

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA  
CADERNOS DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA  
SÉRIE F: TRABALHO DE DIVULGAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS  
PARA DESENVOLVIMENTO DE POLÍTICAS RELATIVAS À  
SITUAÇÃO DA INFÂNCIA DE 0 A 6 ANOS  
NO RIO GRANDE DO SUL

JANDYRA MARIA GUIMARÃES FACHEL

SÉRIE F, Nº 08  
PORTO ALEGRE, DEZEMBRO 1994

## 1. Introdução

O desenvolvimento de políticas voltadas às crianças de zero a seis anos deve levar em consideração as características das regiões do estado, tendo em vista a necessidade de priorizar as áreas consideradas mais carentes.

Este estudo faz parte do projeto "Diagnóstico da Situação da Infância de Zero a Seis Anos no Rio Grande do Sul" coordenado pela Secretaria da Justiça, do Trabalho e da Cidadania, Fundo PIMES - Banco Mundial. Os dados utilizados neste trabalho foram fornecidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) e pela Fundação de Economia e Estatística (FEE) do Estado do Rio Grande do Sul. Na área de saúde, a principal fonte de dados foi a Secretaria de Saúde e do Meio-Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul. Dados relativos à educação foram fornecidos pela Secretaria de Educação. Os dados utilizados são de períodos diferenciados entre 1989 e 1991.

Para a identificação de áreas prioritárias selecionou-se alguns indicadores relacionados com a situação educacional infantil e indicadores sócio-econômicos dos municípios. Utilizou-se a técnica estatística de análise multivariada denominada Análise de Componentes Principais para a construção de um índice geral da situação educacional infantil e sócio-econômica dos municípios.

Os indicadores a serem utilizados na presente análise foram escolhidos em função da disponibilidade de dados relativos a situação educacional infantil, principalmente dos dados disponíveis para a situação educacional na faixa dos quatro a seis anos de idade. Utilizou-se também indicadores relacionados a situação econômica e social a nível de município. Indicadores relacionados a estrutura fundiária do estado do Rio Grande do Sul foram estudados mas os dados disponíveis diziam respeito apenas ao número de propriedades rurais por município, o que mesmo dividido pela área total do município, não mostrou-se correlacionado com os outros indicadores de uma forma conceitualmente esperada.

Os seguintes indicadores foram utilizados na análise multivariada com o intuito de construir um índice geral da situação educacional infantil e social dos municípios :

1. Taxa de crescimento populacional (TX\_CRES);
2. Taxa de urbanização (TX\_URB);
3. Proporção de crianças de 0 a 6 anos em relação ao número de estabelecimentos de ensino para esta faixa etária (C0A6/EST);

4. Proporção de crianças de 4 a 6 anos em relação ao número de matrículas nesta faixa etária (C0A6/MAT);
5. Proporção de crianças de 0 a 6 anos em relação a população total do município (C0A6/POP);
6. Taxa de famílias indigentes (TX\_INDIG);
7. Produto interno Bruto (PIB\_TOT);
8. Taxa de industrialização (TX\_IND);
9. Produto interno per capita (PIB\_PC);
10. Taxa de Mortalidade Infantil (TX\_MORT).

## 2. Análise Descritiva e Indicadores e Indicadores Selecionados

A seguir apresentamos as principais estatísticas descritivas destas variáveis.

*TABELA 1*

Estatísticas descritivas das variáveis selecionadas para a análise multivariada :

Variável	Média	D.Padrão	Mínimo	Máximo	N
TX CRES	0.71	2.07	-3.47	13.02	333
TX URB	48.69	25.12	7.70	99.89	333
C0A6/EST	367.17	268.24	69.43	2232.00	320
C0A6/MAT	8.04	8.05	1.20	73.81	317
C0A6/POP	14.88	3.12	7.90	31.10	333
TX INDIG	24.60	8.30	2.00	58.90	333
TX IND	15.59	16.92	0.00	57.80	333
PIB PC	2681.16	3393.23	275.00	52994.00	333
TX MORT	5.74	1.43	1.12	13.85	333
PIB TOT	97.13	334.60	1.42	4872.00	333

