

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
NÍVEL MESTRADO**

JÚLIO CÉSAR BORGHETTI

**CAPITAL SOCIAL E O NÍVEL DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
BÁSICA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

São Leopoldo (RS)

2013

JÚLIO CÉSAR BORGHETTI

**CAPITAL SOCIAL E O NÍVEL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
BÁSICA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

Orientador: Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves

São Leopoldo

2013

Júlio César Borghetti

**CAPITAL SOCIAL E O NÍVEL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
BÁSICA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Carlos Alberto Diehl

Prof. Dr. João Eduardo Prudêncio Tinoco

Prof. Dr. Angélica Massuquetti

Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves (Orientador)

Visto e Permitida a impressão.
São Leopoldo.

Prof^ª Dr^ª Cléa Beatriz Macagnan
Coordenadora Executiva PPG em Ciências Contábeis

B732c Borghetti, Júlio César.

Capital social e o nível desenvolvimento da educação básica no estado do Rio Grande do Sul / Júlio César Borghetti. – 2013.

53 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis, 2013.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Bibliotecário: Flávio Nunes – CRB 10/1298)

*“A mente que se abre a uma nova
idéia jamais voltará ao seu
tamanho original.” Albert Einstein*

AGRADECIMENTOS

Sozinhos, não somos nada. É imprescindível agradecer àqueles cuja participação foi essencial na elaboração deste trabalho.

Primeiramente agradeço a Deus, por ter trilhado o caminho que me trouxe até aqui. Sem seu apoio e inspiração nada seria possível.

À Micheli, fonte de inspiração, agradeço pela paciência, carinho, incentivo e compreensão apresentados nos momentos mais difíceis.

Aos meus familiares, pai, mãe e irmão, sou grato pelo apoio, incentivo e pelas belas lições de vida. Sem eles, não seria possível chegar tão longe, em tão pouco tempo.

Ao Professor Doutor Tiago Wickstrom Alves, pelo empenho, dedicação e compreensão apresentados ao longo da caminhada. Ressalto ainda que é raro encontrar uma pessoa que congregue sabedoria e humildade.

A todos os professores, pois cada um certamente contribuiu de alguma forma para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos colegas de aula e de trabalho, pelo companheirismo e solidariedade em tempos de dificuldades. Agradeço ainda pelas sugestões, dicas e exemplos.

Por fim, ressalto que os agradecimentos não estão listados em ordem de relevância, visto que é impossível efetuar tal ordenação.

RESUMO

O desempenho da educação brasileira tem sido acompanhado de perto pela sociedade, que atenta ao quesito da qualidade, observa os indicadores de rendimento (Exame Nacional do Ensino Médio, Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, Exame Nacional de Desempenho de Estudantes) que justificam os investimentos públicos e privados na área. Na literatura foram identificados possíveis fatores que afetariam os indicadores de avaliação da educação, chegando a hipótese de o capital social. Sendo assim, o objetivo da pesquisa é analisar se o capital social exerce impacto no desempenho dos alunos nas provas do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Para tal, foi estimado por mínimos quadrados ordinários o modelo de regressão linear clássico onde o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica é variável dependente e o capital social é a variável independente e de interesse. Os dados foram obtidos na Relação Anual de Informações Sociais, Fundação de Economia e Estatística, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Como resultado, observou-se que 15,16% das variações do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica são explicadas pelo capital social e variáveis de controle. Ademais, o capital social apresentou-se como variável dependente significativa, corroborando assim o objetivo posto.

Palavras-chave: desenvolvimento da educação; capital social; Rio Grande do Sul.

ABSTRACT

The performance of Brazilian education has been closely monitored by society, who intently to the question of quality, observes the performance indicators (National High School Exam, Index of Basic Education Development, National Survey of Student Performance) that justify the investments public and private area. In the literature identified potential factors that could affect the evaluation indicators of education, reaching the capital hypothesis. Thus, the goal of research is to analyze whether social capital has an impact on student performance on tests of Development Index of Basic Education. To this end, it was estimated by ordinary least squares regression model where the classical linear Development Index of Basic Education is the dependent variable and capital is the independent variable and interest. Data were collected in the Annual Social Information Foundation of Economics and Statistics, Institute of Geography and Statistics. As a result, it was observed that 15.16% of the variations Development Index of Basic Education are explained by capital and control variables. Moreover, the share capital was presented as dependent variable significant, thus confirming the goal post.

Key-words: development of education, social capital, Rio Grande do Sul.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Dispersão das variáveis independentes sobre o IDEB	39
Figura 2: Gráfico ortonormal de variáveis	40

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Três dimensões do capital social	23
Quadro 2: Síntese dos estudos empíricos sobre capital social e nível de desenvolvimento da educação	29
Quadro 3: Matriz de correlação inicial das variáveis consideradas	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Melhor modelo estimado	41
Tabela 2: Síntese dos coeficientes	43

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
1.1. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	11
1.2. OBJETIVOS.....	12
1.2.1 Objetivo geral.....	12
1.2.2 Objetivos específicos	12
1.3. JUSTIFICATIVA	12
1.4. DELIMITAÇÃO DO TEMA	13
1.5. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	13
2. REVISÃO TEÓRICA.....	14
2.1. CAPITAL SOCIAL.....	14
2.1.1 Definição conceitual.....	15
2.2. ABORDAGENS DO CAPITAL SOCIAL.....	16
2.3. CRÍTICAS AO CAPITAL SOCIAL.....	17
2.4. CONEXÕES ENTRE CAPITAL SOCIAL E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO ..	18
2.4.1. Capital social como fator de produção.....	18
2.4.2. Capital social e capital humano.....	19
2.4.3. Capital social e investimento em capital físico.....	20
2.4.4. Capital social e inovação tecnológica	20
2.4.5. Capital social e estado	21
2.4.6. Capital social e saúde	22
2.5. DIMENSÕES DO CAPITAL SOCIAL	22
2.6. CAPITAL SOCIAL E EDUCAÇÃO	24
2.7. ESTUDOS EMPÍRICOS.....	25
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	30
3.1 MODELO DE REGRESSÃO	30
3.2 VARIÁVEIS E FONTE DOS DADOS	33
3.3 PERÍODO E MUNICÍPIOS ANALISADOS	35
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	35
4.1 ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS.....	36
4.1.1 Multicolinearidade	36
4.1.2 Autocorrelação	37
4.1.3 Linearidade dos coeficientes	38
4.2 ANÁLISE DO MODELO ESTIMADO	40
4.3 SÍNTESE DOS COEFICIENTES ESTIMADOS	43
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
6. REFERÊNCIAS	46
APÊNDICE A	50

1. INTRODUÇÃO

O Brasil passou por mudanças econômicas e sociais nas últimas décadas, dentre as quais pode-se observar melhorias no acesso a educação da população brasileira. Tais melhorias, em parte, decorrem do interesse, tanto na esfera da administração pública como na sociedade em geral, em fomentar o desenvolvimento da educação.

Tornar a educação mais qualificada é um desafio permanente para a sociedade e administração pública. Estabelecer um contexto que propicie um processo educativo de qualidade implica em maior desenvolvimento das competências sociais e intelectuais.

1.1. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

De certa forma, o desempenho da educação brasileira tem sido acompanhado pelo governo, que atento ao quesito da qualidade, observa os indicadores de rendimento (Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB, Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE) que justificam os investimentos públicos e privados na área.

Desde condições socioeconômicas até questionais psicológicas, pode-se observar que o roll de fatores que possivelmente influenciam no processo educativo e conseqüentemente nos indicadores de rendimento dos alunos é bem distribuído nas diversas áreas de pesquisa científica.

Ao longo do estudo, observou-se que o nível de desenvolvimento da educação pode ser representado pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), visto que o mesmo é utilizado em estudos científicos, bem como em análises realizadas pelo setor público, como parâmetro de comparação entre os anos e entre escolas (CHIRINÉA, 2010; SAVIANI, 2007; HADDAD, 2008).

Dentro da literatura das ciências econômicas observa-se a existência de fatores que possivelmente afetariam os indicadores de avaliação da educação. Há estudos que relacionam os resultados educacionais ao capital social (CREMONESE, 2007; GROOTAERT, 2003; NAZZARI, 2006; MACKE E SEHNEM, 2011). Essencialmente, pode-se supor que os elementos do capital social presentes na sociedade, e em especial, nas famílias dos alunos, influenciem nos resultados apresentados no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

Diante do exposto, considerando que há uma ampla gama de fatores relacionados ao capital social, questiona-se: o capital social poderia ter impacto no desempenho dos alunos nas provas do IDEB?

Essa questão norteará os estudos desenvolvidos neste trabalho, tendo como corte espacial e temporal a análise dos municípios do Rio Grande do Sul no ano de 2009.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Analisar se o capital social exerce impacto no desempenho dos alunos nas provas do IDEB.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Investigar se o capital social pode estar presente no contexto social e escolar;
- b) Identificar os níveis de capital social de cada município do Rio Grande do Sul;
- c) Estabelecer e estimar um modelo de regressão linear múltipla para testar o nível de explicação do capital social sobre o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica nos municípios do Rio Grande do Sul.

1.3. JUSTIFICATIVA

Na essência, o desenvolvimento da educação é uma das alternativas para o combate da pobreza, dos fatores de marginalização e, em decorrência destes, das assimetrias regionais e locais. Logo, tanto para a sociedade como para o poder público é relevante observar os resultados dos processos educativos, pois dessa forma ações políticas e comunitárias podem ser adotadas, visando a melhoria na qualidade da educação.

O IDEB é um índice que avalia o desenvolvimento da educação básica, e conseqüentemente a qualidade da educação em diferentes escolas e municípios. O fato de haver discrepâncias entre os resultados do IDEB de municípios diferentes, corrobora a necessidade de observação da situação da educação.

Além disso, observa-se a carência de estudos sobre esse tema que envolvam aspectos administrativos, contábeis e econômicos, como será melhor evidenciado na seção 2.7 de

estudos empíricos. Assim, esse estudo pode contribuir para identificar aspectos sociais e econômicos, bem como sobre as decisões políticas que interferem nos resultados do processo educativo.

1.4. DELIMITAÇÃO DO TEMA

Este estudo limita-se a investigar se o capital social exerce impacto no desempenho dos alunos nas provas do IDEB, tendo como base os aspectos administrativos, contábeis e econômicos. Ou seja, não é objeto desse trabalho supor ou articular idéias relacionadas à aspectos psicológicos, médicos ou pedagógicos.

Os resultados educacionais são observados através do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), tendo em vista as dificuldades em criar um indicador de avaliação desses resultados sem considerar aspectos que não sejam administrativos, contábeis e econômicos.

1.5. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

No capítulo que segue, apresenta-se a revisão de literatura, onde são abordadas as principais produções científicas sobre o capital social, suas abordagens, dimensões e relações com outras teorias.

No capítulo três são arrolados os procedimentos metodológicos indispensáveis para consecução dos objetivos propostos anteriormente. São também definidos tratamentos a serem empregados à amostra, bem como o modelo de regressão.

Em seguida, o capítulo quatro apresenta os resultados encontrados a partir da estimação do modelo de regressão linear clássica e suas implicações quanto ao assunto abordado.

Por fim, o capítulo cinco sumariza as principais considerações do estudo, destacando os achados da pesquisa e apontando sugestões para realização de estudos futuros.

2. REVISÃO TEÓRICA

Considerado um dos principais pesquisadores de pedagogia, Paulo Freire (1981, p. 79) afirmou que “ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”. Nesse sentido, o processo educacional descrito por Freire (1981) está diretamente ligado ao conceito de redes sociais, ou seja, para que haja educação é indispensável que o aluno esteja inserido em uma rede social e que esteja cercado de confiança em seus professores ou familiares.

Ao longo das próximas seções pode-se observar que há concordância entre o que Freire (1981) aponta em seus estudos pedagógicos, com o que é abordado em estudos das ciências sociais aplicadas, em especial na contabilidade e economia. Para tal, inicialmente são apresentados os conceitos de capital social, sendo em seguida arroladas suas abordagens, críticas, relação com o desenvolvimento econômico e educação.

2.1. CAPITAL SOCIAL

O conceito de capital social apresentou relevantes impactos no campo das ciências sociais, sendo aplicado a outros temas, podendo ser definido como as normas e redes que facilitam ações coletivas. Ao referido conceito foram destinadas diversas alcunhas como, por exemplo, conceito fundamental ou ainda síntese da fumaça que envolve a discussão sobre as instituições (GROOTAERT, 1997; OSTROM, 2000).

