas pelas COREDES Campanha, Fronteira Oeste e Sul, que são componentes da macrorregião Sul. Já as piores médias desse fator são da região Metropolitano Delta do Jacuí, Paranha-Encosta da Serra e Vale do Rio dos Sinos, regiões que fazem parte do Nordeste do estado.

## 5 Conclusões

O Rio Grande do Sul é um estado que tem importância estratégica no cenário nacional, tanto por características econômicas como sociais. Entretanto, existem disparidades nesses aspectos dentro do próprio estado. A partir das características socioeconômicas dos 496 municípios do estado gaúcho, houve a divisão das variáveis estudadas em quatro fatores.

O elemento histórico tem parcela significativa nas características atuais do Rio Grande do Sul. A Região Nordeste possui destaque em três dos quatro fatores estudados e isso é justificado pelo processo de colonização dessa parte do estado, oriundos da colonização feita por italianos e alemães, os quais foram os responsáveis pelo início da industrialização dessa parte do Rio Grande do Sul e que fazem da macrorregião Nordeste um expoente da economia gaúcha, além de esta região possuir índices

satisfatórios quanto ao desenvolvimento social.

Em contrapartida, a Região Sul do estado demonstrou ser a menos desenvolvida dentre as três regiões estudadas, com relação aos fatores objetos de estudo. Com a economia fortemente ligada à agropecuária, esta região teve algumas de suas áreas estagnadas em aspectos do desenvolvimento, apresentando, por exemplo, elevadas concentrações de renda e desindustrialização em algumas de suas localidades.

A macrorregião Norte pode ser caracterizada como um meio termo com relação às outras duas regiões objeto de análise. Através da literatura concernente, nota-se que essa região já teve uma maior discrepância econômica com relação à Região Nordeste do Rio Grande do Sul. Além disso, essa região é a mais heterogênea do estado, pois possui altos coeficientes de variação, possibilitando que algumas de suas COREDES tenham destaque tanto positivo como negativo nos fatores estudados no cenário gaúcho.

Este estudo apresenta como limitação o uso de dados em corte transversal, não podendo ser usados dados em painel devido à inexistência de valores de algumas das variáveis estudadas para alguns municípios gaúchos. Para trabalhos futuros, sugere-se estudar esses aspectos num corte maior de tempo, além de fazer uma análise comparativa das regiões gaúchas com outras regiões do Brasil como, por exemplo, os outros dois estados da Região Sul do país.

## Referências

ALONSO, J. A. F. **Evolução das desigualdade inter-regionais de renda interna do Rio grande do Sul 1939-1970**. 2. ed. Porto Alegre: FEE, 1986.

ALONSO, J. A. F. O cenário regional gaúcho nos anos 90: convergência ou mais desigualdade? **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v.31, p.97-118, 2003.