(PIB em milhões de Cr\$)

Observa-se que os indicadores 'proporção de crianças de 0 a 6 anos por estabelecimento', 'proporção de crianças de 0 a 6 anos por matrícula', 'proporção de crianças de 0 a 6 anos por população total', 'taxa de indigência' e 'taxa de mortalidade' são indicadores negativos, isto é, espera-se que quanto maior o valor destes indicadores pior a situação dos municípios em relação à educação infantil, pobreza e taxa de mortalidade infantil. Os outros são indicadores econômicos dos municípios e são medidos no sentido positivo, isto é, quanto maiores os valores destes indicadores, melhor a situação do município em relação ao que o índice está medindo. A taxa de crescimento populacional indica que aos maiores valores do indicador estão associados municípios com maior crescimento populacional. A associação destes indicadores entre si e a direção desta associação são medida através de coeficientes de correlação de Pearson formando-se uma matriz de correlação.

Analisaremos, a seguir, as intercorrelações entre as dez variáveis selecionadas construindo-se uma matriz de correlação. A análise foi feita com 317 municípios que dispunham de informações sobre todas as variáveis.

Como parte da metodologia e com o intuito de comparar os resultados da hierarquização dos municípios em relação a situação educacional infantil com a hierarquização em relação aos indicadores de saúde - a ser descrita no capítulo 4, optou-se por trabalhar com a ordem (rank) dos municípios para cada uma das variáveis selecionadas.

A matriz de correlação entre os escores de ordem das dez variáveis selecionadas é apresentada na Tabela 2 :

**TABELA 2**

**Matriz de correlação dos escores de ordem (rank) das dez variáveis selecionadas para a análise multivariada**

	TX CRES	TX URB	COA6EST	COA6MAT	COA6POP	TX INDIG	PIB TOT	TX IND	PIB PC	TX MORT
TX CRES	1.0000	0.6698*	-0.1897*	-0.3637*	-0.2648*	-0.3379*	0.6158*	0.5824*	0.5629*	-0.0274
TX URB	0.6698*	1.0000	-0.2157*	-0.4355*	-0.2252*	-0.1750*	0.7716*	0.5639*	0.5170*	0.2190*
COA6EST	-0.1897*	-0.2157*	1.0000	0.7877*	0.4276*	0.1894*	-0.1320*	-0.2282*	-0.2725*	-0.0476
COA6MAT	-0.3637*	-0.4355*	0.7877*	1.0000	0.4662*	0.2050*	-0.3885*	-0.3867*	-0.4148*	-0.1144
COA6POP	-0.2648*	-0.2252*	0.4276*	0.4662*	1.0000	0.3427*	-0.3378*	-0.3696*	-0.4870*	-0.1989*
TX INDIG	-0.3379*	-0.1750*	0.1894*	0.2050*	0.3427*	1.0000	-0.0983	-0.2969*	-0.3368*	0.3156*
PIB TOT	0.6158*	0.7716*	-0.1320*	-0.3885*	-0.3378*	-0.0983	1.0000	0.6386*	0.7377*	0.3558*
TX IND	0.5824*	0.5639*	-0.2282*	-0.3867*	-0.3696*	-0.2969*	0.6386*	1.0000	0.6024*	0.1562*
PIB PC	0.5629*	0.5170*	-0.2725*	-0.4148*	-0.4870*	-0.3368*	0.7377*	0.6024*	1.0000	0.1043
TX MORT	-0.0274	0.2190*	-0.0476	-0.1144	-0.1989*	0.3156*	0.3558*	0.1562*	0.1043	1.0000

(\*) Correlação estatisticamente significativa

### 3. Análise de Componentes Principais

A técnica estatística multivariada denominada Análise de Componentes Principais (Fachel, 1976) foi utilizada com o objetivo de construir um índice da situação educacional na infância. A análise foi feita a partir da matriz de correlação acima apresentada. Os coeficientes das três primeiras componentes principais (após a rotação dos eixos principais pela técnica de rotação VARIMAX) são apresentados a seguir, juntamente com a percentagem da variância total aplicada por cada componente.