Estudos demonstram que o capital social pode ser utilizado para avaliar questões abrangentes, como a divergências entre as taxas de crescimento mundiais (KNACK, KEEFER, 1997) até mesmo questões mais peculiares, por exemplo, como as interações sociais influenciam os resultados escolares de crianças Britânicas (BROWN, TAYLOR, 2009).

Nas seções que seguem são evidenciadas as origens do capital social e os principais segmentos de estudos. Em seguida, são abordadas as vias que induzem a influência do capital social sobre o desenvolvimento econômico. Ainda nesta seção são apresentadas críticas habituais ao conceito de capital social.

2.1.1 Definição conceitual

O desenvolvimento inicial do conceito de capital social deu-se em torno de 1916, com os escritos encontrados em escolas rurais, sendo desde então utilizado por outros autores (COLEMAN, 1988, JACOBS 1961, BOURDIE, 1998, PUTNAM, 2000, MONASTERIO, 2002).

Em decorrência da gama de estudos, observa-se que não há uma definição funcional única de capital social. Há sim estudos com objetivos distintos, implicando em definições influenciadas pelos respectivos objetos de estudo (MONASTERIO, 2002). Assim, apesar das diferenças, busca-se uma definição teórica suficientemente cercada de consenso científico, e que seja adequada para fundamentar os aspectos operacionais deste estudo.

Em termos gerais, o conceito de capital social passou por algumas mudanças. No início da década de 90, Putnam asseverava que o capital social se refere à confiança, porém, ao final da mesma década, o autor já afirmava que as redes sociais são uma forma de capital social, sendo a confiança e as normas de reciprocidade um desdobramento das conexões sociais (PUTNAM, 2000). Já Fukuyama (1999) entende que o capital social é composto pelas normas de cooperação, observando ainda que “(..) a confiança, as redes sociais, a sociedade civil, entre outros conceitos que têm sido vinculados ao capital social, são fenômenos secundários que surgem como resultado do capital social, mas não o constituem por si só (FUKUYAMA, 1999).” [tradução livre]

Destaca-se as divergências conceituais, visto que Fukuyama (1999) entende que a essência do capital social são as normas de cooperação, enquanto que Putnam (2000) conceitua o capital social como redes sociais. Em contraposição, “há um consenso emergente sobre a definição de capital social, sendo baseada em um sólido fundamento empírico, qual seja: o capital social refere-se às normas e redes que facilitam ações coletivas (WOOLCOCK, 2000, p. 9).” [tradução livre]

A definição apresentada por Woolcock (2000) consegue equilibrar as divergências apontadas anteriormente, visto que contempla as redes sociais e as normas e, como conecta o capital social a ações coletivas e não com eficiência, impede outras divergências sobre o referido conceito e contempla um número maior de eventos sociais.

Neste estudo é empregada a definição com destaque para as redes sociais, sendo considerados os principais aspectos relacionados a formação das redes sociais, os tipos de capital social, em especial sobre as conexões entre os agentes sociais. O emprego dessa

definição, em contrapartida das normas sociais, é motivado pelo fato de as redes sociais serem sustentadas pelas normas sociais.

Ao levar em conta somente as redes sociais, Woolcock (2001) aponta a existência do risco de que o ambiente institucional não seja contemplado nas análises. Logo, ainda que se considere uma definição de capital social com ênfase nas redes sociais, ao longo do estudo serão também considerados determinados aspectos atinentes ao ambiente institucional.

A opção pelo referido conceito vem ao encontro com Monasterio (2002), visto que não invalida os estudos que vinculam o capital social à confiança e às normas cooperativas. Em outras palavras, o autor destaca que um elemento é desdobramento do outro, sendo a confiança ou a cooperação elos entre o capital social no sentido restrito e seus efeitos amplos.

2.2. ABORDAGENS DO CAPITAL SOCIAL

Ainda que a definição de capital social apresentada na seção inicial seja relativamente abrangente, pode-se observar que Putnam (1993) restringiu mais o conceito, considerando que o capital seria composto somente pelas associações e normas de cooperação entre as pessoas. Destaca-se ainda que Putnam (1993) considera instituições sem hierarquia, predominantemente horizontais e sem obstáculos significativos ao ingresso de novos agentes. Assim, o desenvolvimento seria incrementado por associações que reúnem agentes com status e poderes equivalentes.

Ademais, Putnam e Helliwell (1995), analisando aspectos sociais da Itália, observam que um maior número de associações horizontais implica em incrementos de qualidade na administração pública, e conseqüentemente maiores níveis de desenvolvimento.

Com enfoque distinto, Coleman foi um dos expressivos autores que introduziu inicialmente o tema do capital social em pesquisas científicas. Dada sua representação, torna-se relevante apresentá-la:

“O capital social (...) não é uma entidade única, são várias entidades com duas características em comum: todos indivíduos compõem de certa forma a estrutura social e este contexto facilita ações dos que estão inseridos nesse contexto social. Assim como outras formas de capital, o capital social é produtivo, possibilitando alcançar certos objetivos que não seriam possíveis sem ele. Ao contrário das outras formas da capital, o capital social se refere à rede de relações interpessoais. (COLEMAN, 1990, p. 302)”

Destaca-se que a definição de Coleman (1990) supracitada é mais abrangente que a de Putnam, contemplando ainda todas as formas em que as relações interpessoais podem potencializar a produção.

Ainda com outro enfoque, pode-se analisar o capital social como ambiente institucional. Tal abordagem contempla tanto a qualidade da administração pública, como a do sistema jurídico. Nesse ponto de vista, o capital social poderia ser expressão de instituições de qualidade.

2.3. CRÍTICAS AO CAPITAL SOCIAL

Pode-se observar a ocorrência de dois tipos de críticas ao capital social: há os que criticam todo o tipo de estudo e os que ponderam sobre a opção do termo capital social, porém estão de acordo com as pressupostos dos estudos e as metodologias empregadas.

Quanto ao primeiro tipo de críticas, Solow (2000) conceitua o capital social como um estoque de produção ou fatores de produção cuja expectativa é de que originem serviços produtivos por algum tempo. Em termos práticos, Solow (2000) defende que não é possível quantificar o estoque de capital social, logo, não seria possível realizar qualquer análise de rentabilidade.

Já Arrow (2000) observa que o conceito capital social carece de um aspecto fundamental do “capital”, qual seja, derivar de um investimento no presente com a expectativa de contraprestações futuras.

Pode-se observar que a problemática encontrada na definição de capital social não é restrita à esse conceito. Porém, as críticas de Arrow (200) e Solow (2000) não são suficientes para invalidar as definições apresentadas, visto que tratam de aspectos distintos. Ademais, caso tais críticas fossem rigorosamente aceitas, também seria invalidados os conceitos de capital humano e capital físico, ora consolidados na literatura (MONASTERIO, 2002).

Em outra corrente, Burt (2000) trata a definição de capital social como uma metáfora, e reitera que não há problema nisso, visto que no mundo empírico também não há capital humano, mãos invisíveis e utilidade. Por outro lado, o autor destaca que uma metáfora adequada é capaz de associar definições distintas, aumentando a abrangência das análises e possibilitando novas conexões de conhecimento. Em outras palavras, surgem novas possibilidades de estudos quando se observa que as competências produtivas desenvolvidas pelo ser humano se relacionam com o capital físico de tal forma que podemos nomeá-las de capital humano. Ademais, observando que determinados aspectos da conjuntura social exercem influencia produtiva e podem ser definidos como capital social, abrem-se novas possibilidades de estudos (MONASTERIO, 2002).

2.4. CONEXÕES ENTRE CAPITAL SOCIAL E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

2.4.1. Capital social como fator de produção

Uma das percepções manifestadas inicialmente por Montasterio (2002) é de que o capital social compõe um dos termos da função de produção, juntamente com os demais termos. Por ser considerado um tipo de capital, pode-se afirmar que é produtivo, visto que propicia renda às pessoas e a sociedade como um todo.

Assim como alguns atributos do ser humano e determinadas ferramentas não são adaptáveis, o capital social também está vinculado a determinadas forças produtivas. Monasterio (2002) exemplifica que uma norma para gestão de recursos comuns possivelmente só possa ser aplicada a uma única solução. Por outro lado, em um contexto repleto de confiança, característica do capital social, formam-se várias oportunidades de solução, visto que há um recurso aplicado na resolução de vários problemas.

Pode-se observar na literatura que o capital social e o capital físico apresentam formas de acumulação distintas, visto que o primeiro não está relacionado a investimentos presentes com objetivos de resultados futuros. Para Arrow (2000), desse ponto de vista é razoável questionar a utilização do termo “capital” para retratar essa conjuntura institucional. Glaeser et al (1999) discordam, salientando que para formação de redes sociais, é indispensável que os agentes se empenhem e destinem tempo à essa atividade. Assim, existiria uma taxa de retorno, tendo em vista a existência do investimento no capital social, ainda que não seja manifestado claramente.

Ostrom (2000) destaca ainda que, ao contrário do capital físico, o capital social não apresenta perda de valor motivada pelo uso (depreciação). A utilização habitual das conexões sociais faz com que o capital social se fortaleça, ou ainda, se preserve.

Ainda que existam divergências na literatura, principalmente em relação aos demais tipos de capital, Paldam e Svendsen (1998) consideram o capital social como um termo da função de produção. Dessa forma, a referida função estaria composta pelo capital físico, trabalho, capital humano e o capital social.

Nas seções seguintes discorre-se sobre como o capital social está relacionado com as referidas variáveis da função de produção.

2.4.2. Capital social e capital humano

Conforme Saul (2004, p. 232), o primeiro estudo a conceituar o capital humano surgiu na década de 1950:

“Em discurso proferido no encontro da associação americana de economia, em dezembro de 1960, Theodore Schultz, especialista em economia agrícola e então presidente da referida associação, buscou estabelecer a substância do capital humano e as condições da sua formação, sustentando residir nessa forma de entender a capacitação das pessoas a resolução de muitos paradoxos e confusões a respeito da dinâmica de crescimento econômico dos Estados Unidos. Na sua avaliação, o investimento em capital humano devia ser considerado como diferente de consumo, tanto pelas suas dimensões quantitativas quanto pelas dimensões qualitativas. Não obstante a dificuldade de medição desse tipo diferenciado de capital, algumas atividades poderiam ser destacadas como promovendo as capacidades humanas. Assim, por exemplo, a educação formal, em seus diferentes níveis.”

Becker (1996), outro autor de destaque em termos de capital humano, destaca que o capital social é um apanágio de cada indivíduo e, de certa forma, integra o capital humano de cada um. Nesse sentido, a rede formada pelas conexões sociais pode ser considerada um ativo que gera retorno, em especial, retorno individual. O autor observa tais fenômenos do ponto de vista da racionalidade econômica, ou seja, o indivíduo cultiva os relacionamentos na expectativa de geração de benefícios privados futuros.

A relevância do capital humano frente ao capital social foi destaque em Coleman (1988), visto que o capital humano está diretamente ligado ao desenvolvimento de habilidades e competências que potencializam a produtividade do trabalho humano. O autor apontou ainda que o capital humano tende a ser maior nas sociedades mais integradas e quando houver vínculos cerrados entre pais e filhos.

No Brasil, Cremonese (2007) realizou um *survey* cujos resultados apontam que no município de Ijuí, interior do Rio Grande do Sul, quanto maior for o nível de educação maior será o capital social.

Observa-se ainda a existência de outros fatores que vinculam o capital social ao capital humano. Para Knack e Keefer (1997), em um contexto social de expressiva confiança, as pessoas com menos recursos financeiros integram os níveis de educação com os custos de oportunidade mais elevados, visto que há disponibilidade de crédito para essa faixa de renda. Ademais, Knack e Keefer (1997) apontam que nesse contexto social é comum acreditar que a escolaridade traga retornos mais elevados, visto que o mercado de trabalho tende a aceitar com maior facilidade os indivíduos que não apresentam vínculos patriarcais cerrados. Knack e Keefer (1997) ainda destacam que o nível de ensino nas escolas públicas tende a se elevar em

decorrência do capital social, visto que este último incrementa a qualidade da administração pública como um todo.

Dos argumentos apresentados, pode-se observar que o capital social influencia diretamente no desenvolvimento do capital humano, visto que incrementa a eficiência do processo de ensino-aprendizagem. Ademais, o capital social potencializa os retornos pessoais motivados pelos investimentos de tempo e recursos em educação.