- BASSAB, W. de O.; MIAZAKI, E. S.; ANDRADE, D. F. de. **Introdução à Análise de Agrupamentos**. São Paulo: Associação Brasileira de Estatística (ABE), 1990.
- BOTEGA, E. K.; CROVADOR, K. A.; SILVA, K. C. da; PUDELKO, V.; OLIVEIRA, G. B. de. Industrialização e desenvolvimento regional: notas para reflexão. **Revista da FAE**, Curitiba, v.9, n.2, p.79-86, 2006.
- BÜTTENBENDER, P. L.; SIEDENBERG, D. R.; ALLEBRANDT, S. L. Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDES) RS: articulações regionais, referenciais estratégicos e considerações críticas. **Desenvolvimento Regional em Debate**, Canoinhas, n.1, p.81-106, 2011.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. **O Conceito Histórico de Desenvolvimento Econômico**. Trabalho de curso de desenvolvimento econômico na Fundação Getúlio Vargas. Versão março de 2006. Disponível em: <<http://www.bresserpereira.org.br/papers/2006/06.7.-ConceitoHistoricoDesenvolvimento.pdf>> Acesso em: 28 mar. 2013.
- CORONEL, D. A.; ALVES, F. D.; SILVA, M. A. e. Notas sobre o processo de desenvolvimento da metade sul e norte do estado do Rio Grande do sul: uma abordagem comparativa. **Perspectiva Econômica**, São Leopoldo, v.3, n.2, p.27-43, 2007.
- FERREIRA JÚNIOR, S.; BAPTISTA, A. J. M. S.; LIMA, J. E. de.; A Modernização Agropecuária nas Microrregiões do Estado de Minas Gerais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 01, p. 73-89, 2004.
- GEENE, W. H. **Econometric analysis**. 6 ed. New Jersey: Prentice Hall, 2008.
- GOVERNO RIO GRANDE DO SUL, **Secretaria de Planejamento Gestão e Participação Cidadã**, 2013. Disponível em: <[http://www.consultapopular.rs.gov.br/conteudo\\_puro.asp?ta=1&modo\\_exibicao=&cod\\_menu=31](http://www.consultapopular.rs.gov.br/conteudo_puro.asp?ta=1&modo_exibicao=&cod_menu=31)> Acesso em: 24 maio 2013.
- GOVERNO RIO GRANDE DO SUL, **Secretaria de Planejamento Gestão e Participação Cidadã**, 2009. Disponível em: <<http://www1.seplag.rs.gov.br/atlas/?menu=631>> Acesso em: 24 maio 2013.
- HADDAD, P. R. Regiões, regionalismo e desequilíbrios espaciais de desenvolvimento: Algumas reflexões. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 255-270, 1993.
- HAIR JR, J. F et al. **Análise Multivariada de Dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- KIRCH, G.; TERRA, P. R. S. Determinants of corporate debt maturity in South America: Do institutional quality and financial development matter? **Journal of Corporate Finance**, Amsterdam, v.18, p.980-993, 2012.
- KUWAHARA, M. Y.; PIZA, C.; SILVA, R. N. P. da.; MACIEL, V. F. Um Ensaio sobre a Eficiência dos Municípios na Geração de Bem-estar. **Revista de Economia Mackenzie**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 124-147, 2010.
- LEITE, G. B.; BRIGATTE, H.; AGUILLAR, E. B. de. Análise Multivariada de Indicadores Socioeconômicos dos Países do G-20. **Revista de Economia Mackenzie**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 125-147, 2009.
- LEONARDI, A.; FINAMORE, E. B.; BLOIS, H. D. **Estudos Multidisciplinares no Corede Produção**. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2008.
- MELO, C. O. de.; PARRÉ, J. L. Índice de desenvolvimento rural dos municípios paranaenses: determinantes e hierarquização. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 2, p. 329-365, 2007.
- MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de Estatística Multivariada – uma abordagem aplicada**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- MYRDAL, G. Equity and growth. **World Development**, v.1, n.11, p.43-47, 1973
- ROSADO, P. L.; ROSSATO, M. V.; LIMA, J. E de. Análise do Desenvolvimento Socioeconômico das Microrregiões de Minas Gerais. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 40, n. 02, 2009.
- ROSES, C. F.; LEIS, R. P. Um Estudo das Condições Sócio-Econômicas de Municípios Gaúchos Através da Análise de Cluster. **Revista Administração On Line**, São Paulo, v. 3, n. 3, 2002.
- RUIZ, R. M. A. **Nova Geografia Econômica: um barco com a lanterna na popa?**. Universidade Federal de Minas Gerais, 2003. (Texto para Discussão N. 2000).
- SILVA, M. A. e; MARION FILHO, P. J.; CORONEL, D. A. Análise das desigualdades entre os COREDES no período de 1990 a 2003: origem e evolução. **Perspectiva Econômica**, São Leopoldo, v. 3, n. 1, p. 62-81, 2007.
- SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, a.8, n.16, p.20-45, 2006.
- TAVARES, J. M.; PORTO JUNIOR, S. da S. Análise das desigualdades inter e intraestaduais na região Sul do Brasil por meio da análise de componentes principais. **Perspectiva Econômica**, São Leopoldo, v. 7, n. 1, p. 1-14, 2011.
- VIDIGAL, V. G.; AMARAL, I. de C.; SILVEIRA, G. F. Desenvolvimento Socioeconômico nas microrregiões do Paraná: uma análise multivariada. **Revista de Economia**, Curitiba, v. 38, n. 2, a. 36, p. 51-72, 2012.