TABELA 3

Coeficientes dos componentes principais rotados (matriz fatorial varimax)

VARIÁVEIS	FATOR 1	FATOR 2	FATOR 3
TX CRES	0.80709	-0.11606	-0.19863
TX URB	0.82609	-0.15100	0.11226
COA6/EST	-0.02220	0.92124	0.03048
COA6/MAT	-0.28554	0.85778	-0.02575
COA6/POP	-0.30279	0.65467	0.06036
TX INDIG	-0.28750	0.23345	0.77327
PIB TOT	0.89711	-0.13079	0.23726
TX IND	0.77280	-0.22000	-0.06471
PIB PC	0.76405	-0.30110	-0.11258
TX MORT	0.22265	-0.13490	0.82803
% Var. Total Explicada pelo Fator	39.4%	18.5%	13.1%

A partir da análise dos coeficientes dos componentes PRINCIPAIS que são os pesos de cada variável no fator ou componente podemos interpretar o que cada fator está medindo. O Fator 1 tem pesos altos nas variáveis Taxa de Crescimento, Taxa de Urbanização, PIB total, Taxa de Industrialização e PIB per Capita e está portanto medindo um índice de desenvolvimento econômico dos municípios.

O Fator 2 tem pesos altos nas variáveis relacionadas com a situação educacional da infância e tem pesos moderados nas outras variáveis sendo um

composto entre variáveis educacionais e variáveis sócio-econômicas. Este índice será definido como o índice da Situação Educacional da Infância e da Situação Social dos municípios, tendo cargas altas nas variáveis Taxa de Indigência e Taxa de Mortalidade.

#### **4. Hierarquização dos Municípios e Regiões Utilizando o Índice da Situação Educacional Infantil e Social dos Municípios do Rio Grande do Sul**

Após a elaboração do índice da situação educacional infantil a partir da técnica estatística de análise de componentes principais obteve-se a medida de cada um dos fatores para cada município. Os valores do segundo fator é que serão utilizados na análise de hierarquização dos municípios em relação a situação educacional, devido aos objetivos desta pesquisa. Observamos, no entanto que os outros índices criados pela técnica podem ser utilizados para a hierarquização dos municípios, quando os critérios forem os de ordenação em relação ao desenvolvimento econômico do município (fator 1) ou hierarquização em relação ao índice de pobreza (indigência e mortalidade infantil).

Para o presente estudo, e priorizando-se os indicadores relativos a situação educacional das crianças de zero a seis anos no estado, utilizamos apenas o segundo fator.

A partir dos escores brutos do segundo fator ordenamos os municípios criando-se novamente um escore de ordem. A partir da média deste escore de ordem para os municípios componentes das dezesseis delegacias regionais de saúde obtivemos a ordenação destas delegacias regionais.

TABELA 4

Ordenação das delegacias regionais de saúde conforme o índice de situação educacional infantil e situação social (segunda componente principal) considerando todos os municípios do RS (o primeiro lugar corresponde aos melhores indicadores).

ORDEM	NÚMERO	DELEGACIA REGIONAL DE SAÚDE
1	16	Lajeado
2	5	Caxias do Sul
3	9	Cruz Alta
4	7	Bagé
5	14	Santa Rosa
6	13	Santa Cruz do Sul
7	2	Porto Alegre
8	4	Santa Maria
9	6	Passo Fundo
10	1	Porto Alegre
11	15	Palmeira das Missões
12	8	Cachoeira do Sul
13	3	Pelotas
14	11	Erechim
15	10	Alegrete
16	12	Santo Ângelo

Apresentamos a seguir a comparação desta ordenação com a ordenação das delegacias regionais a partir dos indicadores de saúde, conforme a análise elaborada pelo epidemiologista César Victora (1993).

