



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**  
**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA - PIMES**

**O PAPEL DO CAPITAL SOCIAL NA DETERMINAÇÃO DAS  
DESIGUALDADES REGIONAIS DE RENDA NO BRASIL**

**Cristiane Soares de Mesquita**

RECIFE-PE  
2009

**CRISTIANE SOARES DE MESQUITA**

**O PAPEL DO CAPITAL SOCIAL NA DETERMINAÇÃO DAS  
DESIGUALDADES REGIONAIS DE RENDA NO BRASIL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Pernambuco (PIMES-UFPE), como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor(a) em Economia.

**Orientador: Prof. Dr. André Matos Magalhães**

**Co-orientador: Prof. Dr. Alexandre Rands Barros**

RECIFE-PE  
2009

Mesquita, Cristiane Soares de

O papel do Capital Social na determinação das desigualdades regionais de renda no Brasil / Cristiane Soares de Mesquita. - Recife : O Autor, 2009.

147 folhas : fig. e tabela.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCSA. Economia, 2009.

Inclui bibliografia e apêndice.

1. Capital social. 2. Disparidades econômicas regionais. 3. Desenvolvimento econômico. 4. Economia regional. 4. Infra-estrutura (Economia). I. Título.

338.1  
330

CDU (1997)  
CDD (22.ed.)

UFPE  
CSA 2010 - 051

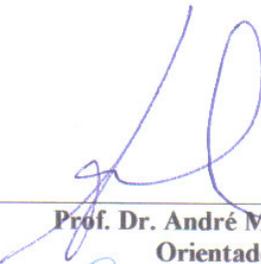
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA  
PIMES/PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA DE DEFESA DE TESE DO DOUTORADO  
EM ECONOMIA DE

CRISTIANE SOARES MESQUITA

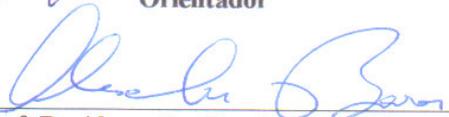
A Comissão Examinadora composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro, considera a Candidata Cristiane Soares Mesquita **APROVADA**.

Recife, 02/10/2009.



---

**Prof. Dr. André Matos Magalhães**  
Orientador



---

**Prof. Dr. Alexandre Rands Coelho Barros**  
Examinador Interno e Co-Orientador



---

**Prof. Dr.ª Tatiane Almeida de Menezes**  
Examinador Interno



---

**Prof. Dr. Mauro Borges Lemos**  
Examinador Externo/CEDEPLAR



---

**Prof. Dr. Emilson Caputo Delfino Silva**  
Examinador Externo/Georgia Institute of Technology

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, aos meus pais, Antônio Carlos Rivas de Mesquita e Elba Gomes Soares de Mesquita, pela paciência, acolhimento e compreensão nos momentos mais difíceis e pelo indispensável apoio durante toda vida acadêmica, propiciando a tranquilidade e as condições necessárias para trabalhar.

As minhas queridas irmãs, Karine e Thatiana, por me aguentarem nos momentos angustiantes e, principalmente, por suas palavras de incentivo ao longo dessa jornada.

Aos meus familiares e, em especial, a Vovó Flora, Cyntia Nunes, Wellington Nunes, Elizabeth Chagas, Denys Szejder e Pedro pelos bons momentos juntos.

Obrigada, sem vocês, tudo seria muito mais difícil!

Agradeço também as orientações de Alexandre Rands, que mesmo com sua agenda atribulada sempre arrumou tempo para as minhas dúvidas relacionadas à tese. Agradeço pela paciência e o seu alto senso de profissionalismo, pois se não fosse sua extrema competência, as páginas desta tese não teriam sido escritas.

Expresso também meus agradecimentos a todos os professores do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Pernambuco que de alguma forma contribuíram para minha formação acadêmica e, em especial, ao Prof. André Magalhães e ao Prof. Francisco Ramos.

Agradeço a todo pessoal administrativo e todas as secretárias do Departamento de Economia da UFPE, particularmente, a Patrícia Alves, pela ajuda nas questões administrativas.

Aos amigos do doutorado e, em particular, a Roberta Rocha, Fernanda Bezerra, Adriana Farias, Karlos Arcanjo, Keuler Hissa, Janaína Alves, André Steffens, Joedson Farias, Valfrido Nascimento, Marinalva Maciel, Hilton Martins... meu eterno agradecimento pelo apoio intelectual, pelas conversas descontraídas no cafezinho, pelos muitos momentos compartilhados... . Todos vocês são e serão, sempre, alvos da minha admiração acadêmica e do meu respeito.

Aos amigos de longa data, Leonardo Costa, Cinthia Magalhães, Ana Rita Cunha e Flávia Dowsley pelo apoio e carinho.

A Laudeni Rivas pela paciência de ter lido toda a tese fazendo as considerações no português e qualquer resíduo que possa ter ficado é de minha inteira responsabilidade.

A todas as pessoas que, embora eu não tenha feito um agradecimento personalizado, ao lerem esses agradecimentos se identificarão, pois foram as suas palavras de apoio e incentivo que me deram força para superar os desafios do meio acadêmico.

Ao órgão que financiou meu doutorado, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

## RESUMO

A relação entre a distribuição espacial de renda e o processo de crescimento econômico é uma das mais antigas preocupações da investigação econômica. Recentemente, o termo capital social tem sido trazido para o debate sobre o desenvolvimento e crescimento econômico dos países e regiões. Entretanto, sua possível relevância para explicar as desigualdades regionais no Brasil ainda não foi devidamente analisada. Será um dos pontos de análise deste trabalho seu possível papel na explicação desse fenômeno de tanta relevância para o desenvolvimento de longo prazo brasileiro. Por ser objeto recente de análise econômica e ter origem em outras ciências sociais, como sociologia e ciência política, o conceito de capital social ainda não é consenso entre os pesquisadores econômicos. Ele encontrou espaço não só no pensamento institucionalista, não se restringindo apenas às estruturas mais formalizadas, tais como governo, regime político e legislação de modo amplo, contemplando também as relações e estruturas informais, normas e valores incrustados nos hábitos e costumes de uma população. Economicamente, o capital social pode trazer maior facilidade de compartilhamento de informações e maior conhecimento mútuo, ampliando a previsibilidade sobre o comportamento dos agentes, reduzindo a possibilidade de comportamentos oportunistas e propiciando um maior compromisso em relação ao grupo. Assim, a idéia básica que emerge do conceito de capital social é de gerar confiança entre os indivíduos na sociedade e de superar, a baixo custo de transação, barreiras a interagir com outros indivíduos de forma a gerar ganhos econômicos. Utilizando esse conceito, o capital social apresentou-se como um fator importante que interfere na distribuição de renda entre as regiões brasileiras através do seu impacto sobre o crescimento econômico. Para tanto, o primeiro passo foi identificar se existiam diferenças regionais de capital social para, em seguida, observar se essas diferenças poderiam gerar as disparidades regionais de renda. Assim, identificaram-se as diferenças de capital social existente entre as regiões brasileiras através da sua medida de impacto sobre o rendimento do trabalho. A condução metodológica se orientou através do fato de que, quando um indivíduo em uma unidade familiar migra para outra unidade da federação por razões não-econômicas, ele diminui consideravelmente seu capital social individual e, portanto, seu rendimento proveniente do trabalho. Essa queda foi atenuada devido ao capital social coletivo ou regional existente em cada macrorregião e, portanto, quanto maior for esse capital social, menor será a queda nos rendimentos do trabalho. Essa hipótese foi testada utilizando os dados do Censo 2000, através de uma equação Minceriana cuja variável dependente é o rendimento de todos os trabalhos e o método utilizado foi o *Seemingly Unrelated Regression (SUR)*. Como resultado, foi evidenciado que o capital social é maior no Sul e, depois, no Sudeste, sendo menor no Nordeste. Em seguida, foi realizado um teste empírico para avaliar se esse capital social afeta o crescimento econômico das unidades regionais dado, que existem dotações dispare de capital social entre as macrorregiões brasileiras. As estimações do impacto do capital social sobre a taxa de crescimento do PIB *per capita* indicam que o mesmo não é desprezível. Elas mostram que o capital social pode ser responsável por um percentual superior a 8% do PIB total brasileiro em 2005. Ainda mais, em um período de 55 anos, entre 2000 e 2055, através das simulações do PIB *per capita* para as macrorregiões brasileiras foi possível perceber que diferenças em capital social podem ser um dos fatores determinantes das desigualdades regionais no Brasil, tanto sendo capaz de gerar parte delas como assegurar que ela seja mantida ao longo dos anos.