2.4.3. Capital social e investimento em capital físico

Além dos aspectos relacionados a educação Knack e Keefer (1997) observam que os países com capital social mais expressivo tendem a apresentar um maior nível de investimento em capital físico. Através de *survey* realizada em trinta países, os autores estimam que se a confiança sofresse um acréscimo de 7% (sete por cento), haveria um aumento de 1% (um por cento) no resultado de investimento/PIB.

Além disso, Knack e Keefer (1997) observam que as políticas econômicas também podem servir de elo entre o capital social e o investimento em capital físico. Destacam que nas sociedades onde há um nível elevado de confiança, os compromissos assumidos pela administração pública são mais plausíveis, tornando os eventos futuros mais previsíveis. Tal cenário possibilita que as opções de investimento sejam concebidas visando o longo prazo, contrariando o que aconteceria nos casos onde a administração pública não é confiável.

2.4.4. Capital social e inovação tecnológica

A existência de relação entre capital social e inovação tecnológica é apontada por Clague (1993) através da situação em que o empresário, disposto a inovar, não precisa empreender recursos contra o oportunismo de seus colaboradores, fornecedores ou parceiros, restando assim verbas suficientes para o incentivo à inovação. Observa-se que a confiança exerce função indispensável no incentivo à inovação, visto que inexistindo a mesma, as organizações cortariam investimentos em inovação, ou direcionariam os investimentos em monitoramento, motivados pelo receio de que seus funcionários se apoderassem dos resultados (FUKUYAMA, 1999).

De forma geral, Cooke e Morgan (1998) destacam que economias com capital social relevante tendem a trocar maior número de informações sobre mercados, oportunidades e

tecnologias mais eficientes do que economias onde o capital social é pouco desenvolvido. Montasterio (2002) ainda destaca que a cooperação entre os agentes atuantes no mercado mitiga as dificuldades de gerenciamento dos projetos de pesquisa e desenvolvimento, ou ainda abre caminhos para ações coletivas que solucionem questões de financiamento desses projetos.

2.4.5. Capital social e estado

A discussão sobre os efeitos ocasionados pela qualidade das políticas e instituições públicas sobre o desenvolvimento econômico encontra respaldo na literatura, em especial, indicando que uma decorre da outra. Nesse sentido, pode-se avançar e questionar quais são os elementos que propiciam a ocorrência da qualidade nesses entes. La Porta et al (1998) destacam que alguns estudos consideraram os aspectos mais relevantes de cada país como religião, tradições, colonização, entre outros.

Putnam e Helliwell (1995) entendem que os valores cívicos de uma sociedade são fatores determinantes da qualidade da administração pública. Para explicitar melhor a idéia, os autores analisam tal situação dos pontos de vista da oferta e demanda:

“Do ponto de vista da demanda, os cidadãos almejam melhorias na administração pública e, parcialmente através de seus esforços, de certa forma, alcançam tal objetivo. Eles exigem que o serviço público seja mais eficaz, e estão dispostos a cooperar para alcançar tais objetivos. (...) Já do ponto de vista da oferta, a qualidade da administração pública é facilitada pela organização sócio-econômica e pelos princípios democráticos que os servidores públicos e cidadãos cultivam. (PUTNAM, 1993, p. 182)” [tradução livre]

Pode-se observar que Putnam (1993) contraria a idéia de que a eficácia do estado seria prejudicada por organizações sociais mais desenvolvidas. Em outras palavras, uma administração pública de qualidade partiria do capital social, e conseqüentemente, acarretaria em melhorias no nível de desenvolvimento.

Já Evans (1996) observa que a sociedade pode contribuir para a ação do governo e o governo para melhorias na sociedade através de duas ações: o enredamento e a complementaridade. Apesar do termo incomum, o enredamento está relacionado à atividades cotidianas, sendo formado pelos vínculos entre os cidadãos e a administração pública.

Quanto à complementaridade, trata-se do caso em que o Estado provê à sociedade bens que não podem ser disponibilizados pelos cidadãos, ou ainda podem ser disponibilizados, mas de forma ineficiente. Neste caso estão contemplados desde os bens de

capital (infra-estrutura de grande monta) até mesmo o ambiente legal que assegure o respeito às leis e propicie a liberdade de associação (EVANS, 1996).

Na essência, Putnam (1993) defende que o capital social desenvolvido pela sociedade é um fator determinante da qualidade da administração pública. Por outro lado, Evans (1996) indica possíveis ações do estado que incrementam o estoque de capital social, principalmente em função da sinergia entre administração pública e sociedade.

2.4.6. Capital social e saúde

Observando o conceito de capital social por si só é possível supor que há relação com o nível de saúde da sociedade. Por trás dessa suposição, tem-se em mente que os avanços do bem estar físico implicam em incrementos de produtividade.

Tal suposição encontra respaldo no estudo de Arora (2001), cujo objetivo foi avaliar os impactos na taxa de crescimento da renda per capita ocasionados por aumentos no nível de saúde da população. O autor apurou um acréscimo de 30% a 40% na taxa de crescimento das economias de dez países industrializados nos últimos cem anos, sendo tal incremento motivado por melhorias na saúde.

De forma geral, a literatura apresenta resultados empíricos de que o aumento do capital social propicia incrementos nos níveis de saúde da sociedade (ALBERS, 2001; COHEN ET AL, 1997).

Monasterio (2002) observa os impactos gerados pelo capital social nos níveis de saúde, destacando o aumento na auto-estima das pessoas, a melhor disponibilização dos serviços de saúde pública, maior fiscalização sobre as práticas administrativas desonestas e maior divulgação de informação sobre saúde.

2.5. DIMENSÕES DO CAPITAL SOCIAL

Analisando a literatura, Nahapiet e Ghoshal (1998) apresentaram outra taxonomia sobre o capital social, retratando o mesmo em três dimensões diferentes: estrutural, relacional e cognitiva. Tais dimensões são definidas por Popadiuk e Teixeira (2003, p. 75) da seguinte forma:

“A dimensão estrutural refere-se à configuração da rede de relações entre os atores sociais e os padrões de ligação de densidade, conectividade e hierarquia. A dimensão cognitiva compreende o sistema de significados, interpretações e representações compartilhado pelas pessoas. A dimensão relacional tem o seu foco

na qualidade das relações desenvolvida ao longo do tempo, em que a confiança desempenha um papel especial.”

Ainda que haja três dimensões distintas de capital social, Macke e Sehnem (2011) destacam que há forte relação entre elas. Para tal, os autores apresentam o Quadro 1, onde se busca evidenciar as relações entre essas dimensões.

Quadro 1 – Três dimensões do capital social

Dimensões do Capital Social		
Cognitiva	Estrutural	Relacional
Valores	Redes de relacionamento	Confiança
Narrativas compartilhadas	Estabilidade	Normas de reciprocidade
Cultura	Densidade	Participação
Códigos	Configuração	Obrigações
	Conectividade	Tolerância à diversidade

Fonte: Macke; Sehnem (2011, p. 85)

O nível de capital social presente na sociedade representa um benefício para as pessoas que estão nela inseridas. Em termos individuais, pode-se afirmar que o capital social decorre da extensão de pessoas que ele tem capacidade de mobilizar, também decorrendo do capital cultural, econômico e simbólico apresentado pela rede de contatos em que está inserido (MACKE; SEHNEM, 2011). Dessa forma, o indivíduo terá maiores benefícios quando estiver inserido em uma rede com maior estoque de capital econômico, cultural ou simbólico, ou ainda quando a rede de contatos for mais expressiva.

Macke e Sehnem (2011) destacam ainda que o capital social, no sentido de competência organizacional, pode otimizar a concepção e difusão do conhecimento. Decorre dessa relação que, quanto maior for a difusão desses conhecimentos, mais expressivo será o capital humano, e conseqüentemente maior será também o capital social (COLEMAN, 1988).

De forma geral, estudos sobre o capital social têm como objetivo a análise da relação entre essas dimensões, que fazem parte da sua composição. Ao explicitar as três dimensões do capital social, que englobam vários outros aspectos como confiança e participação, entre outros, é avaliar como as pessoas podem cooperar e, conseqüentemente, influenciarem no desenvolvimento da sociedade onde vivem.

2.6. CAPITAL SOCIAL E EDUCAÇÃO

O capital social na educação não difere das definições apresentadas nas seções anteriores. Trata-se de normas, comportamentos, práticas, atitudes, regras de conduta e valores, que conjuntamente formam redes de organizações civis.

Ademais, Coleman (1988) destaca que o capital social incrementa o capital humano, sendo influenciado diretamente pelo capital financeiro da família. Por outro lado, o contato dos filhos com o capital financeiro e humano depende diretamente do que seus pais apresentarem desses capitais. Expandindo a análise, Coleman (1988) observa que o capital social da sociedade auxilia no aumento do capital humano da família, formando aspectos iniciais que influenciarão na atividade educacional dos filhos. Na pesquisa, o autor utiliza do ferramental estatístico para encontrar a influência que o capital social da família e do contexto social exercem sobre os resultados escolares dos filhos.

Baquero (2001) salienta que o capital social influencia as comunidades através de quatro aspectos: relações de autoridade, normas e sanções efetivadas, potencial de informação e obrigações e expectativas. Considerando as definições postas de capital social, o processo educativo formal ou informal pode impulsionar os agentes a desenvolverem novas formas de relacionamentos sociais, otimizando relações de autoridade, participação política e cooperação social.

Especificamente sobre a educação, pode-se observar a existência de diversas formas quantitativas e qualitativas de avaliar o nível de desenvolvimento da educação no Brasil. Porém, em termos quantitativos, merece destaque o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), visto que a administração pública geralmente utiliza o mesmo para avaliar ações, investimentos e resultados. Ademais, há ainda estudos de caráter pedagógico que reforçam a aplicabilidade IDEB (CHIRINÉA, 2010; SAVIANI, 2007; HADDAD, 2008).

Já em relação às pesquisas educacionais, Dayrell (2002) observou que alguns estudos demonstram que os discentes procuram as escolas buscando mobilidade social, em especial, através de uma melhor condição de trabalho. Dessa forma, a expectativa principal dos alunos seria a qualificação profissional, sendo traduzida através da aprendizagem de linguagens, comportamentos e valores geralmente encontrados em classes sociais superiores. Por outro lado, Dayrell (2002) destaca que a escola também desenvolve a consciência crítica dos alunos, através do conhecimento, motivador de transformações.

Apesar das deficiências observadas no processo educativo brasileiro, Teixeira (2003, p. 7) salienta que “alguns elementos do capital social na educação não-formal podem, por

meio de estratégias diferenciadas, produzir conhecimento e conscientizar os cidadãos dos seus direitos e do seu papel transformador”. Em suma, pode-se observar que associações comunitárias, ONGS, cooperativas, administração pública e o setor privado podem fazer uso do capital social disponível e promover ações que auxiliem no incremento do nível de desenvolvimento da educação do Brasil

2.7. ESTUDOS EMPÍRICOS

Os aspectos relacionados ao capital social apresentados na seção anterior também foram abordados em estudos empíricos que os relacionam entre si e com os níveis de desenvolvimento da educação. Entre outros, tais estudos resultam em modelos de análise, que se utilizam do ferramental estatístico para avaliar os impactos do nível de capital social no nível de desenvolvimento da educação.

O desenvolvimento dos estudos sobre a existência de relação entre o nível de desenvolvimento da educação e o capital social ocorreu paralelamente aos estudos sobre as relações entre o capital humano e o nível de desenvolvimento da educação (HELLIWELL, PUTNAM, 2007). Inicialmente, o modelo básico de capital humano desenvolvido por Becker (1964) previa que a educação é um valor dos indivíduos, visto que influencia diretamente no seu conhecimento e habilidades. Em contrapartida, Spence (1974) observa que a educação agrega valor tanto para empregados como empregadores. Em trabalhos mais recentes, Helliwell e Putnam (2007) observam que a utilização de instrumentos quantitativos incrementou a análise das relações entre a educação, capital social e capital humano.

Helliwell e Putnam (2007) utilizaram séries temporais e análise transversal de dados para apontar a existência de relação entre o nível de desenvolvimento da educação e o capital social. Para tal utilizaram como variável dependente o número de associações, divididas nas suas variadas atividades (fraternidade, religião, esporte, política, entre outras), bem como o nível de confiança. Já como variável independente foi utilizado o nível de educação, observado através dos resultados dos alunos em provas escolares.