## ANEXO 1

**Tabela 6 – Estatísticas Descritivas dos COREDES RS**

Macro Região/Fator		Média	Desvio-padrão	Coefficiente de variação (%)
Campos de Cima da Serra	Fator 1	-0,12	0,80	-666,83
	Fator 2	-0,40	0,80	-199,50
	Fator 3	-0,21	0,16	-75,15
	Fator 4	0,25	1,03	407,83
Hortênsias	Fator 1	0,19	1,02	538,60
	Fator 2	0,76	0,55	72,51
	Fator 3	-0,21	0,14	-65,44
	Fator 4	0,03	0,80	2526,02
Litoral	Fator 1	-0,17	0,52	-308,93
	Fator 2	0,80	1,15	144,08
	Fator 3	-0,19	0,19	-102,68
	Fator 4	-0,45	0,69	-153,60
Metropolitano Delta do Jacuí	Fator 1	-0,06	0,44	-793,38
	Fator 2	1,04	1,61	155,03
	Fator 3	2,73	5,26	193,11
	Fator 4	-0,87	1,74	-199,73
Paranhana-Encosta da Serra	Fator 1	0,35	0,56	162,87
	Fator 2	1,07	0,55	50,94
	Fator 3	-0,21	0,24	-111,64
	Fator 4	-0,94	0,49	-52,51
Serra	Fator 1	1,47	0,24	16,05
	Fator 2	-0,44	0,96	-221,02
	Fator 3	0,22	1,22	550,20
	Fator 4	0,11	0,70	645,74
Vale do Caí	Fator 1	0,99	0,42	42,01
	Fator 2	0,31	0,70	225,29
	Fator 3	-0,29	0,17	-58,50
	Fator 4	-0,60	0,65	-108,44
Vale do Rio dos Sinos	Fator 1	0,16	0,38	245,44
	Fator 2	1,97	0,55	28,19
	Fator 3	1,24	2,02	162,18
	Fator 4	-1,76	0,95	-54,07
Vale do Taquari	Fator 1	0,75	0,49	65,62
	Fator 2	-0,28	0,98	-355,78
	Fator 3	-0,14	0,27	-200,93
	Fator 4	0,00	0,68	-80311,69
Alto da Serra do Botucarai	Fator 1	-0,51	1,06	-205,95
	Fator 2	-0,60	0,76	-127,80
	Fator 3	-0,06	0,22	-340,72
	Fator 4	-0,11	0,58	-543,29
Alto Jacuí	Fator 1	0,62	0,58	93,67
	Fator 2	0,26	0,77	298,81
	Fator 3	-0,22	0,18	-82,87
	Fator 4	0,15	0,76	511,83
Celeiro	Fator 1	-1,07	1,40	-131,28
	Fator 2	-0,01	0,67	-7508,32
	Fator 3	-0,04	0,28	-741,11
	Fator 4	0,01	0,65	4548,98
Fronteira Noroeste	Fator 1	0,18	0,75	405,78
	Fator 2	-0,13	0,63	-493,51
	Fator 3	-0,15	0,19	-131,14
	Fator 4	0,13	0,64	487,46
Médio Alto Uruguai	Fator 1	-0,82	0,71	-86,34
	Fator 2	-0,30	0,71	-239,05
	Fator 3	-0,07	0,11	-159,43
	Fator 4	-0,11	0,59	-556,50

Macro Região/Fator		Média	Desvio-padrão	Coefficiente de variação (%)
Missões	Fator 1	-0,63	0,93	-147,90
	Fator 2	-0,15	0,72	-466,92
	Fator 3	-0,11	0,18	-168,77
	Fator 4	0,03	0,76	2309,24
Nordeste	Fator 1	0,25	0,76	305,34
	Fator 2	-0,27	0,63	-229,56
	Fator 3	-0,20	0,11	-58,36
	Fator 4	-0,04	0,55	-1337,57
Noroeste Colonial	Fator 1	0,50	0,50	99,24
	Fator 2	-0,21	0,80	-373,92
	Fator 3	-0,09	0,26	-294,91
	Fator 4	0,26	0,75	285,96
Norte	Fator 1	0,30	0,91	302,83
	Fator 2	-0,66	0,90	-137,69
	Fator 3	-0,09	0,27	-290,66
	Fator 4	-0,12	0,49	-422,07
Produção	Fator 1	0,79	0,44	55,63
	Fator 2	-0,29	0,65	-228,35
	Fator 3	-0,10	0,50	-515,85
	Fator 4	0,01	0,80	14958,84
Rio da Várzea	Fator 1	-0,44	1,17	-266,23
	Fator 2	-0,42	0,62	-146,84
	Fator 3	-0,09	0,17	-194,65
	Fator 4	-0,19	0,86	-453,28
Campanha	Fator 1	-0,70	0,66	-94,61
	Fator 2	0,32	0,73	229,61
	Fator 3	-0,09	0,22	-248,14
	Fator 4	1,08	1,42	131,96
Central	Fator 1	-0,24	0,73	-302,41
	Fator 2	-0,28	0,95	-343,55
	Fator 3	0,01	0,55	5320,22
	Fator 4	0,28	0,91	318,62
Centro-Sul	Fator 1	-0,73	0,56	-76,08
	Fator 2	0,42	1,21	285,73
	Fator 3	-0,13	0,40	-315,23
	Fator 4	-0,29	0,47	-160,57
Fronteira Oeste	Fator 1	-0,86	0,68	-78,92
	Fator 2	0,48	0,64	133,25
	Fator 3	-0,15	0,20	-133,79
	Fator 4	1,95	1,88	96,64
Jacuí-Centro	Fator 1	-0,36	0,45	-127,01
	Fator 2	0,09	0,59	669,24
	Fator 3	-0,20	0,20	-98,88
	Fator 4	0,57	1,40	245,89
Sul	Fator 1	-0,86	0,74	-86,29
	Fator 2	0,45	0,88	195,94
	Fator 3	0,00	0,72	20606,08
	Fator 4	0,65	1,38	210,55
Vale do Jaguari	Fator 1	-0,50	0,65	-128,37
	Fator 2	0,34	0,89	257,69
	Fator 3	-0,23	0,13	-54,83
	Fator 4	0,17	0,74	438,74
Vale do Rio Pardo	Fator 1	-0,41	0,69	-167,28
	Fator 2	-0,49	0,99	-204,45
	Fator 3	0,00	0,43	152613,89
	Fator 4	0,34	0,91	272,07

Fonte: Elaboração dos autores