**Palavras-Chaves:** Capital Social; Disparidades Regionais de Renda; Crescimento Econômico; Abordagem de Barro e Sala-i-Martin (1992); Equação de Mincer (1974).

## ABSTRACT

The relationship between regional income distribution and economic growth is one of the oldest concerns of economic investigation. Recently, the term social capital has been brought to debate as to the development and economic growth of countries and regions. However, its possible relevance to explain the regional inequalities in Brazil has not yet been properly analyzed. It will be one of the points for consideration in this work, its possible role in explaining this phenomenon of such importance to the long-term Brazilian development. Being object of recent economic analysis and originating from other social sciences such as sociology and political science, the concept of social capital is not yet a consensus among economic researchers. It found space not only in institutionalist thinking, not restricting only to more formalized structures, such as government, the political system and legislation in a larger scope, contemplating also the informal relationships and structures, norms and values embedded in customs and habits of a population. In economic terms, social capital can provide ease of information sharing and greater mutual understanding, increasing the predictability of the behavior of agents, reducing the possibility of opportunistic behavior and providing a greater commitment to the group. Thus, the basic idea that the emerging concept of social capital is to generate trust between individuals in society and to overcome the low cost of trade, barriers to interact with other individuals in order to generate economic gains. Using this concept, social capital presents itself as an important factor that influences the distribution of income among Brazilian regions through their impact on economic growth. Thus, the first step was to identify whether there were regional differences in social capital in order to see if these differences could create regional inequalities in income. Thus, identified the differences in social capital between the regions of Brazil through its measure of impact on labor income. The methodological conduction is guided by the fact that when an individual in a family unit migrates to another unit of the federation for non-economic reasons, it considerably reduces its individual social capital and thus its own income from work. This fall was attenuated due to the social collective or regional capital existent in each macroregion and therefore, the greater the social capital, the lower the reduction in income from work will be. This hypothesis was tested, using data from Census 2000, through a Mincerian equation whose dependent variable referred to the income from every work and the method used was the Seemingly Unrelated Regression (SUR). As a result, it was shown that social capital is higher in the South and then in the Southeast, and lowest in the Northeast. Following, there was an empirical test to assess whether this social capital affects economic growth of the regional units as there are different endowments of social capital between Brazilian macroregions. Estimates of the impact of social capital on the growth rate of the GDP per capita indicate that it is not negligible. They show that social capital may be responsible for a percentage greater than 8% of total Brazilian GDP in 2005. Furthermore, in a period of 55 years between 2000 and 2055, through simulations of GDP per capita for the Brazilian regions, it was possible to see that differences in social capital can be a determining factor of regional inequalities in Brazil, both being able to generate as part of ensuring that it is maintained over the years.

**Key-words:** Social capital, Regional Income Disparities, Economic Growth; Barro and Sala-i-Martin approach (1992) Equation of Mincer (1974).

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1-Relação entre PIB <i>per capita</i> e Índice de Gini-Macrorregiões (Nordeste, Sudeste e Sul) e Brasil: 2002 a 2005 .....	16
Figura 2.1-IDH para as Macrorregiões, 2000.....	24
Figura 2.2-PIB <i>per capita</i> 2005 (R\$).....	25
Figura 2.3-Índice de Gini por Macrorregião, 2005.....	27
Figura 4.1-Proporção do PIB <i>per capita</i> NE/SE , NE/S e NE/BR .....	79
Figura 4.2-Fronteira de possibilidade de produção com fluxo de informação imperfeita entre as regiões .....	81
Figura 5.1-Trajetória dinâmica do capital social depois de uma migração levada por razões não-econômicas .....	87
Figura 5.2-Dinâmica do impacto da migração não-econômica sobre a renda do trabalho-Sudeste .....	97
Figura 5.3-Dinâmica do impacto da migração não-econômica sobre a renda do trabalho-Sul .....	97
Figura 5.4-Dinâmica do impacto da migração não-econômica sobre a renda do trabalho-Nordeste .....	98
Figura 5.5-Dinâmica do impacto da migração não-econômica sobre a renda do trabalho-Sudeste/Sul/Nordeste .....	99
Figura 6.1-Dinâmica da renda <i>per capita</i> de duas regiões quando há informação imperfeita e capital social diferenciado .....	107

## LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1-Taxa de fecundidade total, taxa bruta de natalidade, taxa bruta de mortalidade, taxa de mortalidade infantil e esperança de vida ao nascer, por sexo, segundo as Grandes Regiões - 2006 .....	22
Tabela 2.2-Domicílios particulares, número médio de pessoas por domicílio, segundo as grandes regiões - 2006 .....	22
Tabela 2.3-Serviços de saneamento básico por grandes regiões - 2006 .....	23
Tabela 2.4-Área territorial (2001), população e PIB, 2005.....	24
Tabela 2.5-PIB <i>per capita</i> por Unidade da Federação, 2005 .....	26
Tabela 2.6-Índice de gini por estados brasileiros, 2005.....	28
Tabela 2.7-Percentual de pessoas pobres, 2005 .....	29
Tabela 2.8-Taxas de aprovação, reprovação e abandono, segundo região geográfica – ensino fundamental -2005 .....	30
Tabela 2.9-Taxas de aprovação, reprovação e abandono, segundo região geográfica – ensino médio -2005.....	31
Tabela 2.10-Distribuição regional da densidade de transporte rodoviário e área .....	32
Tabela 5.1-Definição das variáveis e suas médias.....	93
Tabela 5.2-Estimação da equação (7) cuja variável dependente é o logaritmo natural da renda proveniente de todos os trabalhos .....	95
Tabela 5.3-Teste de hipótese para igualdade entre os coeficientes que medem o impacto do capital social sobre o rendimento do trabalho em cada Região.....	100
Tabela 6.1-Definição das variáveis.....	109
Tabela 6.2-Sinais esperados dos coeficientes.....	113
Tabela 6.3- <i>Proxy</i> para capital social entre as macrorregiões brasileiras .....	115
Tabela 6.4-Resultados das estimações MQO – A taxa de crescimento média municipal para o período entre 2000-2005 é a variável dependente.....	122
Tabela 6.5-Resultados das estimações por Mínimos Desvios Absolutos – A taxa de crescimento média municipal para o período entre 2000-2005 é a variável dependente .....	123