**TABELA 5**

Comparação da ordenação pelos indicadores educacionais e sociais e pela ordenação feita pelos indicadores de saúde

<b>NÚMERO DA DELEGACIA</b>	<b>DELEGACIA REGIONAL DE SAÚDE</b>	<b>COLOCAÇÃO PELOS INDICADORES EDUCACIONAIS E SOCIAIS</b>	<b>COLOCAÇÃO PELOS INDICADORES DE SAÚDE</b>
1	Porto Alegre	13	13
2	Porto Alegre	9	11
3	Pelotas	14	15
4	Santa Maria	12	9
5	Caxias do Sul	2	3
6	Passo Fundo	3	7
7	Bagé	7	14
8	Cachoeira do Sul	4	10
9	Cruz Alta	8	5
10	Alegrete	15	16
11	Erechim	10	6
12	Santo Ângelo	16	8
13	Santa Cruz do Sul	11	12
14	Santa Rosa	6	2
15	Palmeira das Missões	5	4
16	Lajeado	1	1

Nas Tabelas 6 e 7 será apresentada a ordenação das 35 micro-regiões e dos municípios do estado conforme o índice de situação educacional infantil e social dos municípios de acordo com os resultados da Análise de Componentes Principais



**TABELA 6**

Ordenação das micro-regiões conforme o índice da situação educacional infantil e da situação social dos municípios do RS (o primeiro lugar corresponde aos melhores indicadores)

ORDEM	NÚMERO	MICRO-REGIÃO
1	21	Lajeado-Estrela
2	12	Não-Me-Toque
3	23	Montenegro
4	24	Gramado-Canela
5	16	Caxias do Sul
6	31	Campanha Meridional
7	8	Ijuí
8	2	Três Passos
9	14	Guaporé
10	11	Cruz Alta
11	19	Restinga Seca
12	1	Santa Rosa
13	20	Santa Cruz do Sul
14	22	Cachoeira do Sul
15	25	São Jerônimo
16	27	Osório
17	34	Jaguarão
18	35	Litoral Lagunar
19	18	Santa Maria
20	3	Frederico Westphalen
21	17	Santiago
22	30	Campanha Central
23	10	Passo Fundo
24	9	Carazinho
25	15	Vacaria
26	5	Sananduva
27	26	Porto Alegre
28	4	Erechim
29	33	Pelotas
30	32	Serras do Sudeste
31	29	Campanha Ocidental
32	6	Cerro Largo
33	7	Santo Ângelo
34	13	Soledade
35	28	Camaquã

Tabela 7

Ordenação dos municípios do RS segundo o índice de situação educacional infantil e situação social (o primeiro lugar corresponde aos melhores indicadores)

MUNICÍPIO	ORDEM	MICRO-REGIÃO
Silveira Martins	1	Restinga Seca
Victor Graeff	2	Não-Me-Toque
Ilópolis	3	Guaporé
Selbach	4	Não-Me-Toque
Pouso Novo	5	Lajeado-Estrela
Relvado	6	Lajeado-Estrela
Boqueirão do Leão	7	Lajeado-Estrela
Poço das Antas	8	Montenegro
Chapada	9	Carazinho
Harmonia	10	Montenegro
Gramado	11	Gramado-Canela
Faxinal do Soturno	12	Restinga Seca
Bom Princípio	13	Montenegro
Nova Petrópolis	14	Gramado-Canela
Augusto Pestana	15	Ijuí
Bento Gonçalves	16	Caxias do Sul
Teutônia	17	Lajeado-Estrela
Taquaruçu do Sul	18	Frederico Westphalen
Feliz	19	Montenegro
São Sebastião do Cai	20	Montenegro
Garibaldi	21	Caxias do Sul
Boa Vista do Buricá	22	Três Passos
Muçum	23	Lajeado-Estrela
Independência	24	Santa Rosa
Estrela	25	Lajeado-Estrela
Barão	26	Montenegro
Tuparendi	27	Santa Rosa
Terra de Areia	28	Osório
Cruzeiro do Sul	29	Lajeado-Estrela
Não-Me-Toque	30	Não-Me-Toque
André da Rocha	31	Guaporé
Arroio do Meio	32	Lajeado-Estrela
Ibirubá	33	Cruz Alta
Humaitá	34	Três Passos