Entre os principais achados do estudo, Helliwell e Putnam (2007) observam que o nível de educação influencia nas conexões políticas e sociais, e conseqüentemente, no nível de capital social.

Em estudo com objetivo similar, Rupasingha, Goetz e Freshwater (2006) destacam que há um entendimento crescente de que o capital social contribui para o desenvolvimento

econômico regional. Para tal, investigaram a existência de tal relação nos municípios norte-americanos através de regressão linear múltipla, estimada por mínimos quadrados ordinários. Foram considerados na amostra 3.047 municípios norte-americanos, que apresentaram os dados necessários para realização das estimativas.

Como variável dependente foi utilizado o número de associações (entidades) para cada 10.000 habitantes. Como resultado do estudo, Rupasingha, Goetz e Freshwater (2006) observam que as variáveis de homogeneidade étnica, a desigualdade de renda, ausência de migrações, nível de educação, a idade e participação feminina no mercado de trabalho estão fortemente associadas aos níveis de capital social nos municípios norte-americanos.

Em estudo quantitativo, Baldacci et al (2008) estimaram um modelo regressão múltipla com efeitos fixos e dados em painel, provenientes de 118 países em desenvolvimento, no período de 1971-2000. O objetivo principal do estudo é avaliar as relações existentes entre os gastos sociais, capital humano e desenvolvimento econômico, observando ainda possíveis efeitos ocasionados por intervenções na política econômica.

Através de modelos separados, Baldacci et al (2008) avalia o desenvolvimento econômico, investimento público, educação e saúde, e conclui que tanto os gastos com educação e os gastos com saúde apresentam um impacto positivo e significativo sobre o nível de educação e saúde, possibilitando assim maior nível de desenvolvimento econômico. Ademais, outras intervenções políticas possibilitam resultados semelhantes.

Utilizando o conceito de confiança como sinônimo de capital social, Dearmon e Grier (2009) avaliam as ligações existentes entre o capital social e nível de desenvolvimento econômico através de regressão múltipla, estimada por mínimos quadrados ordinários, com dados em painel. Como amostra, o estudo considerou informações de 51 países.

Como variáveis dependentes, Dearmon e Grier (2009) utilizou o PIB per capita e a participação percentual do investimento no PIB. Já como variáveis independentes, foram considerados o número de trabalhadores ativos, nível de educação, confiança, inflação, desvio padrão da inflação e o crescimento real do PIB.

Como resultados, Dearmon e Grier (2009) observam que o capital social é um fator relevante no nível de desenvolvimento, mostrando ainda que o mesmo apresenta relação com o investimento em capital físico e capital humano. Ademais, observam que há relação entre capital social, nível de educação e investimento.

Em Uganda, Ssewamala et al (2010) avaliaram a influencia que o capital social exerce sobre a economia e o desempenho educacional dos adolescentes órfãos que participam de um programa de fortalecimento familiar. Para tal, estimaram um modelo de regressão linear múltipla por mínimos quadrados ordinários, tendo como variáveis dependentes o desempenho escolar e a redução de gastos (economia). Como variáveis explicativas Ssewamala et al (2010) considerou o capital social (formado por coesão familiar, nível de suporte dos adultos próximos, tipo de cuidador e participação em grupo de jovens), idade, sexo, número de filhos e quantidade de bens familiares.

Os resultados encontrados no estudo sugerem que se for proporcionada a devida oportunidade, as famílias pobres irão utilizar as instituições financeiras para economizar dinheiro para a educação de seus adolescentes. Ademais, em geral, os jovens com maiores níveis de capital social e de apoio social, incluindo a participação em grupos de jovens, são propensos a apresentar maior nível de desenvolvimento econômico em comparação aos seus colegas com baixo nível de capital social e apoio social.

Sendo assim, Ssewamala et al (2010) destacam que duas medidas podem influenciar positivamente no nível de desenvolvimento da educação dos adolescentes órfãos da África subsaariana: programas voltados para o fortalecimento econômico das famílias e incentivo a participação em grupos de jovens, como forma de promoção do capital social.

Com o advento da informática, e em especial, das comunidades virtuais, Tomai et al (2010) elaboraram estudo visando testar a hipótese de que os alunos pertencentes a uma comunidade escolar virtual tendem a apresentar um nível mais elevado de capital social do que outro grupo que não utiliza a mesma. Além disso, os autores abordaram a hipótese de que os alunos que apresentassem uso mais intenso da comunidade virtual também apresentariam um nível mais elevado de capital social.

Em termos amostrais, foram observados 264 estudantes do ensino médio, sendo que 126 aderiram à comunidade escolar virtual e 138 demais não guardaram relação com a mesma. Em termos quantitativos, Tomai et al (2010) construíram um questionário, incluído diversas questões destinadas a mensuração do nível de capital social, intensidade de uso do Facebook (envolvimento emocional) e intensidade de uso do Facebook para comunicação. Para análise dos dados, os autores utilizaram a técnica estatística da análise de variância – ANOVA.

Os resultados encontrados em Tomai et al (2010) apontaram que os estudantes que aderiram à comunidade virtual tendem a apresentar um maior nível de capital social, frente aos demais. Além disso, os estudantes que apresentaram mais usaram a comunidade virtual também apresentaram maior nível de capital social, corroborando as duas hipóteses iniciais.

Pode-se observar ainda a existência de estudos semelhantes sobre a realidade brasileira. Chattopadhyay (2012) aborda a forma como os estudantes de baixa renda desenvolvem e experimentam o acesso a redes sociais e outros recursos relacionados, tendo em vista o contexto escolar brasileiro, onde a sociedade é profundamente estratificada. Para avaliar o problema de estudo, Chattopadhyay (2012) faz uso do conceito de capital social.

O principal instrumento da pesquisa foi um questionário aplicado em três turmas de uma escola da cidade do Rio de Janeiro. Através do questionário, Chattopadhyay (2012) levantaram indicadores de parentesco, recursos, disposição, características do aluno e contexto sócio-econômico.

Os achados de Chattopadhyay (2012) indicam que as escolas funcionam como locais que incrementam o capital social para seus alunos, tendo em vista as relações positivas entre professor-aluno e agentes institucionais. Ademais, o autor destaca que as escolas são fonte de estabilidade e apoio social para crianças socioeconomicamente desfavorecidas, e umas das instituições através do qual os pais podem se conectar uns com os outros, e conseqüentemente incrementar o nível de capital social.

Ainda observando o contexto brasileiro, Monasterio (2002) elaborou estudo sobre o atraso econômico da região Sul do Rio Grande do Sul, chamada de campanha. Como hipótese, o autor considera que a falta de capital social é a razão da decadência relativa da região.

Através de análises econométricas de convergência absoluta, usando dados de painel e corte transversal, Monasterio (2002) estimou o impacto negativo da estrutura social da Campanha em seu crescimento econômico no período 1939-1980. Como resultado, o autor observa que os índices de capital social na região sul, construídos através da análise de componentes principais, permanecem mais baixos do que os do restante do estado. Além disso, os resultados estatísticos sugerem que, na esfera municipal, a qualidade do governo e os índices de capital social estão positivamente correlacionados.

Quadro 2 – Síntese dos estudos empíricos sobre capital social e nível de desenvolvimento da educação

Método	Autor	Abrangência	Local	Período
Séries temporais	Helliwell e Putnam (2007)	Nacional	EUA	1972-1997
Regressão múltipla (MQO)	Rupasingha, Goetz e Freshwater (2006)	Nacional	EUA	1980-1997
Regressão múltipla (MQO)	Baldacci et al (2008)	Entre países	118 países	1971-2000
Regressão múltipla (MQO)	Dearmon e Grier (2009)	Entre países	51 países	1981-2004
Regressão múltipla (MQO)	Ssewamala et al (2010)	Local	Uganda	2005-2008
Análise de variância	Tomai et al (2010)	Local	Comunidade de uma escola italiana	2009
<i>Survey</i>	Chattopadhyay (2012)	Local	Rio de Janeiro – BR	2010
Convergência absoluta	Monasterio (2002)	Estadual	Rio Grande do Sul - BR	1939-1980

Fonte: elaborado pelo autor

Sendo assim, pode-se observar que há estudos com resultados razoáveis que relacionam o capital social ao nível de desenvolvimento da educação em diversos contextos sócio-econômicos. Ademais, observa-se uma carência de estudos que avaliem as influências exercidas pelo capital social no nível de educação dentro do estado do Rio Grande do Sul. Assim, percebe-se que a análise proposta para essa pesquisa, em relação ao conceito (nível de desenvolvimento da educação e capital social) e escopo (Rio Grande do Sul), possibilita novas contribuições à temática em tela.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são apresentados os procedimentos empregados na pesquisa para analisar se o capital social é um fator determinante do desenvolvimento da educação no estado do Rio Grande do Sul. Como o estudo está centrado em uma análise de regressão linear múltipla, a primeira seção é destinada a exposição do modelo e das variáveis empregadas. Em seguida, são apresentadas as fontes de dados, os tratamentos adotados, bem como o período e os municípios analisados.

3.1 MODELO DE REGRESSÃO

Para analisar as relações entre o nível de desenvolvimento da educação e o capital social, constatou-se a necessidade de utilização de diversas variáveis quantitativas. Dentre os estudos empíricos apresentados, observa-se a ampla utilização da regressão linear múltipla, estimada por mínimos quadrados ordinários. Ademais, Corrar et al (2007) também sugerem a utilização desse método para os casos em que as variáveis são quantitativas, há dependência entre as variáveis explicativas e a explicada,

Dessa forma, observando o exposto na revisão de literatura de que há dependência quantitativa entre o nível de desenvolvimento da educação e o capital social, optou-se pelo modelo de regressão linear múltipla. Quanto ao método de estimativa do modelo, optou-se pelos mínimos quadrados ordinários, tendo em vista a ampla utilização já indicada na seção de estudos empíricos do capítulo anterior.

No que se refere às variáveis, o nível de educação no Rio Grande do Sul pode ser representado quantitativamente através do Índice de Desenvolvimento Educação Básica – IDEB (CHIRINÉA, 2010; SAVIANI, 2007; HADDAD, 2008). O mesmo índice é segregado entre os resultados apresentados pelos alunos da 4ª e 8ª série do ensino fundamental.

Não há um modelo definitivo de apuração do capital social, porém dentre os modelos apresentados na revisão de literatura, Monasterio (2002) merece destaque. Os resultados desse estudo sugerem que diversas variáveis em termos *per capita* somadas representam o capital social de cada município do Rio Grande do Sul. A composição dessa variável de interesse é melhor abordada na revisão teórica, bem como na seção 3.2.

Considerando que a pesquisa é baseada na análise do nível de educação e do capital social dos municípios em diversos municípios do Rio Grande do Sul, são acrescentadas ao

modelo variáveis de controle para mitigar potenciais efeitos de outros aspectos não contemplados no objeto de estudo.

Conforme exposto na revisão teórica, o estado do Rio Grande do Sul apresenta diferentes níveis de desenvolvimento Socioeconômico, em especial entre a metade Norte (majoritariamente desenvolvida) e a metade Sul, majoritariamente subdesenvolvida (MONASTERIO, 2002). Para tal efeito, inclui-se o IDESE Total e o PIB per capita. Além disso, os municípios apresentam diferentes níveis de eficiência e eficácia na administração dos recursos públicos, sendo tais efeitos representados através do Índice de Desenvolvimento Econômico Orçamentário - IDEO.

As variáveis selecionadas foram estudadas através da técnica de dados em corte, visto que possibilita a análise da relação entre os indicadores em um determinado ponto do tempo e numa extensa amostra.

Formalmente, a equação apresenta-se da seguinte forma:

$$IDEB_i = \beta_0 + \beta_1 CS_i + \beta_2 IDEO_i + \beta_3 IDESE_i + \beta_4 RPRT_i + \beta_5 PIBCAP_i + \beta_6 GEDT + \beta_7 DISTCAP + \beta_8 PRPT + \beta_9 PMPE + \varepsilon_i$$

Onde:

IDEB = Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do município *i*;

CS = Índice do Capital Social do município *i*;

IDEO = Índice de Desenvolvimento Econômico Orçamentário do município *i*;

IDESE = Índice de Desenvolvimento Socioeconômico – Total do município *i*;

RPRT = Receita própria / Receita Total do município *i*;

PIBCAP = PIB per capita do município *i*;

GEDT = Gastos em educação / Despesa total do município *i*;

DISTCAP = Distância entre o município *i* e a capital Porto Alegre;

PRPT = População rural / População Total do município *i*;

PMPE = População do município *i* / População do Estado;

β_j = parâmetros da função para $j \in \mathbb{N} \mid 0 \leq j \leq 9$;

ε = erro da variável independente para o município *i*;

$i \in \mathbb{N} \mid 1 \leq i \leq 418$.