Tabela 6.6-Resultados das estimações por MQO – A taxa de crescimento média municipal para o período entre 2000-2005 é a variável dependente .....	124
Tabela 6.7-Resultados das estimações por Mínimos Desvios Absolutos – A taxa de crescimento média municipal para o período entre 2000-2005 é a variável dependente .....	125
Tabela 6.8-Simulação do PIB <i>per capita</i> regional utilizando o coeficiente da variável de capital social da Tabela 6.3 .....	126
Tabela 6.9-Simulação do PIB <i>per capita</i> regional utilizando o coeficiente da variável de capital social da Tabela 6.4 .....	126
Tabela 6.10-Simulação do PIB <i>per capita</i> regional utilizando o coeficiente da variável de capital social da Tabela 6.5.....	127
Tabela 6.11-Simulação do PIB <i>per capita</i> regional utilizando o coeficiente da variável de capital social da Tabela 6.6.....	127
Tabela A.1-Estimação por Mínimos Quadrados Ordinários cuja variável dependente é o logaritmo natural da renda proveniente de todos os trabalhos .....	144
Tabela B.1-Estimação <i>Probit</i> cuja variável dependente é Dummy para a situação empregado ou desempregado (1= empregado 0=desempregado) .....	146

## SUMÁRIO

<b>Capítulo 1.....</b>	<b>12</b>
<b>Introdução.....</b>	<b>12</b>
<b>Capítulo 2.....</b>	<b>19</b>
<b>As desigualdades regionais no Brasil.....</b>	<b>19</b>
1. Introdução .....	19
2. Breve geografia das desigualdades .....	20
3. Desigualdades nos indicadores amplos.....	23
4. Desigualdades nas fontes potenciais de crescimento econômico .....	29
5. Comentários adicionais.....	33
<b>Capítulo 3.....</b>	<b>35</b>
<b>Capital Social: Conceito.....</b>	<b>35</b>
1. Introdução .....	35
2. Uma revisão da literatura sobre capital social .....	36
2.1 Origem do conceito de Capital Social.....	37
2.2 Relevância Econômica do Capital Social .....	45
3. Conceito de capital social .....	49
3.1 Capital social como atributo da sociedade consistindo em rede de relações e canais informais.....	51
3.2 Capital social como atributo da sociedade consistindo em conjunto de valores que geram maior probabilidade de cooperar em jogos não-cooperativos .....	52
3.3 Capital social como atributo individual consistindo em rede de relacionamento individual .....	53
3.4 Capital social como atributo individual consistindo na capacidade de gerar confiança de outros.....	54
3.5 Capital social e instituições.....	55
4. Conclusões .....	56
<b>Capítulo 4.....</b>	<b>58</b>
<b>Marco teórico: capital social, salários individuais e crescimento econômico .....</b>	<b>58</b>
1. Introdução .....	58
2. Capital social e salários individuais .....	60
2.1 O papel do capital social para a demanda por trabalho.....	60
3. Capital social e crescimento econômico .....	64
3.1 O modelo de Barros (2009).....	65
3.1.1 Firmas .....	67
3.1.2 Consumidores .....	70
3.1.3 Equilíbrio .....	72
4. Capital social e desigualdade regional .....	76
5. Conclusões .....	81

<b>Capítulo 5.....</b>	<b>83</b>
<b><i>Disparidades regionais de capital social: influência sobre o salário médio dos indivíduos das regiões brasileiras.....</i></b>	<b>83</b>
1. Introdução .....	83
2. Método empírico.....	84
3. Procedimento econométrico.....	89
4. Análise descritiva.....	92
5. Resultados empíricos .....	94
6. Conclusão.....	101
<b>Capítulo 6.....</b>	<b>102</b>
<b><i>Capital Social e crescimento econômico no Brasil.....</i></b>	<b>102</b>
1. Introdução .....	102
2. Capital social, crescimento dos municípios e equilíbrio entre regiões .....	103
3. Medida de capital social.....	107
4. Método e estimação do modelo .....	109
5. Resultados empíricos .....	115
5.1 Disparidades regionais de renda .....	118
6. Conclusão.....	120
<b>Capítulo 7.....</b>	<b>128</b>
<b><i>Considerações Finais.....</i></b>	<b>128</b>
<b><i>Referências Bibliográficas.....</i></b>	<b>137</b>
<b><i>Apêndice A.....</i></b>	<b>144</b>
<b><i>Apêndice B.....</i></b>	<b>146</b>

# Capítulo 1

## Introdução

A relação entre a distribuição de renda e o processo de crescimento econômico é uma das mais antigas preocupações da investigação econômica. Muitos foram os esforços de Adam Smith em 1776, em seu livro, “A Riqueza das Nações” de fornecer a direção que seria capaz de explicar porque alguns países são mais ricos que outros (SMITH, edição de 1988). Apesar de muito antiga, ainda hoje, essa é uma das principais preocupações da Economia<sup>1</sup>; mesmo tendo havido tantos estudos sobre o assunto e tantas versões diferentes das principais causas dessas disparidades.

É importante considerar ainda que as desigualdades e as disparidades econômicas, sociais e demográficas não acontecem apenas entre países. Elas muito comumente ocorrem dentro de um mesmo país, entre suas diferentes regiões. Por exemplo, ao considerar a relação entre dois extremos como medida de disparidades de Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* entre as unidades da federação mais rica e mais pobre de países como México, Índia, Paquistão, Estados Unidos e Canadá, vê-se que elas são menores do que a existente entre estados do Brasil<sup>2</sup>.

Entre as controvérsias quanto às causas das desigualdades, ainda há disputa se elas são geradas por características endógenas do processo de desenvolvimento econômico ou se resultam de diferenças acidentais no nível inicial de renda regional antes do início da industrialização moderna ou ainda, se são uma combinação de ambas as condições<sup>3</sup>. Obviamente tais disputas atingem a interpretação das desigualdades de renda entre países e entre regiões de um mesmo país.

Estudar a desigualdade regional não consiste numa mera curiosidade acadêmica, sem maiores conseqüências para o bem estar das pessoas no presente e no futuro. Para qualquer função de bem-estar côncava na renda, a desigualdade de renda é um mal em

---

<sup>1</sup> Ver, por exemplo, Felipe and McCombie (2005)

<sup>2</sup> Ver, por exemplo, Shankar e Sha (2003)

<sup>3</sup> Ver, por exemplo, Acemoglu, Robinson and Johnson (2001), Parente and Prescott (2002), Arthur (1989) e Leff(1972)

si mesmo, independentemente de seus efeitos sobre a eficiência da economia. As pessoas ou regiões mais ricas não aumentarão tanto o seu bem-estar com um incremento marginal de renda quanto as pessoas e regiões mais pobres reduzem seu bem-estar por não dispor de um acréscimo marginal de renda igual às recebidas pelos primeiros. Isso significa que, após a compreensão dos determinantes e das características das desigualdades de renda, poder contribuir para sua redução pode ser uma forma importante de elevação do bem-estar da sociedade.

Além disso, é possível que a desigualdade de renda entre regiões leve à redução da eficiência econômica. Apesar de nem todos os estudiosos concordarem com essa hipótese, há vários modelos econômicos que indicam haver tal relação. Nesse caso, tomando como referência o Brasil, mesmo que se desejasse adotar uma função de bem-estar social linear, na qual se desse valor somente ao PIB total, ignorando-se toda e qualquer característica de sua distribuição, ainda assim é muito provável que as altas taxas de desigualdade fossem causa para preocupação, dados os seus efeitos negativos sobre a eficiência da economia como um todo. Consequentemente, contribuir para a compreensão e possível atuação para atenuá-la pode ter relevância além da simples curiosidade acadêmica.