Fortaleza dos Valos	35	Cruz Alta
Imigrante	36	Lajeado-Estrela
Paráí	37	Guaporé
Antônio Prado	38	Caxias do Sul
Ajuricaba	39	Ijuí
Encantado	40	Lajeado-Estrela
Tapera	41	Nao-Me-Toque
Igrejinha	42	Gramado-Canela
Vera Cruz	43	Santa Cruz do Sul
Vicente Dutra	44	Frederico Westphalen
Salvador do Sul	45	Montenegro
Mariano Moro	46	Erechim
Vila Flores	47	Caxias do Sul
Ciriaco	48	Passo Fundo
Quinze de Novembro	49	Cruz Alta
São Domingos do Sul	50	Passo Fundo
Lajeado	51	Lajeado-Estrela
Saradi	52	Carazinho
Nova Araçá	53	Guaporé
Três Coroas	54	Gramado-Canela
São Marcos	55	Caxias do Sul
Ivoti	56	Gramado-Canela
Flores da Cunha	57	Caxias do Sul
Pedro Osório	58	Pelotas
Triunfo	59	São Jerônimo
Carazinho	60	Carazinho
Porto Alegre	61	Porto Alegre
Imbé	62	Osório
São Vendelino	63	Montenegro
Lavras do Sul	64	Campanha Meridional
Santa Maria	65	Santa Maria
Venâncio Aires	66	Santa Cruz do Sul
Nova Bréscia	67	Lajeado-Estrala
Charqueadas	68	São Jerônimo
Espumoso	69	Cruz Alta
Alegria	70	Ijuí
São Martinho	71	Três Passos
Taquari	72	Lajeado-Estrela
Montenegro	73	Montenegro
Condor	74	Ijuí
Nova Prata	75	Guaporé

Dois Irmãos	76	Gramado-Canela
Estancia Velha	77	Porto Alegre
Sede Nova	78	Três Passos
Carlos Barbosa	79	Caxias do Sul
Barão de Cotegipe	80	Erechim
Caxias do Sul	81	Caxias do Sul
Tenente Portela	82	Três Passos
Guaporé	83	Guaporé
Dr. Maurício Cardoso	84	Três Passos
Taquara	85	Gramado-Canela
Machadinho	86	Sananduva
Ijuí	87	Ijuí
Panambi	88	Ijuí
Pejuçara	89	Ijuí
Portão	90	Montenegro
Eugênio de Castro	91	Santo Ângelo
São Pedro do Sul	92	Santa Maria
Cerro Branco	93	Cachoeira do Sul
São José do Hortêncio	94	Montenegro
São Jorge	95	Guaporé
Dom Pedrito	96	Campanha Meridional
Campo Bom	97	Porto Alegre
Guabijú	98	Guaporé
São Francisco de Paula	99	Vacaria
Bom Retiro do Sul	100	Lajeado-Estrela
Erechim	101	Erechim
Roca Sales	102	Lajeado-Estrela
Horizontina	103	Três-Passos
Casca	104	Passo Fundo
Brochier do Maratá	105	Montenegro
Frederico Westphalen	106	Frederico Westphalen
Bagé	107	Campanha Meridional
Canela	108	Gramado-Canela
Lagoa Vermelha	109	Vacaria
Maximiliano de Almeida	110	Sananduva
Alpestre	111	Frederico Westphalen
Santiago	112	Santiago
São Sepé	113	Santa Maria
Vista Gaúcha	114	Três Passos
Ivora	115	Restinga Seca
Palmares do Sul	116	Osório