Ainda antes da estimação do modelo proposto, faz-se mister observar que a hipótese nula para todos os betas estimados é $H_0: \beta_j = 0$. Já as hipóteses alternativas, denominadas H_1 , são descritas da seguinte forma:

- Capital Social: $(\beta_j) > 0$ – Espera-se que o desenvolvimento da confiança e das redes sociais influencie positivamente nos resultados do IDEB.
- Índice de Desenvolvimento Econômico Orçamentário: $(\beta_j) > 0$ – Espera-se que a qualidade da administração pública influencie positivamente nos resultados do IDEB.
- Índice de Desenvolvimento Socioeconômico – Total: $(\beta_j) > 0$ – Quanto maior o nível de desenvolvimento socioeconômico da população do município, maior espera-se que sejam os incentivos à educação, traduzindo-se no incremento do IDEB.
- Receita própria / Receita Total: $(\beta_j) > 0$ – A receita própria municipal é principalmente composto pelo Imposto sobre Serviços (ISS), logo, espera-se que os municípios onde tal setor seja mais expressivo também apresentem melhores resultados no IDEB.
- PIB per capita: $(\beta_j) > 0$ – Municípios mais ricos tendem a investir mais em educação, logo espera-se que os resultados do IDEB acompanhem o nível de riqueza da população.
- Gastos em educação / Despesa total: $(\beta_j) > 0$ – Espera-se que o investimento em educação (formação docente, livros, infra-estrutura) propicie resultados positivos no IDEB.
- Distância entre o município e a capital Porto Alegre: $(\beta_j) < 0$ – Por concentrar a maioria das instituições de ensino superior do estado, o que facilita a formação docente, espera-se que municípios próximos a Porto Alegre apresentem melhores resultados no IDEB.
- População rural / População Total: $(\beta_j) > 0$ – O movimento de migração do campo para a cidade, em parte, é motivado pelos incentivos educacionais que o homem rural presta aos seus filhos. Logo, espera-se que, nos municípios onde há maior percentual de população rural, os resultados do IDEB também sejam positivos.
- População do município / População do Estado: $(\beta_j) < 0$ – Municípios com menor percentual da população estadual tendem a apresentar maior controle sobre o processo educativo, e conseqüentemente melhores resultados no IDEB.

Demonstrado o modelo e os indicadores contemplados na pesquisa, na seção seguinte apresenta-se as fontes e os respectivos tratamentos empregados aos dados.

3.2 VARIÁVEIS E FONTE DOS DADOS

A **variável explicada** do modelo, nível de desenvolvimento da educação, será construída a partir do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB.

O indicador é apurado na maioria dos municípios brasileiros, considerando dois componentes: taxa de rendimento escolar (aprovação) e médias de desempenho nos exames padronizados aplicados pelo Inep. Para obtenção dos índices de aprovação são considerados dados do Censo Escolar, promovido anualmente pelo Inep. Já as medidas de desempenho são as da Prova Brasil.

As **variáveis explicativas** são formadas por: capital social, desenvolvimento econômico orçamentário, desenvolvimento socioeconômico e PIB per capita.

A variável do capital social foi integralmente apurado com base em Monasterio (2002), sendo composto pela soma das seguintes variáveis convertidas em termos *per capita*:

Fonte RAIS Trabalhadores:

- TRABALHADORES DE COOPERATIVAS DE CRÉDITO;
- TRABALHADORES DE ASSOCIAÇÕES PATRONAIS;
- TRABALHADORES DE ASSOCIAÇÕES DE PROFISSIONAIS;
- TRABALHADORES DE SINDICATOS;
- TRABALHADORES DE ASSOCIAÇÕES RELIGIOSAS;
- TRABALHADORES DE ASSOCIAÇÕES POLÍTICAS;
- TRABALHADORES DE OUTRAS ASSOCIAÇÕES.

Fonte RAIS estabelecimentos:

- COOPERATIVAS DE CRÉDITO;
- ASSOCIAÇÕES PATRONAIS;
- ASSOCIAÇÕES PROFISSIONAIS;
- SINDICATOS;
- ASSOCIAÇÕES RELIGIOSAS;
- ASSOCIAÇÕES POLÍTICAS;
- OUTRAS ASSOCIAÇÕES.

Fonte Perfil Básico Municipal (IBGE, 2009):

- CONSELHOS (Regulamentados, Paritários e Instalados) per capita: somou-se o número total de Conselhos em cada caso dentre os seguintes possíveis: Educação, Saúde, Direitos de Crianças/Adolescentes, Emprego/Trabalho, Turismo, Habitação, Meio Ambiente, Transporte, Política Urbana, Outros Conselhos;

- **INFORMATIZAÇÃO PER CAPITA:** Total dos seguintes serviços informatizados: Cadastro ou Banco de Dados de Saúde, Cadastro ou Banco de Dados de Educação, Patrimônio, Tesouraria/Contabilidade/ Controle de Orçamento, Cadastro de Alvarás, Mapeamento Digital, Folha de Pagamento, Cadastro Imobiliário, Cadastro de ISS;
- **IDADE:** Ano de criação do município;
- **PODER DOS CONSELHOS PER CAPITA:** Número total de conselhos que administram fundos municipais;
- **FUNCIONÁRIOS COM NÍVEL SUPERIOR/TOTAL:** Funcionários com nível superior/ Total de Funcionários Ativos;
- **LEIS E PLANOS:** Número total nas seguintes leis e planos: Plano de Governo, Plano Plurianual de Investimentos, Lei de Diretrizes Orçamentárias, Lei de Orçamento, Plano Estratégico, Lei Orgânica, Plano Diretor, Lei do Perímetro Urbano, Lei de Parcelamento do Solo, Lei de Zoneamento ou equivalente, Legislação sobre Áreas de Interesse Especial, Legislação sobre Áreas de Interesse Especial, Legislação sobre Áreas de Interesse Social, Código de Obras, Código de Posturas.
- **JORNAIS:** Número total de jornais diários, semanais e de outras periodicidades;

Fonte Base de Informações Municipais (IBGE, 2009)

- **GASTO EDUCACIONAL POR HABITANTE;**
- **GASTO EM SAÚDE POR HABITANTE;**
- **DOCENTES POR MATRÍCULAS NO ENSINO FUNDAMENTAL:** Número de docentes/ alunos matriculados no Ensino Público municipal.

Fonte (FEE DADOS, 2009):

- **TAXA DE PERMANÊNCIA NAS ESCOLAS MUNICIPAIS:** Taxa de Evasão das Escolas Municipais;
- **DENSIDADE DEMOGRÁFICA:** Área Territorial/População;
- **PIB PER CAPITA:** PIB a preços de mercado dividido pela população;
- **TAXA DE URBANIZAÇÃO:** População urbana/População total.

Outras fontes:

- **EFICIÊNCIA TRIBUTÁRIA:** PONTUAL (1999);
- **CTG:** Número de Centros de Tradição Gaúcha – Dados compilados pelo autor com base nos dados capturados em dezembro de 2012 em: <http://www.mtg.org.br>;

- VOTOS NA LEGENDA 2008: Número de votos em legendas partidárias dividido pelo total de votos válidos. (TSE, 2008)
- ISMA 1998: Índice social municipal ampliado – Dados obtidos junto a biblioteca da Fundação de Economia e Estatística do RS.

No que diz respeito à variável Desenvolvimento Econômico Orçamentário, o objetivo é evidenciar a proporção do orçamento público municipal em relação à riqueza produzida no município em termos *per capita*. Assim, divide-se o orçamento municipal inicial pelo PIB per capita, conforme dados da FEE e TCE/RS.

Outra variável de controle é o PIB per capita, que representa a renda média dos municípios, e evidencia as discrepâncias econômicas entre os municípios do estados. Tal variável é apurada pela FEE.

Do modelo originalmente proposto em Montasterio (2002), foram omitidas as variáveis RICE (eficiência relativa de conversão da renda), grau de desigualdade medida pelo índice de Theil de 1991; renda média per capita familiar em 1991; porcentagem de pessoas com renda insuficiente em 1991, cuja fonte é PNUD (1998). Tal omissão foi motivada pela defasagem dos dados, bem como pelo fato de o número de municípios da época ser expressivamente menor que o atual.

3.3 PERÍODO E MUNICÍPIOS ANALISADOS

No que se refere ao período analisado, observou-se dois aspectos fundamentais e concomitantes para o sucesso do estudo: o ano de apuração dos dados, visto que os mais recentes apresentam maior fidedignidade, e a disponibilidade de informações. Considerando ambos aspectos, concluiu-se que o ano de 2009 possibilitaria um estudo mais aprimorado, visto que apresenta a maior quantidade de informações e é relativamente recente.

O Estado do Rio Grande do Sul era composto por 496 municípios no de 2009, conforme evidenciado pelo IBGE. Dentre o total de municípios, somente 418 apresentavam dados sobre todas as variáveis utilizadas no estudo, conforme lista constante no Apêndice A.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo pretende-se analisar os resultados encontrados a partir da aplicação dos procedimentos metodológicos expostos anteriormente. Inicialmente, é realizada a análise de adequação das variáveis e do modelo estimado aos pressupostos da análise de regressão. Em

seguida, através dos resultados indicados no modelo estimado, são avaliados os impactos ocasionados pelo capital social no desempenho dos alunos do ensino básico.

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS

Para que os resultados encontrados através da estimação do modelo façam sentido, é necessário analisar primeiramente se os pressupostos da análise de regressão são atendidos. Gujarati (2011) destaca que se tais pressupostos não forem consideradas, incorre-se no risco de estimativas enviesadas ou ainda sem consistência, acarretando no aumento da dispersão em torno da reta estimada, e conseqüentemente abstendo de sentido a análise.

Dessa forma, serão analisados os aspectos relacionados à ocorrência de multicolinearidade, autocorrelação, normalidade dos resíduos e linearidade dos coeficientes.

4.1.1 Multicolinearidade

A multicolinearidade é uma situação comum em estudos que envolvem a análise de regressão, em especial, quando o número de variáveis é relativamente robusto. O termo multicolinearidade é apresentado por Gujarati (2011) como a existência de uma relação linear entre algumas ou todas as variáveis explanatórias do modelo de regressão.

Gujarati (2011) ressalta que se o modelo estimado apresentar multicolinearidade perfeita, os coeficientes de regressão das variáveis X serão indeterminados e seus erros padrão serão infinitos. Por outro lado, se houver multicolinearidade menos que perfeita, e muito próxima de 1, os coeficientes de regressão, ainda que calculados, possuirão grandes erros padrão. Ou seja, caso haja expressivo nível de multicolinearidade, os coeficientes não poderão ser estimados com exatidão.

Convém salientar que a multicolinearidade é uma questão de nível, ou seja, não se observa somente a sua presença ou ausência, mas sim o nível em que ela se apresenta.

Neste sentido, elaborou-se a matriz de correlação das variáveis inicialmente consideradas no estudo.

Dentre os valores encontrados, pode-se observar que há alto grau de correlação entre as variáveis PRPT e IDESE, conforme indicado na cor cinza, totalizando -0,69. Ademais, observou-se a ocorrência de alto grau de correlação entre as variáveis RPRT e PRPT, montando em -0,59.

Quadro 3: Matriz de correlação inicial das variáveis consideradas

	RP_RT	PR_POPT	POPM_POPE	PIB_CAP	IDESE_TOT	IDEO	IDEB8	GE_DESPTOT	DISTCAP	CS
RP_RT	1,00									
PR_POPT	-0,59	1,00								
POPM_POPE	0,48	-0,30	1,00							
PIB_CAP	0,21	-0,23	0,16	1,00						
IDESE_TOT	0,51	-0,69	0,33	0,48	1,00					
IDEO	-0,35	0,54	-0,22	-0,52	-0,58	1,00				
IDEB8	-0,11	0,18	-0,15	0,17	0,04	0,10	1,00			
GE_DESPTOT	-0,14	0,13	-0,07	0,05	-0,09	0,05	0,01	1,00		
DISTCAP	-0,29	0,24	-0,19	-0,11	0,02	0,10	-0,01	-0,01	1,00	
CS	-0,32	0,25	-0,17	0,08	-0,11	0,42	0,34	0,08	0,00	1,00

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados coletados

Gujarati (2011) arrola algumas medidas corretivas a multicolinearidade, sendo elas: não fazer nada ou seguir alguns procedimentos. Dentre os procedimentos sugeridos, o que se aplica ao modelo em estudo é a exclusão de uma das variáveis colinear. Como PRPT apresentou alto grau de colinearidade com duas variáveis (IDESE e RPRT), optou-se pela exclusão da mesma.