Há várias hipóteses na literatura econômica brasileira que tentam explicar a existência das disparidades regionais no País. Dentre elas, cabe destacar: (i) contingências históricas no processo de industrialização do País<sup>4</sup>; (ii) as disparidades da disponibilidade de capital humano nas regiões<sup>5</sup>; e (iii) a disponibilidade de recursos naturais<sup>6</sup>. Porém, outros fatores podem exercer um importante papel no desempenho econômico e distribucional de renda entre as regiões, os quais podem não estar sendo devidamente enfatizados.

Recentemente, o termo capital social tem sido trazido para o debate sobre o desenvolvimento e o crescimento econômico dos países e regiões<sup>7</sup>. Entretanto, sua possível relevância para explicar as desigualdades regionais no Brasil ainda não foi

---

<sup>4</sup> Por exemplo, Furtado (2007) e Cano (1977)

<sup>5</sup> Por exemplo, Servo (1999) e Silveira Neto e Menezes (2007)

<sup>6</sup> Por exemplo, Barros (2008).

<sup>7</sup> Veja por exemplo, Putnam, Leonardi e Nanetti (1993), Knack e Keefer (1997), Lutz (2005) e Bjórnskov (2007)

devidamente analisada. Será um dos pontos de consideração de análise deste trabalho seu possível papel na explicação desse fenômeno de tanta relevância para o desenvolvimento de longo prazo brasileiro.

Por ser objeto recente de análise econômica e ter origem em outras ciências sociais, como Sociologia e Ciência Política, o conceito de capital social ainda não é consenso entre os pesquisadores econômicos. Ele encontrou espaço não só no pensamento institucionalista, não se restringindo apenas às estruturas mais formalizadas, tais como governo, regime político e legislação de modo amplo, mas também contemplando as relações e estruturas informais, normas e valores incrustados nos hábitos e costumes de uma população. Coleman (1990), por exemplo, define o capital social apontando a capacidade de relacionamento do indivíduo, sua rede de contatos sociais baseada em expectativas de reciprocidade e comportamento confiáveis que, no conjunto, melhorariam a eficiência individual.

Putnam, Leonardi e Nanetti (1993), por sua vez, identificaram o capital social como associações horizontais entre pessoas. Os estudos desses autores para avaliar o desempenho econômico entre as regiões Norte e Sul da Itália os levaram a argumentar que a maior densidade das associações horizontais no Norte da Itália explica seu sucesso econômico em relação ao Sul, onde tais associações são menos frequentes. Knack e Keefer (1997), por sua vez, basearam seu conceito de capital social na ideia de confiança e normas cívicas, e para tal usaram indicadores para mensurar o capital social extraídos do *World Value Survey*, que faz perguntas sobre a postura dos indivíduos em relação aos demais e às regras sociais.

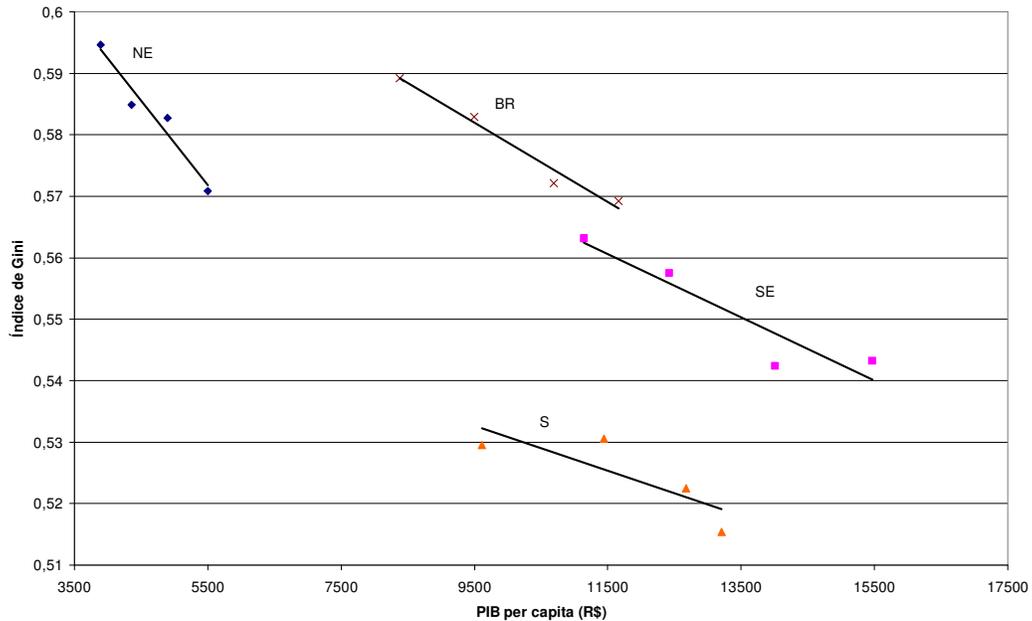
Diante da relevância da compreensão das desigualdades regionais em países como o Brasil e da crescente credibilidade na literatura econômica do papel que o capital social pode ter na geração de desenvolvimento local e por tal em tais desigualdades, estudar o papel dele nas desigualdades regionais brasileiras pode constituir uma contribuição importante para a literatura. Por conseguinte, o objetivo do presente trabalho é exatamente estudar o papel do capital social sobre as desigualdades regionais no Brasil através do seu impacto sobre o PIB *per capita*.

**Objetivo:** Verificar se há diferenças de níveis de capital social entre as regiões brasileiras (Nordeste, por um lado, e Sul e Sudeste, por outro) e se esses níveis exercem impacto relevante no crescimento econômico dos municípios brasileiros, assim como nas disparidades de renda das regiões geográficas Norte e Nordeste em relação ao Sudeste do País.

Avaliando o grau de desigualdade no Brasil, Barros e Mendonça (1995), numa comparação internacional, verificou que o Brasil é o país com o mais alto grau de desigualdade. Na maioria dos países analisados, a renda de um indivíduo entre os 10% mais ricos é, em média, até 10 vezes maior do que a renda de um indivíduo entre os 40% mais pobres. Na Holanda, por exemplo, a renda de um indivíduo entre os 10% mais ricos é, em média, menos de quatro vezes maior do que a de um indivíduo entre os 40% mais pobres. Para a Argentina, esse número é exatamente 10. No caso do Brasil, esse número é de uma ordem de magnitude completamente diferente; a renda de um indivíduo entre os 10% mais ricos é, em média, quase 30 vezes maior do que a renda de um indivíduo entre os 40% mais pobres. Este fato leva, sem dúvida, o País a uma posição de destaque entre os vários países no mundo apresentando um dos mais elevados graus de desigualdade de renda entre indivíduos.

Apesar de as estatísticas divulgadas pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), para o período de 2002 a 2005, terem apontado para uma queda da concentração de renda no Brasil, medida pelo índice de Gini, seguida de um crescimento econômico medido pelo PIB *per capita* (Figura 1.1), as disparidades e a concentração de renda entre as macrorregiões ainda permanecem. Utilizando-se o mesmo critério de distribuição de renda de Barros e Mendonça (1995) para os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2007, encontrasse que a renda média entre os 10% mais ricos ainda é muito superior a dos 40% mais pobre, ou seja, a renda dos indivíduos mais ricos ainda é de 13 vezes aquela dos 40% mais pobres. Entretanto, o Brasil já tem uma posição mais próxima a outros padrões internacionais, apesar de ainda precisar melhorar muito a distribuição de renda para atingir os padrões dos países desenvolvidos.