Esteio	117	Porto Alegre
V. Alegre do Prata	118	Guaporé
Rolante	119	Gramado-Canela
Ipiranga do Sul	120	Erechim
Sertão	121	Passo Fundo
Fagundes Varela	122	Caxias do Sul
Seberi	123	Frederico Westphalen
Planalto	124	Frederico Westphalen
Passo Fundo	125	Passo Fundo
Alto Alegre	126	Cruz Alta
Cambará do Sul	127	Vacaria
Cidreira	128	Osório
Nova Roma do Sul	129	Caxias do Sul
Jaquirana	130	Vacaria
Arroio do Tigre	131	Santa Cruz do Sul
Três de Maio	132	Santa Rosa
Varanópolis	133	Caxias do Sul
Miraguai	134	Três Passos
Pelotas	135	Pelotas
Santana do Livramento	136	Campanha Central
Novo Hamburgo	137	Porto Alegre
Santa Cruz do Sul	138	Santa Cruz do Sul
Saldanha Marinho	139	Cruz Alta
Cachoeira do Sul	140	Cachoeira do Sul
Santa Rosa	141	Santa Rosa
Tramandaí	142	Osório
Dois Lajeados	143	Guaporé
Erebango	144	Erechim
Rio Grande	145	Litoral Lagunar
Arroio Grande	146	Jaguarão
Agudo	147	Restinga Seca
Santo Augusto	148	Ijuí
Santa Maria do Herval	149	Gramado-Canela
Vanini	150	Passo Fundo
Cacique Doble	151	Sananduva
Cerro Largo	152	Cerro Largo
Farroupilha	153	Caxias do Sul
Santo Ângelo	154	Santo Ângelo
Constantina	155	Frederico Westphalen
Cândido Godói	156	Santa Rosa
Três Passos	157	Três Passos

Caçapava do Sul	158	Serras de Sudeste
S. Bárbara do Sul	159	Cruz Alta
Tucunduva	160	Santa Rosa
Sobradinho	161	Santa Cruz do Sul
Encruzilhada do Sul	162	Serras de Sudeste
Restinga Seca	163	Restinga Seca
Sananduva	164	Sananduva
Santo Antônio da Patrulha	165	Osório
Cotiporã	166	Caxias do Sul
São Jerônimo	167	São Jerônimo
Cacequi	168	Santa Maria
Caiçara	169	Frederico Westphalen
Três Cachoeiras	170	Osório
São Leopoldo	171	Porto Alegre
Iraí	172	Frederico Westphalen
Cruz Alta	173	Cruz Alta
Rio Pardo	174	Cachoeira do Sul
Jaguarão	175	Jaguarão
Três Arroios	176	Erechim
Camargo	177	Passo Fundo
Sapiranga	178	Porto Alegre
Estação	179	Erechim
Quaraí	180	Campanha Ocidental
Morro Redondo	181	Pelotas
Entre-Ijuís	182	Santo Ângelo
Erval	183	Jaguarão
Arroio dos Ratos	184	São Jerônimo
Glorinha	185	Porto Alegre
Soledade	186	Soledade
Alegrete	187	Campanha Ocidental
Torres	188	Osório
Salto do Jacuí	189	Cruz Alta
Marau	190	Passo Fundo
Paraíso do Sul	191	Cachoeira do Sul
São José do Norte	192	Litoral Lagunar
Putinga	193	Guaporé
Campina das Missões	194	Cerro Largo
Pantano Grande	195	Cachoeira do Sul
Rosário do Sul	196	Campanha Central
Guarani das Missões	197	Cerro Largo
Vacaria	198	Vacaria

Júlio de Castilhos	199	Santiago
Tapejara	200	Passo Fundo
Segredo	201	Santa Cruz do Sul
Redentora	202	Três Passos
Tupanciretã	203	Santiago
Paim Filho	204	Sananduva
São Vicente do Sul	205	Santa Maria
Viadutos	206	Erechim
S. Francisco de Assis	207	Campanha Ocidental
Osório	208	Osório
Itacurubi	209	Santiago
Nova Bassano	210	Guaporé
Pinheiro Machado	211	Serras do Sudeste
São Gabriel	212	Campanha Central
Crissiumal	213	Três Passos
Palmitinho	214	Frederico Westphalen
Porto Lucena	215	Santa Rosa
Piratini	216	Serras do Sudeste
Getúlio Vargas	217	Erechim
Parobé	218	Porto Alegre
Formigueiro	219	Restinga Seca
Barra do Ribeiro	220	Camaquã
Tavares	221	Osório
Giruá	222	Santo Ângelo
Marcelino Ramos	223	Erechim
Colorado	224	Não-Me-Toque
Canoas	225	Porto Alegre
Rondinha	226	Frederico Westphalen
Serafina Correa	227	Guaporé
Severiano de Almeida	228	Erechim
Ibarama	229	Santa Cruz do Sul
Vista Alegre	230	Frederico Westphalen
Coronel Bicaco	231	Ijuí
Ibiraiaras	232	Passo Fundo
Barracão	233	Sananduva
Nova Palma	234	Restinga Seca
Campo Novo	235	Três Passos
Caseiros	236	Passo Fundo
Progresso	237	Lajeado-Estrela
Ervál Seco	238	Frederico Westphalen
São Borja	239	Campanha Ocidental