Observa-se que outras variáveis apresentaram valores expressivos de multicolinearidade, porém em níveis razoáveis para o propósito de uma pesquisa exploratória. Destaca-se que algumas das variáveis envolvidas nessa problemática serão excluídas na seção 4.2 - Análise dos resultados.

4.1.2 Autocorrelação

A autocorrelação é definida por Gujarati (2011) como a correlação entre integrantes de séries de observações ordenadas no tempo, no caso de séries temporais, ou no espaço, como nos dados de corte transversal. Em se tratando de regressão, o autor ressalta que o modelo clássico de regressão linear, utilizado neste estudo, pressupõe que essa autocorrelação não existe nos termos de erro. Ou seja, o erro relacionado a qualquer uma das variáveis não é influenciado pelo erro de qualquer outra variável.

Para a percepção de autocorrelação é utilizado o teste d de Durbin-Watson, que é definido através da seguinte fórmula:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^T (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^T e_t^2},$$

que em palavras pode ser traduzida como a soma das diferenças, elevadas ao quadrado, entre resíduos sucessivos.

Ao longo dos modelos estimados não foi observada nenhuma situação de autocorrelação, como pode ser observado na seção 4.2 – Análise dos resultados. Destaca-se ainda que o teste foi realizado com auxílio do software Eviews.

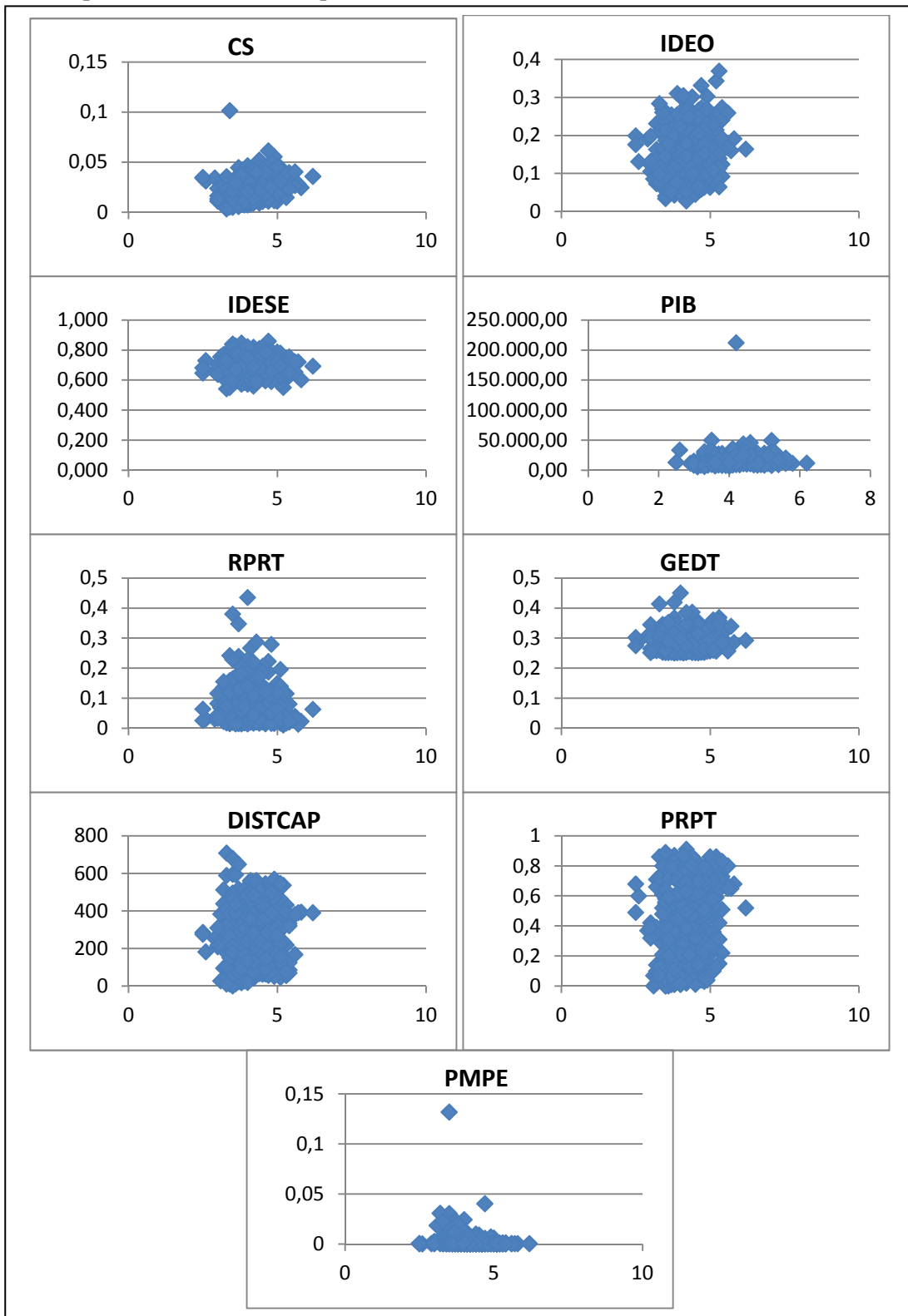
4.1.3 Linearidade dos coeficientes

A linearidade dos coeficientes indica o nível em que a variável explicativa é associada com a variável explicada de forma linear.

Para realizar tal avaliação, podem ser utilizados diagramas de dispersão. Sendo assim, foram elaborados nove diagramas, associando individualmente cada uma das variáveis explicativas à variável explicada.

Através da análise dos diagramas, pode-se observar que as variáveis DISTCAP e PRPT apresentam baixo nível de linearidade quando comparadas com a variável explicada, IDEB. Por outro lado, destaca-se que tais variáveis serão omitidas do modelo mais adiante, por não apresentarem significância quando estimadas junto às demais.

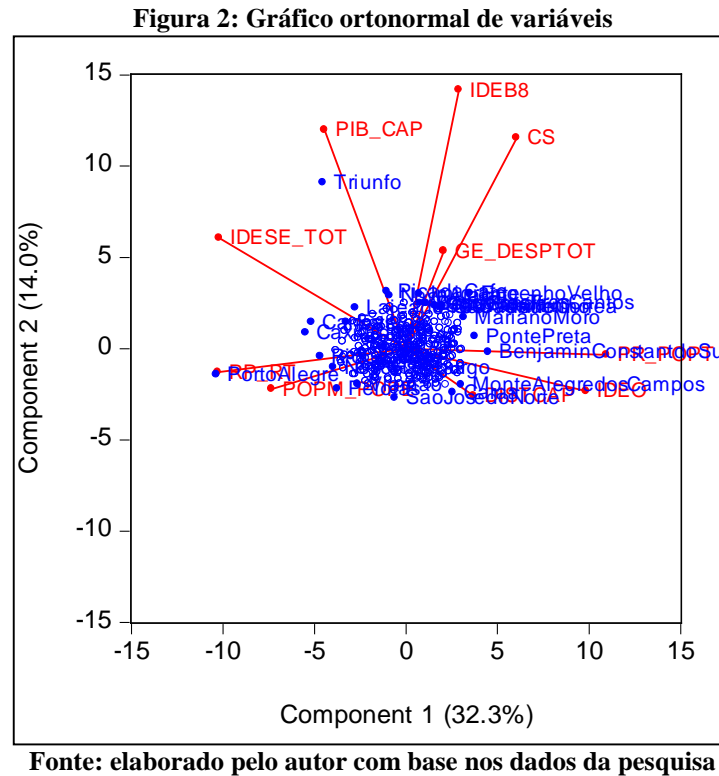
Figura 1: Dispersão das variáveis independentes sobre o IDEB



Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa

Ademais, pode-se notar que quando a variável dependente é comparada ao Capital Social (CS) e ao PIB per capita (PIB), um dos pontos está muito afastado da região com maior

densidade de pontos. Para determinar com maior precisão o motivo dessa discrepância, foi elaborado o gráfico da figura 3:



Através da figura 3, fica evidente que o município de Triunfo apresenta dados expressivamente discrepantes dos demais municípios, sendo estatisticamente denominado de *outlier*. Sendo assim, o referido município foi excluído das análises.

Comparando os números do município de Triunfo frente aos demais, pode-se observar que o PIB per capita é extremamente discrepante. Tal diferença possivelmente decorre da concentração industrial no Pólo Petroquímico de Triunfo.

4.2 ANÁLISE DO MODELO ESTIMADO

Tendo atendido os pressupostos da análise de regressão, explicitados na seção anterior, procedeu-se a estimação do modelo com as variáveis expostas na seção 3.1 (Modelo de regressão), exceto a variável RPRT (Receita Própria/Receita Total). A referida variável foi descartada na análise de multicolinearidade.

Dessa estimação inicial observou-se a existência de elevado grau de heterocedasticidade.

Segundo Gujarati (2011), umas premissas relevantes do modelo clássico de regressão linear é que a variância de cada termo de erro, condicional aos valores selecionados das variáveis independentes, é um número constante de montante igual a variância. Tal hipótese, também conhecida como homocedasticidade, ou seja homogêneo (homo) espalhamento (cedasticidade), nada mais é que a hipótese de que as variâncias sejam iguais. Já a heterocedasticidade é a situação onde não há variâncias iguais.

Por outro lado, Gujarati (2011) salienta que a heterocedasticidade não destrói as propriedades de não tendenciosidade e consistência dos estimadores de Mínimos Quadrados Ordinários. Como medida paliativa, a estimação do modelo ocorreu através da matriz de White, sendo que o melhor modelo encontrado se apresenta da seguinte forma:

Tabela 1: Melhor modelo estimado

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.077507	0.359661	8.556686	0.0000
CS	14.30704	4.934427	2.899433	0.0039
1/IDEO	-0.021609	0.011592	-1.864076	0.0630
IDESE	1.002825	0.520909	1.925144	0.0549
PIB	1.97E-05	7.11E-06	2.769988	0.0059
PMPE	-10.21167	2.891939	-3.531082	0.0005
R-squared	0.161860	Mean dependent var		4.193285
Adjusted R-squared	0.151664	S.D. dependent var		0.582479
S.E. of regression	0.536493	Akaike info criterion		1.606758
Sum squared resid	118.2961	Schwarz criterion		1.664788
Log likelihood	-329.0091	Hannan-Quinn criter.		1.629701
F-statistic	15.87433	Durbin-Watson stat		2.038413
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fonte: elaborado pelo auto com base nos dados da pesquisa

Como observado anteriormente, o objetivo desse estudo é avaliar os impactos ocasionados pelo capital social nos resultados dos alunos nas provas do IDEB. Em outras palavras, o Capital Social (CS) é a variável de interesse do modelo estimado.

Dessa forma, pode-se observar que a variável de interesse, o Capital Social, mostrou-se altamente significativa. Logo, pode-se afirmar que o modelo faz sentido, porém não para todo e qualquer caso.

O poder de explicação do modelo estimado é descrito através do coeficiente de determinação (*adjusted R-squared*), que nesse caso, conforme tabela 1, é de 15,16%. Em

outras palavras, pode-se afirmar que 15,16% das variações do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) são explicadas pelo Capital Social (CS) e demais variáveis de controle (IDEO, IDESE, PIB e PMPE).

Cabe ressaltar que, apesar de o modelo fazer sentido, o mesmo apresenta diversas limitações. Em termos de significância, as variáveis IDESE e IDEO somente se tornaram significantes com nível de confiança de 90%, ao contrário das demais, que são significantes a 99% de confiança.

Observando os coeficientes do modelo estimado, confirmou-se a expectativa de que o capital social (CS) apresentasse relação positiva com o IDEB. Assim, pode-se observar que regiões ou municípios do Rio Grande do Sul que apresentam maior nível de capital social, tendem a apresentar melhores resultados em termos do desenvolvimento da educação básica.