**Figura 1.1**  
**Relação entre PIB *per capita* e Índice de Gini**  
**Macrorregiões (Nordeste, Sudeste e Sul) e Brasil: 2002 a 2005**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IPEA.

Silveira Neto e Campêlo (2003) mostraram que as disparidades de renda das Regiões Metropolitanas do Nordeste em relação às disparidades de São Paulo de 1992 a 2001 variam significativamente de acordo com o *quantil* de renda considerado. As disparidades, embora presentes para todos os *quantis*, são significativamente maiores para os indivíduos nas menores faixas de renda e aparecem com maior destaque para pessoas acima de 35 anos. Os resultados, desfavoráveis à região nordestina, apontam que há grandes variações das desigualdades regionais por *quantis* de renda, sendo estas maiores para os *quantis* inferiores (mais pobres) e menores para os *quantis* superiores (mais ricos), mesmo após controles por atributos pessoais e de ocupação. Ou seja, as disparidades regionais afetam, sobretudo, os mais pobres das regiões metropolitanas do Nordeste brasileiro. Como mencionado pelos autores, o resultado do trabalho, ao mesmo tempo em que fornece uma informação valiosa para políticas regionais, possibilitando melhorar seu foco, parece revelar uma impossibilidade de arbitragem locacional pelos indivíduos situados nas faixas mais baixas de renda, o que pode estar relacionado com os custos desta ou por problemas de informação.

Esses dados mostram que a concentração de renda é um problema sério no Brasil. Os resultados de Silveira Neto e Campêlo (2003), por sua vez, mostram que ela é mais acirrada nas regiões metropolitanas do Nordeste, fato esse também evidenciado na Figura 1.1. Conseqüentemente, pode-se ver que não existe apenas um problema associado à desigualdade regional. De fato, elas se apresentam numa variedade de formas e têm várias conseqüências, como será demonstrado no capítulo seguinte.

Para que se tenha a compreensão melhor da proposta apresentada, do seu objetivo e dos resultados que se poderá atingir, o próximo capítulo apresenta uma visão sucinta de algumas das formas em que a desigualdade regional no Brasil se apresenta através de alguns indicadores socioeconômicos, demográficos ou históricos. Em seguida, no capítulo 3, apresenta-se uma discussão sobre a origem, a relevância econômica e o conceito de capital social. O capítulo 4 introduz uma discussão mais detalhada sobre o papel que o capital social pode exercer no crescimento e no desenvolvimento econômico. Esse capítulo trará basicamente a apresentação de alguns modelos e discussões teóricas que podem servir de base para a compreensão de como o capital social pode afetar o crescimento de uma área geográfica. O capítulo também apresenta um modelo simples que mostra como o capital social pode desempenhar algum papel na determinação dos rendimentos do trabalho. Esse modelo é relevante no contexto dessa tese porque a sua lógica está por trás do método utilizado no capítulo 5 para identificar as diferenças de capital social entre as regiões brasileiras. Nesse capítulo, acaba-se por identificar as diferenças de capital social existente entre as regiões brasileiras através da sua medida de impacto sobre o rendimento do trabalho.

A condução metodológica se orientou através do fato de que quando um indivíduo em uma unidade familiar migra para outra unidade da federação por razões não-econômicas, tipo, ele não é o chefe da família e é levado a migrar porque o chefe familiar migrou, ele diminui consideravelmente seu capital social individual e, portanto, seu rendimento proveniente do trabalho. Essa queda será atenuada devido ao capital social coletivo ou regional existente em cada Macrorregião e, portanto, quanto maior for esse capital social, menor será a queda nos rendimentos do trabalho. Assim sendo, chega-se à conclusão de que os menores impactos negativos sobre os rendimentos do trabalho são acompanhados de maiores níveis de capital social regional. Ou seja, regiões

com mais capital social podem estar ligadas aos maiores níveis salariais relativamente às regiões com baixos níveis de capital social. Essa hipótese será testada utilizando os dados do Censo 2000, através de uma equação Minceriana cuja variável dependente refere-se aos rendimentos de todos os trabalhos, e o método utilizado será o *Seemingly Unrelated Regression (SUR)* no qual consideram-se conjuntamente as regiões Nordeste, Sudeste e Sul nas regressões.

Após a análise de diferenças de níveis de capital social entre as regiões Nordeste, por um lado, e Sul e Sudeste, por outro, será testado no capítulo 6, através de um exame empírico, como o capital social pode afetar o crescimento econômico das várias regiões brasileiras. Segundo Putnam, Leonardi e Nanetti (1993), no caso da Itália, o capital social se fez presente em regiões que obtiveram níveis de crescimento e desenvolvimento maiores do que outras onde as características do capital social se fizeram ausentes. Exemplificando para o Brasil, apesar de poucos estudos na área, Monastério (2001) identifica que as elevadas taxas de crescimento da região Norte do Rio Grande do Sul são acompanhadas de uma participação cívica (capital social) maior em relação à parte Sul do estado. Assim, o capital social disponível em cada região brasileira pode ser um fator importante na composição do PIB e, portanto, para explicar as disparidades de renda.

Para verificar se há possibilidade de o capital social afetar o equilíbrio entre regiões no país, procedeu-se a um estudo econométrico em *cross-section*, no qual se verificou a possibilidade de o capital social afetar o crescimento econômico nos diversos municípios. Se isso for verdade, é razoável supor que o capital social pode afetar o equilíbrio entre as regiões. Essa relação será analisada através de estimações econométricas e testes da hipótese de que o capital social afeta o crescimento econômico dos municípios. Os métodos utilizados foram os Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com correção para heterocedasticidade através do método de White (1980) e Mínimos Desvios Absolutos (MDA). A escolha de dois métodos serviu para testar a robustez dos resultados. Após essa análise foi feita uma simulação para cada Macrorregião brasileira do PIB *per capita* onde foi observado o comportamento das disparidades de renda entre o Norte e o Nordeste do País por um lado, e o Sudeste, de outro, em um período de 50 anos. Por fim, o capítulo 7 apresenta as considerações finais da tese.

## **Capítulo 2**

### **As desigualdades regionais no Brasil**

#### ***1. Introdução***

O Brasil é um país de grande diversidade geográfica. Tendo área de 8.514.876 km<sup>2</sup>, estende-se por 4.320 quilômetros entre o extremo Norte de Roraima e o seu extremo Sul no Rio Grande do Sul. Ele é o quinto maior país do mundo em área geográfica, ficando atrás da Rússia e do Canadá nessa medida, que têm boa parte de suas áreas poucos propícias à vida humana, por serem áreas muito geladas. Na extensão de seu território, o País possui regiões de clima equatorial, secos e úmidos e que estão bem próximos a linha do equador, passando por climas tropicais e estendendo-se até regiões de clima temperado, como ocorre nas serras gaúchas. Também na sua extensão longitudinal, o país situa-se entre os meridianos de 34° 45' de longitude leste e 73° 59' de longitude oeste, o que implica na existência de quatro fusos horários, incluindo a ilha de Fernando de Noronha. Ou seja, por causa de sua extensão o Brasil qualificaria suas macrorregiões para ter quatro horários diferentes em relação ao meridiano de Greenwich, convivendo todas sobre as mesmas regras institucionais básicas, que emergem da unidade territorial.