Água Santa	240	Passo Fundo
Capela de Santana	241	Montenegro
São Luiz Gonzaga	242	Santo Ângelo
São José do Erval	243	Soledade
Santana da Boa Vista	244	Serras de Sudeste
Butiá	245	São Jerônimo
Campos Borges	246	Cruz Alta
Arroio do Sal	247	Osório
General Câmara	248	São Jerônimo
N. Esperança do Sul	249	Santa Maria
São Lourenço do Sul	250	Pelotas
Santo Cristo	251	Santa Rosa
Aratiba	252	Erechim
Gravataí	253	Porto Alegre
Itaqui	254	Campanha Ocidental
Gaurama	255	Erechim
Vila Maria	256	Passo Fundo
Mata	257	Santa Maria
Nova Hartz	258	Porto Alegre
Bossoroca	259	Santo Ângelo
Uruguaiana	260	Campanha Ocidental
Rodeio Bonito	261	Frederico Westphalen
Ipê	262	Vacaria
São Paulo das Missões	263	Cerro Largo
Jaguari	264	Santa Maria
Capão do Leão	265	Pelotas
Guaíba	266	Porto Alegre
Nova Alvorada	267	Guaporé
Mostardas	268	Osório
Alecrim	269	Santa Rosa
Sapucaia do Sul	270	Porto Alegre
Áurea	271	Erechim
Erval Grande	272	Erechim
Candelária	273	Santa Cruz do Sul
Caiabaté	274	Cerro Largo
São José do Ouro	275	Sananduva
Chiapeta	276	Ijuí
Canguçu	277	Pelotas
Roque Gonzales	278	Cerro Largo
Lagoão	279	Soledade
Dona Francisca	280	Restinga Seca



Esmeralda	281	Vacaria
Cachoeirinha	282	Porto Alegre
São João da Urtiga	283	Sananduva
São Nicolau	284	Santo Ângelo
Liberato Salzano	285	Frederico Westphalen
Tapes	286	Camaquã
Fontoura Xavier	287	Soledade
Jóia	288	Cruz Alta
Três Palmeiras	289	Frederico Westphalen
Bom Jesus	290	Vacaria
Campinas do Sul	291	Erechim
Ibiaçá	292	Sananduva
Jaboticaba	293	Carazinho
Pirapó	294	Santo Ângelo
Palmeira das Missões	295	Carazinho
Eldorado do Sul	296	Porto Alegre
Barros Cassal	297	Soledade
Catuípe	298	Santo Ângelo
Pinhal	299	Carazinho
Cerro Grande	300	Carazinho
São Miguel das Missões	301	Santo Ângelo
São Valentim	302	Erechim
Tunas	303	Soledade
Nonoai	304	Frederico Westphalen
Cristal	305	Pelotas
Camaquã	306	Camaquã
Ronda Alta	307	Passo Fundo
David Canabarro	308	Passo Fundo
Porto Xavier	309	Cerro Largo
Entre Rios do Sul	310	Erechim
Cerro Grande do Sul	311	Camaquã
Arvorezinha	312	Guaporé
Alvorada	313	Porto Alegre
Itatiba do Sul	314	Erechim
Viamão	315	Porto Alegre
Amaral Ferrador	316	Serras de Sudeste
Santo Antônio das Missões	317	Santo Ângelo

---

OBS.: Os seguintes Municípios não foram classificados porque não continham valores para todos os indicadores e portanto foram excluídos da análise multivariada.