Já quanto ao coeficiente relacionado ao Índice de Desenvolvimento Econômico Orçamentário, esperava-se que o mesmo apresentasse relação direta e positiva com os resultados do IDEB. Porém, o que se observou através do modelo é que as variáveis têm relação indireta e negativa. Nesse caso é válido observar que o coeficiente apresentou valor de -0,021, o que demonstra que a variável exerce menor influência sobre o IDEB do que o capital social, por exemplo.

O Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (IDESE) correspondeu às expectativas e guardou relação positiva com o IDEB. Tal resultado sugere que quanto maior o nível de desenvolvimento socioeconômico da população do município, maior seriam os incentivos à educação, traduzindo-se no incremento do IDEB.

Já o PIB per capita, que demonstra a riqueza produzida por cada município, em termos per capita, demonstrou relação positiva com os resultados do IDEB. Tal fato sugere que municípios mais ricos tendem a investir mais em educação, impactando assim nos resultados do IDEB.

Quanto ao quociente da População do Município pela População do Estado (PMPE), que em outras palavras, trata da concentração da população estadual, foi apurado coeficiente de -10,21. Tal resultado sugere que municípios menores tendem a apresentar melhores resultados nos exames do IDEB, o que corrobora com a hipótese apresentada anteriormente.

Quanto a constante C, pode-se observar que a mesma apresenta o valor esperado do IDEB quando o resultado de todas as variáveis independentes for igual a zero. Dessa forma, é válido observar que o modelo estimado apresentou $C = 3,07$, o que faz sentido, visto que o IDEB é apurado numa escala de zero a dez.

4.3 SÍNTESE DOS COEFICIENTES ESTIMADOS

Tabela 2: síntese dos coeficientes

Variável	Sinal esperado	Sinal encontrado	Significância ($\alpha=10\%$)
CS	+	+	Significante
IDEO	+	-	Significante
IDESE	+	+	Significante
RPRT	+	(*)	Não significativa
PIB	+	+	Significante
GEDT	+	(*)	Não significativa
DISTCAP	-	(*)	Não significativa
PRPT	+	(*)	Não significativa
PMPE	-	-	Significante

(*) Não aplicável

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

Os resultados estimados corroboram os estudos evidenciados na seção de estudos empíricos do capítulo 2. Em especial, temos que o capital social é uma variável significativa do modelo estimado, apontando assim para a conclusão de que o capital social exerce influência positiva sobre o nível de desenvolvimento da educação no Rio Grande do Sul.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do IDEB, que passou a ser apurado em 2007, têm sido considerados como um instrumento que contribui para verificar a ocorrência de quedas ou baixo nível de qualidade da educação brasileira. Em suma, os indicadores da educação auxiliam na identificação e enfrentamento dos problemas. Mas, ainda que o Brasil tenha investido em sistemas de avaliação de ensino, só há pouco tempo que muitas instituições de ensino iniciaram o processo de uso.

Inicialmente, foi proposto o objetivo de analisar se o capital social exerce impacto no desempenho dos alunos nas provas do IDEB. Através do modelo estimado no capítulo 4, observou-se que 15,16% das variações do IDEB são explicadas pelo capital social e demais variáveis de controle indicadas anteriormente. Ademais, o capital social apresentou-se como variável dependente significativa do modelo, corroborando assim o objetivo posto inicialmente.

Tal resultado, apesar do razoável coeficiente de determinação, pode ser considerado um avanço, visto que evidencia que o capital social influencia positivamente nas variações do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no Rio Grande do Sul. Em termos da administração pública, fica melhor identificado um dos caminhos que se pode seguir para otimizar o IDEB.

Em outras palavras, pode-se observar ainda que os alunos, ao entrarem em contato com uma rede social onde há maior disponibilidade de capital social, também podem se beneficiar dos resultados aqui indicados. Tal contato seria realizado mediante a criação de grupos de estudo, leituras ou ainda através das próprias aulas regulares.

Com vistas a contribuir para identificar outros aspectos econômicos e sociais que influenciam nas variações do IDEB, foram levantadas alguns estudos que sugeriram que fossem consideradas outras variáveis de controle. Após encontrar a melhor estimativa de modelo de regressão, restaram significantes as variáveis de controle: IDEO, IDESE, PIB E PMPE.

Através das variáveis de controle, mostrou-se também que o nível de desenvolvimento econômico-orçamentário também influencia nos resultados do IDEB. Em outras palavras, a administração pública, através de suas ações, também exerce influencia sobre os valores do referido índice.

Já o IDESE demonstrou que o IDEB é influenciado pelos aspectos sócio-econômicos dos municípios. Ou seja, quanto maior o nível de desenvolvimento sócio-econômico do município, maior também seria o nível de desenvolvimento da educação no município.

Quanto ao PIB, pode-se observar que quanto maior é a riqueza gerada pelo município, maior tende a ser o IDEB. Supõe-se que tal fato estaria ligado a maior disponibilidade de recursos. Já o quociente entre a população do município e a população do estado, revela que nos locais onde há menor concentração de população, os resultados do IDEB tendem a ser melhores

Quanto às limitações da pesquisa, não se buscou apresentar conclusões definitivas sobre o tema, apenas foram selecionados alguns aspectos que influenciam nos resultados do IDEB, havendo ciência de que há muitos outros envolvidos. Trata-se de um resultado parcial, que não invalida outros fatores, mas apenas integra-se a estes para formar a complexa compreensão do problema.

Além disso, o estudo limitou-se aos aspectos administrativos, contábeis e econômicos, não considerando assim aspectos psicológicos, pedagógicos e de saúde que também podem influenciar no processo de ensino. Outro fator limitativo das conclusões refere-se a análise conjunta de todos os municípios do estado, visto que eventuais peculiaridades atinentes a municípios pequenos podem passar despercebidas frente aos dados dos municípios grandes. Ademais, os municípios indicados no Apêndice A foram excluídos da análise, visto que não apresentaram dados suficientes para estimativa do modelo.

Como recomendações para trabalhos futuros, destaca-se que uma análise dos impactos gerados pelo capital social no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica por regiões (metropolitana, serra, centro, entre outras) poderia tornar maior o poder de explicação do modelo. Ao analisar regiões do estado do Rio Grande do Sul, poderia ainda ser contemplada uma maior quantidade de características regionais.

Por fim, para pesquisas futuras, seria interessante também considerar outros aspectos sócio-econômicos não inclusos nesse modelo. Um dos aspectos que chama a atenção nesse sentido é o capital humano, cuja literatura faz menção quanto à influência do mesmo sobre o nível de desenvolvimento da educação.

6. REFERÊNCIAS

- ALBERS, A. B. Poverty, social context and children's mental health across the early life course. University of Virginia, 2001.
- ARORA. Health, human productivity, and long-term economic growth. *Journal of Economic History*, v. 61, n.3, p.699-749, 2001
- ARROW, K. Observations on social capital. In: DASGUPTA, P.; SERAGELDIN, I. *Social capital: a multifaceted perspective*. Washington: World Bank, 2000. p. 3-5.
- BALDACCI, E., CLEMENTS, B., GUPTA, S., CUI, Q. Social Spending, Human Capital, and Growth in Developing Countries. *World Development* v. 36, n. 8, p. 1317–1341, 2008.
- BAQUERO, M. Reiventando a sociedade na América Latina. *Cultura política, gênero, exclusão e capital social*. Porto Alegre: Universidade, 2001. p. 208.
- BECKER, G. *Accounting for tastes*. Cambridge: Harvard University, 1996.
- BOURDIEU, P. *Escritos de educação*. Petrópolis: Vozes, 1998.
- BROWN, S.; TAYLOR, K. Social interaction and children's academic test scores: Evidence from the National Child Development Study. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 71, n. 2, aug 2009, p. 563-574
- BURT, R. The network structure of social capital. In: SUTTON, R.; SHAW, B. *Research in organizational behavior*. Greenwich, CT: JAI Press, 2000.
- CHATTOPADHAY, T. School as a site of student social capital: An exploratory study from Brazil. *International Journal of Educational Development*. 2012.
- CHIRINÉA, A. M. O índice de desenvolvimento da educação básica (ideb) e as dimensões associadas à qualidade da educação na escola pública municipal. Dissertação apresentada à Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista. 2010.
- CLAGUE. Rule obedience, organizational loyalty, and economic development. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, v. 149, p.393-414, 1993.
- COHEN, S. Social ties and susceptibility to the common cold. *Journal of the American Medical Association*, n.277, p.1940-44, 1997.
- COLEMAN. *Foundations of social theory*. Cambridge: Harvard University, 1990.
- COLEMAN. Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, v. 94, p. S95-S120, 1988.
- COOKE, P.; MORGAN, K. *The associational economy: firms, regions, and innovation*. Londres: Oxford University, 1998.
- Corrar et al. *Análise multivariada*. Editora Atlas, São Paulo, 2007.

- CREMONESE, D. Capital social e educação: a experiência de Ijuí – RS. *Revista Guairacá*, Guarapuava, n. 23, p.127-156, 2007.
- DAYRELL, J. Juventude e Escola. In: *Juventude e Escolarização (1980-1998)*. Série Estado do Conhecimento. Brasília: MEC, 2002.
- DEARMON, J., GRIER, K. Trust and development. *Journal of Economic Behavior & Organization*. n., 71, p., 210–220, 2009.
- EVANS. Government action, social capital and development: Reviewing the evidence on synergy. *World Development*, v. 24, n.6, jun, p.1119-32, 1996.
- FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. 9 ed., Rio de Janeiro. Editora Paz e Terra. 1981.
- FUKUYAMA Social capital and civil society. mimeo. IMF Conference on Second Generation of Reforms, 1999.
- GLAESER, E. et al. What is social capital? NBER Working Paper 7216, 1999.
- GROOTAERT, C. Social capital: the missing link? In. *Expanding the measure of wealth: Indicators of environmentally sustainable development*. Washington, DC: The World Bank, 1997.
- GROOTAERT, C.; NARAYAN, D., JONES, V. N., WOOLCOCK, M. Questionário integrado para medir capital social. Banco Mundial. Grupo temático sobre capital social, jun. 2003.
- GUJARATI, D. *Econometria básica*. Bookman, São Paulo, 2011.
- HADDAD, F. *O Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas*. Ministério da Educação do Brasil, Brasília, 2008.
- HELLIWELL, J. F., e PUTNAM, R. D. Education and social capital. *Eastern Economic Journal*, v. 33, n. 1, 2007.
- IBGE. *Base de informações municipais*. Rio de Janeiro, 2009.
- IBGE *Perfil dos municípios brasileiros: pesquisa de informações básicas municipais 2009*. Rio de Janeiro, 2010.
- JACOBS, J. *The life and death of great american cities*. New York: Random House, 1961.
- KNACK, S.; KEEFER, P. Does social capital have an economic payoff? A cross-country investigation. *Quarterly Journal of Economics*, v. 112, n.4, p.1251-88, 1997.
- LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A., VISHNY, R. The quality of government. NBER Working Paper 6727, Cambridge, MA, 1998.
- MACKE, Janaina; SEHNEM, Alyne. Avaliação do capital social no ambiente universitário: uma experiência no extremo oeste catarinense. *Revista Roteiro*, Joaçaba, v. 36, n. 1, p. 81-104, jan./jun. 2011.

- MONTASTERIO, L. M. Capital social e a região sul do Rio Grande do Sul. Tese de doutorado apresentada na Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2002.
- NAHAPIET, J. e GHOSHAL, S. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage, *Academy of Management Review*, 23, 242-266, 1998.
- NAZZARI, R. K. Capital social, cultura e socialização política: a juventude brasileira. In: BARQUERO, Marcello; CREMONESE, Dejalma (Org.). *Capital social: teoria e prática*. Ijuí: Inijuí, p. 201-225, 2006.
- OSTROM, E. Social capital: a fad or a fundament concept? In: DASGUPTA, P.; SERAGELDIN, I. *Social capital: a multifaceted perspective*. Washington: World Bank, 2000. p. 172-214.
- PALDAM, M.; SVENDSEN, G. T. An essay on social capital. Reflections on a concept linking social sciences. *Social Capital Initiative* 11, Washington, 1998.
- PNUD. *Atlas do desenvolvimento humano no Brasil*. Brasília, 1998.
- PONTUAL, E. R. Capacidade e eficácia tributária nos municípios do Rio Grande do Sul. *Seminários Acadêmicos - Departamento de Economia - UNB 14/00*, Brasília, 1999.
- POPADIUK, Silvio; TEIXEIRA, Maria Luísa Mendes. Confiança e Desenvolvimento de Capital Intelectual: o que os Empregados Esperam de Seus Líderes? *Revista de Administração Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, abr./jun. 2003.
- PUTNAM, R. *Making democracy work: Civic traditions in Modern Italy*. Princeton: Princeton University Press, 1993.
- PUTNAM, R. *Bowling alone : the collapse and revival of american community*. New York: Simon & Schuster, 2000.
- PUTNAM, R.; HELLIWELL, J. Economic growth and social capital in Italy. *Eastern Economic Journal*, v. 21, n.3, p.295-307, 1995.
- RUPASINGHA, A., GOETZ, S. J., FRESHWATER, D. The production of social capital in US counties. *The Journal of Socio-Economics*. n., 35 p., 83–101, 2006.
- SAUL, R. P. As raízes renegadas da teoria do capital humano. *Revista Sociologia*, Porto Alegre, ano 6, n. 12, p. 230-273, jul./dez. 2004.
- SAVIANI, D. O plano de desenvolvimento da educação: Análise do projeto do MEC. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 1231-1255, out. 2007
- SOLOW, R. M. Notes on social capital and economic performance. In: DASGUPTA, P.; SERAGELDIN, I. *Social capital: a multifaceted perspective*. Washington, DC: World Bank, 2000.