As desigualdades regionais no Brasil existem pelo menos desde a primeira metade do século 20, havendo algumas indicações de que elas existam antes mesmo desse período, devendo já serem observadas na segunda metade do século XIX. Entretanto, ainda não há evidências conclusivas sobre o período exato em que as desigualdades regionais começaram realmente a ser elevadas. Contudo, foi na década de 50 que ela se tornou alvo de grandes debates no País e, efetivamente, tornou-se um problema de política pública.

A desigualdade regional assume várias formas ou, talvez seja mais correto dizer, ela se revela nos mais diversos aspectos socioeconômicos. Por exemplo, as regiões mais pobres diferem-se das mais ricas desde a sua densidade demográfica, passando pelos vários indicadores de bem-estar, e estendendo-se até o nível de investimento em ciência

e tecnologia. Essa característica da desigualdade regional dá um alto nível de complexidade a ela, não só no Brasil, mas em todos os países em que ela ocorre.

Há vários estudos que retratam a desigualdade regional no Brasil.<sup>8</sup> Para se ter uma idéia geral da situação atual, este capítulo apresenta algumas estatísticas que a revelam. Procura-se, a seguir, mostrar sua existência em diferenças de características geográficas das regiões brasileiras, passando-se pelos indicadores econômicos que buscam sintetizar o nível de desenvolvimento das regiões, os chamados indicadores amplos, e estendendo-se até uma discussão das disparidades existentes na disponibilidade de alguns recursos que são reconhecidos como propulsores do crescimento econômico.

## ***2. Breve geografia das desigualdades***

O Brasil compreende cinco regiões geográficas que apresentam economias e indicadores sociais contrastantes. As disparidades regionais podem ser observadas através dos mais diversos indicadores socioeconômicos, demográficos ou históricos. Com relação ao clima que caracteriza as diferentes regiões, observa-se uma atmosfera equatorial chuvosa sem estação seca na Região Norte, clima semi-árido com estação chuvosa curta e baixos índices pluviométricos na maior parte do Nordeste, invernos acompanhados por estação seca e verões com estação chuvosa no Sudeste e no Centro-Oeste. O clima na Região Sul é caracterizado pela variabilidade da temperatura entre o verão e o inverno e a precipitação pluviométrica se distribui uniformemente na região.

Os dados sobre a população e os identificadores demográficos indicam que a Região Norte, em termos de extensão, é a maior do País, com 45,25% das terras, enquanto a maior densidade demográfica está localizada no Sudeste, aproximadamente 85 pessoas por km<sup>2</sup>.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Ver, por exemplo, Servo (1999), Pessoa (2001), Azzoni e Servo (2002), Silveira Neto e Campelo (2003) e Barros (2007 e 2008)

<sup>9</sup> Segundo dados do IBGE para 2005

A distribuição da população por Grandes Regiões de residência atual segundo o lugar de nascimento revela que as Regiões Nordeste e Sul, com 97,1% e 94,1%, respectivamente, são as duas regiões que apresentam as maiores proporções de população residente cujo local de nascimento são as próprias regiões. O Centro-Oeste tem em sua composição o menor número de população natural (30,7%) e, conseqüentemente, o maior de migrantes (69,3%), sendo que, desses, 23% são provenientes das regiões Nordeste e Sudeste. Cabe ressaltar que Roraima e Distrito Federal são os locais onde há os menores percentuais de população natural.

Em relação à composição setorial da produção, em 1940, 28,9 milhões de pessoas de 10 anos ou mais de idade estavam ocupadas em alguma atividade econômica, contingente que aumentou para 65,6 milhões de pessoas em 2000. A agricultura, pecuária e silvicultura em 1940, que representava 32,6% da população ocupada, declinou para praticamente a metade, 17,9% em 2000. No mesmo período, os estados pertencentes à região Nordeste mantiveram as primeiras posições nas atividades agrícolas como percentual da população empregada na agricultura, e Rio de Janeiro e São Paulo as menores, com 2,5% e 5,8%, respectivamente.

Em 2006, segundo a PNAD, a taxa de fecundidade total (número médio de filhos que uma mulher teria ao final do seu período fértil) revelou que em média as mulheres têm dois filhos ao longo de todo período fértil. Diversos países já atingiram valores bem abaixo do chamado nível de reposição natural da população como, por exemplo, Cuba, cuja taxa, em 2005, era de 1,6 filho, contrastando com a Bolívia, com 3,7 filhos por mulher. A Argentina se encontra nos mesmos patamares que o Brasil.

A taxa bruta de natalidade brasileira é de 17,3 para cada 1000 habitantes, taxa essa superada pelas regiões Norte (21,9) e Nordeste (20,2). Ao se cotejar a taxa bruta de mortalidade entre as regiões, observa-se que para cada 1000 habitantes morrem 6,7 na região Nordeste e 6,4 no Sudeste, maiores taxas no País (Tabela 2.1).

A região com menor taxa de mortalidade infantil é o Sul (16,7) enquanto que no Nordeste, para cada 1000 nascidos vivos 36,9 morrem antes de completar um ano de idade. Ainda de acordo com a PNAD 2006, a esperança de vida ao nascer do brasileiro

gira em torno de 72,4 anos, média que diferencia das regiões Norte com 71,3 anos e Nordeste com 69,4 anos, as menores do País (Tabela 2.1).

**Tabela 2.1**  
**Taxa de fecundidade total, taxa bruta de natalidade, taxa bruta de mortalidade, taxa de mortalidade infantil e esperança de vida ao nascer, por sexo, segundo as Grandes Regiões - 2006**

Macroregião	Taxa de fecundidade total	Taxa bruta de natalidade (%) *	Taxa bruta de mortalidade (%)**	Taxa de mortalidade infantil (%) ***	Esperança de vida ao nascer		
					Total	Homens	Mulheres
Brasil	2,0	17,3	6,2	25,1	72,4	68,7	76,2
Norte	2,3	21,9	4,9	25,8	71,3	68,5	74,3
Nordeste	2,2	20,2	6,7	36,9	69,4	65,8	73,1
Sudeste	1,8	15,5	6,4	18,3	73,8	69,8	77,9
Sul	1,7	14,0	6,1	16,7	74,4	71,1	78,0
Centro-Oeste	2,0	17,9	5,3	19,5	73,5	70,1	77,0

Fonte: IBGE, Síntese dos Indicadores Sociais 2007; PNAD 2006

Nota: \*A taxa bruta de natalidade corresponde ao número de nascidos vivos por 1 000 habitantes em determinado ano. \*\* A taxa bruta de mortalidade corresponde ao número de óbitos por 1000 habitantes em determinado ano. \*\*\* Número de pessoas que morrem antes de completar um ano de vida para cada 1000 habitantes nascidos vivos.

Ainda dentro dos indicadores sociais, a PNAD 2006 revela a existência de aproximadamente 55 milhões de domicílios. O número médio de pessoas por domicílio é de 3,4. Vale ressaltar que a região Norte apresentou um número médio de quatro pessoas por domicílio, no Nordeste o número médio é de 3,7, valor acima da média nacional. Em ambas as regiões, os valores mais altos podem estar associados às altas taxas de fecundidade relativamente às demais macrorregiões (Tabelas 2.1 e 2.2) e pelo déficit habitacional, que obriga famílias a viverem no mesmo domicílio que outras, mesmo que isso não represente suas preferências.