MUNICÍPIO	ORDEM	MICRORREGIÃO
Anta Gorda	*	Guaporé
Braga	*	Três Passos
Capão da Canoa	*	Osório
Dezesseis de Novembro	*	Santo Ângelo
Dom Feliciano	*	Camaquã
Ernestina	*	Passo Fundo
Faxinalzinho	*	Erechim
Ibirabuitã	*	Soledade
Jacutinga	*	Erechim
Montauri	*	Guaporé
Paverama	*	Lajeado-Estrela
Protásio Alves	*	Guaporé
Riozinho	*	Gramado-Canela
Santa Vitória do Palmar	*	Litoral Lagunar
Trindade do Sul	*	Frederico Westphalen
Tupandi	*	Montenegro

## 5. Conclusão

De acordo com as análises apresentadas anteriormente foram consideradas áreas prioritárias conforme o índice da situação educacional infantil e da situação social dos municípios as seguintes microrregiões: Camaquã, Soledade, Santo Ângelo, Cerro Largo, Campanha Ocidental, Serras de Sudeste, Pelotas e Erechim. Numa análise univariada observa-se realmente que as micro-regiões de Camaquã e Santo Ângelo apresentam elevadas proporções de famílias indigentes e de crianças de 4 a 6 anos em relação à matrículas na pré-escola .

## 6. Bibliografia

- FACHEL, J. M. G. - 1976. Análise Fatorial. Dissertação de Mestrado. Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo. 85 pp.
- VICTORA, C. - 1993. Situação da Saúde da População de 0 a 6 Anos no Rio Grande do Sul ; in Capítulo 2 do Relatório Parcial do Projeto "Diagnóstico da Situação de Infância de 0 a 6 Anos no Rio Grande do Sul"- Secretária da Justiça, do Trabalho e da Cidadania (Fundo PIMES).

Publicações do Instituto de Matemática da UFRGS  
Cadernos de Matemática e Estatística

Série F: Trabalho de Divulgação

1. Nubem A. C. Medeiros e Jaime B. Ripoll - Superfícies Invariantes - MAI/90
2. Sídia M. C. Jacques - Análise de Correspondência: Aplicações em Genética - DEZ/91
3. Jandyra M. G. Fachel et al - Correspondence Analysis Aplied to Ethnographic Data: Case Examples - JAN/92
4. João Riboldi e Dinara W. X. Fernandez - Análise de Observações Repetidas através de Contrastes no Tempo - JUL/92
5. M. Teresa Albanese e Martin Knott - Twomiss: a Computer Program for Fitting a One or Two-factor Logit-probit Latent Variable Model to Binary Data when Observations May be Missing - JUL/92
6. Vera C. G. Carneiro - Retrato Atual do Curso de Licenciatura em Matemática da UFRGS e Plano de Ações Renovadoras - JUL/92
7. Suzi A. Camey e Jandyra M. G. Fachel - A Atuação dos Deputados Federais Gaúchos: Similaridades e Dissimilaridades em Relação as Votações mais Importantes no Período 91-94 - DEZ/94
8. Jandyra M. G. Fachel - Identificação de Areas Prioritárias para Desenvolvimento de Políticas Relativas à Situação da Infância de 0 a 6 anos no Rio Grande do Sul - DEZ/94

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA  
NÚCLEO DE ATIVIDADES EXTRACURRICULARES

Os Cadernos de Matemática e Estatística publicam as seguintes séries:

Série A: Trabalho de Pesquisa

Série B: Trabalho de Apoio Didático

Série C: Colóquio de Matemática SBM/UFRGS

Série D: Trabalho de Graduação

Série F: Trabalho de Divulgação

Série G: Textos para Discussão

Toda correspondência com solicitação de números publicados e demais informações deverá ser enviada para:

NAEC - NÚCLEO DE ATIVIDADES EXTRACURRICULARES  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA - UFRGS  
AV. BENTO GONÇALVES, 9500 - PRÉDIO 43111  
CEP 91509 - 900 AGRONOMIA - POA/RS  
FONE: 336 92 22 OU 339 13 55 OU 228 16 33  
RAMAL 6197  
FAX: 336 15 12