SSEWAMALA, F. M., KARIMLI, L., HAN, C.K., ISMAYILOVA, L. Social capital, savings, and educational performance of orphaned adolescents in Sub-Saharan Africa. *Children and Youth Services Review*. n., 32, p. 1704–1710, 2010.

TEIXEIRA, Elenaldo Celso. Capital social na educação In: *Cadernos do NEAD – Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural*, 2003.

TOMAI, M., ROSA, V., MEBANE, M. E., D'ACUNTI, A., BENEDETTI, M. FRANCESCATO, D. *Computers & Education*, n. 54, p., 265–274, 2010.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL – TSE. Repositório de Dados Eleitorais. 2008. Disponível em: <http://www.tse.jus.br/eleicoes/repositorio-de-dados-eleitorais>. Consultado em 10/01/2013.

WOOLCOCK, M. Social capital in theory and practice: reducing poverty by building partnerships between states, markets and civil society. In: *Special Symposium on Social Capital Formation in Poverty Reduction: Which Role for Civil Society Organizations and the State?* 2000, Geneva. 2000.

WOOLCOCK, M. The place of social capital in understanding social and economic outcomes. *Canadian Journal of Policy Research*, v. 3, p.3-13, 2001.

APÊNDICE A

Listagem dos municípios do Estado do Rio Grande do Sul

Apresenta-se neste apêndice, os municípios que integram a amostra do estudo, considerando dados do IBGE (2009) e as considerações metodológicas expostas no capítulo 3 para formação da amostra:


MUNICÍPIOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL		
Aceguá	Flores da Cunha	Protásio Alves
Água Santa	Florianópolis	Putinga
Agudo	Fontoura Xavier	Quaraí
Ajuricaba	Formigueiro	Quatro Irmãos
Alecrim	Forquetinha	Quevedos
Alegrete	Fortaleza dos Valos	Quinze de Novembro
Alegria	Frederico Westphalen	Redentora
Almirante Tamandaré do Sul	Garibaldi	Relvado
Alpestre	Garruchos	Restinga Seca
Alto Alegre	Gaurama	Rio dos Índios
Alto Feliz	General Câmara	Rio Grande
Alvorada	Gentil	Rio Pardo
Amaral Ferrador	Getúlio Vargas	Riozinho
Ametista do Sul	Giruá	Roca Sales
André da Rocha	Glorinha	Rodeio Bonito
Anta Gorda	Gramado	Rolador
Antônio Prado	Gramado dos Loureiros	Rolante
Arambaré	Gramado Xavier	Ronda Alta
Araricá	Gravataí	Rondinha
Aratiba	Guabiju	Roque Gonzales
Arroio do Meio	Guaíba	Rosário do Sul
Arroio do Padre	Guaporé	Sagrada Família
Arroio do Sal	Guarani das Missões	Saldanha Marinho
Arroio do Tigre	Harmonia	Salto do Jacuí
Arroio dos Ratos	Herval	Salvador das Missões
Arroio Grande	Herveiras	Salvador do Sul
Arvorezinha	Horizontina	Sananduva
Augusto Pestana	Hulha Negra	Santa Bárbara do Sul
Áurea	Humaitá	Santa Cecília do Sul
Bagé	Ibarama	Santa Clara do Sul
Balneário Pinhal	Ibiaçá	Santa Cruz do Sul
Barão	Ibiraiaras	Santa Margarida do Sul
Barão de Cotegipe	Ibirapuitã	Santa Maria
Barão do Triunfo	Ibirubá	Santa Maria do Herval
Barra do Guarita	Igrejinha	Santa Rosa
Barra do Quaraí	Ijuí	Santa Tereza
Barra do Ribeiro	Ilópolis	Santa Vitória do Palmar
Barra do Rio Azul	Imbé	Santana da Boa Vista
Barra Funda	Imigrante	Santa Ana do Livramento
Barracão	Independência	Santiago
Barros Cassal	Inhacorá	Santo Ângelo
Benjamin Constant do Sul	Ipê	Santo Antônio da Patrulha
Bento Gonçalves	Ipiranga do Sul	Santo Antônio das Missões
Boa Vista das Missões	Iraí	Santo Antônio do Palma
Boa Vista do Buricá	Itaara	Santo Antônio do Planalto
Boa Vista do Cadeado	Itacurubi	Santo Augusto

Boa Vista do Incra	Itapuca	Santo Cristo
Boa Vista do Sul	Itaqui	Santo Expedito do Sul
Bom Jesus	Itati	São Borja
Bom Princípio	Itatiba do Sul	São Domingos do Sul
Bom Progresso	Ivorá	São Francisco de Assis
Bom Retiro do Sul	Ivoti	São Francisco de Paula
Boqueirão do Leão	Jaboticaba	São Gabriel
Bossoroca	Jacuizinho	São Jerônimo
Bozano	Jacutinga	São João da Urtiga
Braga	Jaguarão	São João do Polêsine
Brochier	Jaguari	São Jorge
Butiá	Jaquirana	São José das Missões
Caçapava do Sul	Jari	São José do Herval
Cacequi	Jóia	São José do Hortêncio
Cachoeira do Sul	Júlio de Castilhos	São José do Inhacorá
Cachoeirinha	Lagoa Bonita do Sul	São José do Norte
Cacique Doble	Lagoa dos Três Cantos	São José do Ouro
Caibaté	Lagoa Vermelha	São José do Sul
Caçara	Lagoão	São José dos Ausentes
Camaquã	Lajeado	São Leopoldo
Camargo	Lajeado do Bugre	São Lourenço do Sul
Cambará do Sul	Lavras do Sul	São Luiz Gonzaga
Campestre da Serra	Liberato Salzano	São Marcos
Campina das Missões	Lindolfo Collor	São Martinho
Campinas do Sul	Linha Nova	São Martinho da Serra
Campo Bom	Maçambará	São Miguel das Missões
Campo Novo	Machadinho	São Nicolau
Campos Borges	Mampituba	São Paulo das Missões
Candelária	Manoel Viana	São Pedro da Serra
Cândido Godói	Maquiné	São Pedro das Missões
Candiota	Maratá	São Pedro do Butiá
Canela	Marau	São Pedro do Sul
Canguçu	Marcelino Ramos	São Sebastião do Caí
Canoas	Mariana Pimentel	São Sepé
Canudos do Vale	Mariano Moro	São Valentim
Capão Bonito do Sul	Marques de Souza	São Valentim do Sul
Capão da Canoa	Mata	São Valério do Sul
Capão do Cipó	Mato Castelhano	São Vendelino
Capão do Leão	Mato Leitão	São Vicente do Sul
Capela de Santana	Mato Queimado	Sapiranga
Capitão	Maximiliano de Almeida	Sapucaia do Sul
Capivari do Sul	Minas do Leão	Sarandi
Caraá	Miraguaí	Seberi
Carazinho	Montauri	Sede Nova
Carlos Barbosa	Monte Alegre dos Campos	Segredo
Carlos Gomes	Monte Belo do Sul	Selbach
Casca	Montenegro	Senador Salgado Filho
Caseiros	Mormaço	Sentinela do Sul
Catuípe	Morrinhos do Sul	Serafina Corrêa
Caxias do Sul	Morro Redondo	Sério
Centenário	Morro Reuter	Sertão
Cerrito	Mostardas	Sertão Santana
Cerro Branco	Muçum	Sete de Setembro
Cerro Grande	Muitos Capões	Severiano de Almeida
Cerro Grande do Sul	Muliterno	Silveira Martins
Cerro Largo	Não-Me-Toque	Sinimbu
Chapada	Nicolau Vergueiro	Sobradinho
Charqueadas	Nonoai	Soledade

Charrua	Nova Alvorada	Tabaí
Chiapeta	Nova Araçá	Tapejara
Chuí	Nova Bassano	Tapera
Chuvisca	Nova Boa Vista	Tapes
Cidreira	Nova Brésia	Taquara
Ciríaco	Nova Candelária	Taquari
Colinas	Nova Esperança do Sul	Taquaruçu do Sul
Colorado	Nova Hartz	Tavares
Condor	Nova Pádua	Tenente Portela
Constantina	Nova Palma	Terra de Areia
Coqueiro Baixo	Nova Petrópolis	Teutônia
Coqueiros do Sul	Nova Prata	Tio Hugo
Coronel Barros	Nova Ramada	Tiradentes do Sul
Coronel Bicaco	Nova Roma do Sul	Toropi
Coronel Pilar	Nova Santa Rita	Torres
Cotiporã	Novo Barreiro	Tramandaí
Coxilha	Novo Cabrais	Travesseiro
Crissiumal	Novo Hamburgo	Três Arroios
Cristal	Novo Machado	Três Cachoeiras
Cristal do Sul	Novo Tiradentes	Três Coroas
Cruz Alta	Novo Xingu	Três de Maio
Cruzaltense	Osório	Três Forquilhas
Cruzeiro do Sul	Paim Filho	Três Palmeiras
David Canabarro	Palmares do Sul	Três Passos
Derrubadas	Palmeira das Missões	Trindade do Sul
Dezesseis de Novembro	Palmitinho	Triunfo
Dilermando de Aguiar	Panambi	Tucunduva
Dois Irmãos	Pantano Grande	Tunas
Dois Irmãos das Missões	Paraí	Tupanci do Sul
Dois Lajeados	Paraíso do Sul	Tupanciretã
Dom Feliciano	Pareci Novo	Tupandi
Dom Pedrito	Parobé	Tuparendí
Dom Pedro de Alcântara	Passa Sete	Turuçu
Dona Francisca	Passo do Sobrado	Ubiretama
Doutor Maurício Cardoso	Passo Fundo	União da Serra
Doutor Ricardo	Paulo Bento	Unistalda
Eldorado do Sul	Paverama	Uruguaiana
Encantado	Pedras Altas	Vacaria
Encruzilhada do Sul	Pedro Osório	Vale do Sol
Engenho Velho	Pejuçara	Vale Real
Entre Rios do Sul	Pelotas	Vale Verde
Entre-Ijuís	Picada Café	Vanini
Erebango	Pinhal	Venâncio Aires
Erechim	Pinhal da Serra	Vera Cruz
Ernestina	Pinhal Grande	Veranópolis
Erval Grande	Pinheirinho do Vale	Vespasiano Correa
Erval Seco	Pinheiro Machado	Viadutos
Esmeralda	Pirapó	Viamão
Esperança do Sul	Piratini	Vicente Dutra
Espumoso	Planalto	Victor Graeff
Estação	Poço das Antas	Vila Flores
Estância Velha	Pontão	Vila Lângaro
Esteio	Ponte Preta	Vila Maria
Estrela	Portão	Vila Nova do Sul
Estrela Velha	Porto Alegre	Vista Alegre
Eugênio de Castro	Porto Lucena	Vista Alegre do Prata
Fagundes Varela	Porto Mauá	Vista Gaúcha
Farroupilha	Porto Vera Cruz	Vitória das Missões

Faxinal do Soturno	Porto Xavier	Westfalia
Faxinalzinho	Pouso Novo	Xangri-lá
Fazenda Vilanova	Presidente Lucena	
Feliz	Progresso	

Legenda:

 Municípios não considerados no estudo, conforme explicitado no capítulo 3, seção 3.2.