**Tabela 2.2**  
**Domicílios particulares, número médio de pessoas por domicílio, segundo as grandes regiões - 2006**

Região	Domicílios particulares	Número médio de pessoas por domicílio
Brasil	54.679.074	3,4
Norte	3.778.310	4,0
Nordeste	13.812.117	3,7
Sudeste	24.558.995	3,2
Sul	8.558.231	3,2
Centro-Oeste	3.971.421	3,3

Fonte: IBGE, Síntese dos Indicadores Sociais 2007; PNAD 2006

Os domicílios urbanos com saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário e serviço de coleta de lixo) foram investigados através dos dados da PNAD 2006. Em linhas gerais, o País apresenta 93,2% dos domicílios urbanos com serviço de abastecimento de água, porém, na região Norte, há um alto percentual (31,4%) de domicílios sem este serviço. Quanto ao esgotamento sanitário, constatou-se que 66,8% dos domicílios brasileiros eram atendidos por este serviço. A situação mais preocupante foi encontrada na região Norte onde em apenas 12,6% dos domicílios foi possível verificar a existência de esgoto sanitário.

A ação de dotar os domicílios brasileiros de serviços de rede coletora de esgotamento sanitário constitui um dos pontos importantes no combate às desigualdades sociais, uma vez que, nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste há certa carência por esse serviço. Em relação à coleta de lixo, as regiões brasileiras são razoavelmente providas desse serviço ficando o Norte e o Nordeste do País com as menores taxas relativamente às demais regiões (Tabela 2.3).

**Tabela 2.3**  
**Serviços de saneamento básico por grandes regiões - 2006**

Região	Percentual (%) dos domicílios urbanos <b>com</b> serviço de abastecimento de água	Percentual (%) dos domicílios urbanos <b>sem</b> serviço de abastecimento de água	Percentual (%) de domicílios urbanos <b>com</b> serviço de rede coletora de esgotamento sanitário	Percentual (%) de domicílios urbanos <b>sem</b> serviço de rede coletora de esgotamento sanitário	Percentual (%) de domicílios urbanos <b>com</b> serviço de coleta de lixo	Percentual (%) de domicílios urbanos <b>sem</b> serviço de coleta de lixo
Brasil	93,2	6,8	66,8	33,3	97,5	2,5
Norte	68,6	31,4	12,6	87,4	93,5	6,5
Nordeste	91,2	8,8	41,6	58,3	93,3	6,7
Sudeste	97,0	3,0	89,4	10,6	99,1	0,9
Sul	95,1	4,9	64,8	35,2	99,3	0,8
Centro-Oeste	89,8	10,2	40,6	59,4	98,7	1,3

Fonte: IBGE, PNAD 2006.

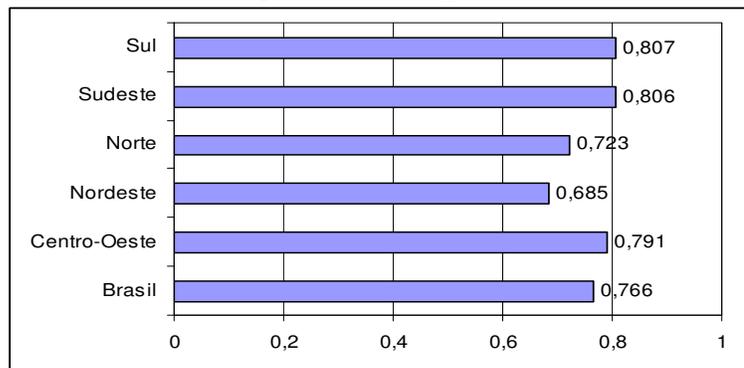
### **3. Desigualdades nos indicadores amplos**

A respeito do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)<sup>10</sup>, os dados do censo de 2000 mostram que as regiões mais desenvolvidas são o Sul e o Sudeste com índices

<sup>10</sup> O IDH mede o nível de desenvolvimento humano dos países a partir de indicadores de educação (alfabetização e taxa de matrícula), longevidade (expectativa de vida ao nascer) e renda (PIB per capita). Seus valores variam de 0

de 0,807 e 0,806, respectivamente, acima do valor nacional que alcança 0,766. O Nordeste apresentou o pior índice dentre as macrorregiões (Figura 2.1).

**Figura 2.1**  
**IDH para as macrorregiões, 2000**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

A maior ênfase para mostrar que há sérios problemas de desigualdade regional é visto nos dados sobre renda per capita. Para se ter uma idéia, a Região Nordeste, cuja população corresponde a 27,70% da população brasileira, representa pouco mais de 13% do PIB do País e remete a menos da metade da Produção Interna Bruta *per capita* brasileira, segundo informações divulgadas pelo IBGE em 2005. Por outro lado, a Região Sudeste concentra 56,53% do PIB brasileiro, e segundo a distribuição espacial, essa região reúne quase 43% da população brasileira, tendo, portanto, uma renda *per capita* acima da média nacional (Tabela 2.4) e (Figura 2.2).

**Tabela 2.4**  
**Área Territorial (2001), População e PIB, 2005**

Macrorregião	Área (Km <sup>2</sup> )	%	População	%	PIB (R\$ Milhão)*	%
Norte	3.853.327,23	45,25	14.698.878	7,98	106.522	4,96
Nordeste	1.554.257,00	18,25	51.019.091	27,70	280.504	13,06
Centro-Oeste	1.606.371,51	18,87	13.020.767	7,07	190.161	8,86
Sudeste	924.511,29	10,86	78.472.017	42,61	1.213.791	56,53
Sul	576.409,57	6,77	26.973.511	14,64	356.261	16,59
<b>Brasil</b>	<b>8.514.876,60</b>	<b>100,00</b>	<b>184.184.264</b>	<b>100,00</b>	<b>2.147.239</b>	<b>100,00</b>

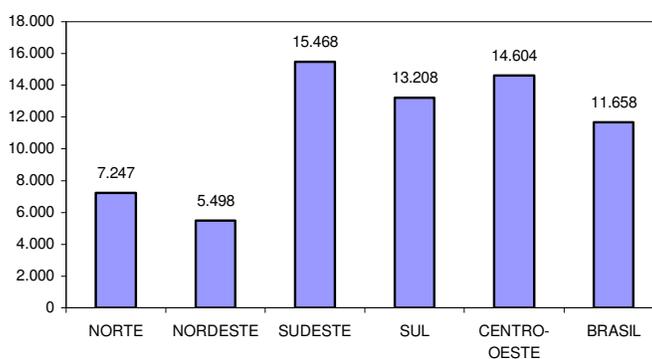
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das Contas Regionais 2005 e Área Territorial Oficial segundo Resolução nº 5 de 2002, IBGE

Nota: \* Valores correntes

(nenhum desenvolvimento humano) a 1 (desenvolvimento humano total). Países com IDH até 0,499 são considerados de desenvolvimento humano baixo; com índices entre 0,500 e 0,799 são considerados de desenvolvimento humano médio; e com índices maiores que 0,800 são considerados de desenvolvimento humano alto.

Enquanto as macrorregiões Norte e Nordeste possuem um PIB *per capita* abaixo da média nacional, as Regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul estão em um patamar acima do nacional. De acordo com as informações das Contas Regionais fornecidas pelo IBGE, no ano de 2005, a região mais rica do País, o Sudeste, apresentou uma renda *per capita* de quase três vezes superior àquela da região Nordeste e de pouco mais que o dobro da renda *per capita* do Norte, (Figura 2.2).

**Figura 2.2**  
**PIB Per Capita 2005 (R\$)**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das Contas Regionais, IBGE

Tecendo uma maior desagregação da unidade geográfica, percebe-se que São Paulo, pertencente à região mais rica do País segundo o PIB, possui uma renda *per capita* de quase cinco vezes aquela do Piauí, estado com o menor PIB *per capita*. A renda *per capita* do Piauí representa 31,73% da brasileira e atinge apenas 20,58% daquela do estado de São Paulo, conforme Tabela 2.5.

**Tabela 2.5**  
**PIB Per Capita por Unidade da Federação, 2005**

Rank	Região	Estado	PIB Per Capita (R\$)	Rank	Região	Estado	PIB Per Capita (R\$)
1	Centro-Oeste	Distrito Federal	34.510	15	Norte	Amapá	7.344
2	Sudeste	<b>São Paulo</b>	17.977	16	Norte	Tocantins	6.957
3	Sudeste	Rio de Janeiro	16.052	17	Nordeste	Sergipe	6.821
4	Sul	Santa Catarina	14.539	18	Norte	Acre	6.792
5	Sudeste	Espírito Santo	13.846	19	Nordeste	Bahia	6.583
6	Centro-Oeste	Mato Grosso	13.365	20	Nordeste	Rio Grande do Norte	5.948
7	Sul	Rio Grande do Sul	13.310	21	Nordeste	Pernambuco	5.931
8	Sul	Paraná	12.339	22	Norte	Pará	5.617
9	Norte	Amazonas	10.289	23	Nordeste	Ceará	5.054
10	Sudeste	Minas Gerais	10.012	24	Nordeste	Paraíba	4.690
11	Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul	9.557	25	Nordeste	Alagoas	4.687
12	Centro-Oeste	Goiás	8.992	26	Nordeste	Maranhão	4.150
13	Norte	Rondônia	8.408	27	Nordeste	<b>Piauí</b>	3.700
14	Norte	Roraima	8.123				

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das Contas Regionais, IBGE.

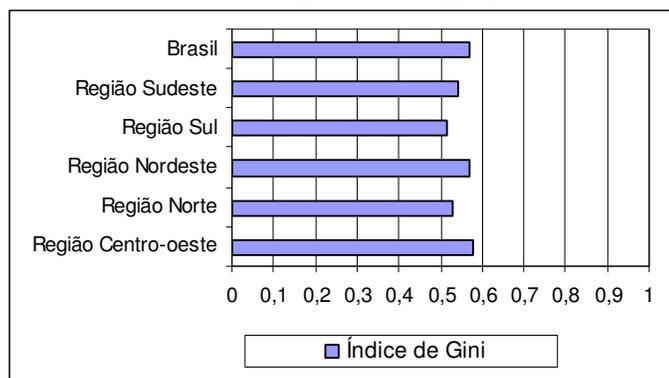
As observações internacionais mostram que as disparidades de renda no Brasil estão acima das encontradas em outros países. O trabalho de Shankar e Sha (2003), através da comparação entre os PIB's *per capita* dos estados mais ricos e os mais pobres de cada país, confirmam que a desigualdade de renda no Brasil só perde para a Rússia e a China num total de oito nações pesquisadas, dentre as quais se incluem México, Índia, Estados Unidos, Canadá e Paquistão.

Estendendo a análise ao índice de Gini<sup>11</sup>, que mede a desigualdade de renda, percebe-se que o Brasil é marcado por uma forte assimetria na distribuição dos rendimentos com um índice de 0,57 (Figura 2.3) em 2005.

A região Sul é a localidade onde a distribuição de renda apresenta-se mais regular dentre as macrorregiões brasileiras e alcançou um índice de Gini (0,51) em 2005, que é abaixo do valor nacional. As regiões Centro-Oeste e Nordeste apresentam as maiores concentrações de renda do País em 2005 com índices de 0,58 e 0,57 respectivamente, (Figura 2.3).

<sup>11</sup> Mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade (a renda de todos os indivíduos tem o mesmo valor), a 1, quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém toda a renda da sociedade e a renda de todos os outros indivíduos é nula).

**Figura 2.3**  
**Índice de Gini por Macrorregião, 2005**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IPEA

Confrontando as Unidades da Federação, apesar de o Distrito Federal apresentar o maior PIB per capita brasileiro, a desigualdade de renda nessa unidade da federação é a pior do Brasil. Santa Catarina, que é o quarto estado com maior PIB *per capita*, possui uma menor concentração de renda dentre todos os estados brasileiros, ou seja, é o estado com a menor desigualdade de renda. No Nordeste, o Piauí, além de possuir o menor PIB *per capita* está entre os estados com pior distribuição de renda do País, tendo ficado com o terceiro pior coeficiente de Gini em 2005 (Tabela 2.6).

Ao ordenar os estados brasileiros com maiores índices de concentração de renda, a região Nordeste ficou representada por seis estados entre os 10 com maiores desigualdades de renda do País. Os demais estados, que compõem o Nordeste, Sergipe e Bahia no *rank* nacional, ocupam o décimo terceiro e décimo quarto lugar em disparidade de renda; em contraposição, está o Maranhão com o melhor índice de Gini da macrorregião, conforme tabela abaixo.

**Tabela 2.6**  
**Índice de Gini por Estados Brasileiros, 2005**

Os 10 Estados com <b>maior concentração de renda</b> , segundo o índice de Gini			Os 10 Estados com <b>menor concentração de renda</b> , segundo o índice de Gini		
<i>Rank</i>	Estado	Índice de Gini	<i>Rank</i>	Estado	Índice de Gini
1	Distrito Federal	0,608	1	Santa Catarina	0,461
2	Rio Grande do Norte	0,598	2	Amazonas	0,512
3	Piauí	0,591	3	Pará	0,515
4	Pernambuco	0,587	4	Rio Grande do Sul	0,520
5	Acre	0,583	5	Maranhão	0,521
6	Paraíba	0,581	6	Mato Grosso	0,523
7	Ceará	0,579	7	Amapá	0,526
8	Rondônia	0,567	8	Minas Gerais	0,528
9	Alagoas	0,566	9	São Paulo	0,532
10	Espírito Santo	0,558	10	Mato Grosso do Sul	0,533

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IPEA

Ainda de acordo com a Tabela 2.6, Acre e Rondônia, na Região Norte as disparidades de renda estão entre as mais altas do País. Ou seja, dos 10 piores estados no quesito concentração de renda, o Nordeste do País está representado por seis, o Centro-Oeste por um, o Norte por dois e o Sudeste, por apenas um.

As desigualdades regionais no Brasil, porém, não se revelam apenas através de diferenças de PIB *per capita*. Outros fatores corroboram com a existência dessas disparidades. A participação de pessoas pobres na população, por exemplo, constitui uma outra forma de captar o problema da desigualdade regional no País. Segundo o IPEA, 31% da população brasileira em 2005 possuía uma renda domiciliar *per capita* que punha seus habitantes abaixo da linha de pobreza<sup>12</sup>. O Nordeste, nesse mesmo ano, apresentou a maior taxa de pessoas consideradas pobres, atingindo 54% da população total. O Sul e o Sudeste, por sua vez, foram as regiões em que havia a menor participação da população vivendo abaixo da linha de pobreza, atingindo 19% nas duas regiões. Ou seja, as disparidades de bem-estar representadas por esse indicador também são elevadas (Tabela 2.7).

<sup>12</sup> A linha de pobreza corresponde ao valor da renda domiciliar *per capita* que, em cada ano, assegura o nível mínimo necessário para satisfazer as necessidades básicas do indivíduo.

**Tabela 2.7**  
**Percentual de pessoas pobres, 2005**

Região	Percentual (%) de pessoas pobres
Brasil	31
Centro-Oeste	21
Norte	43
Nordeste	54
Sul	19
Sudeste	19

Fonte: IPEA

#### **4. Desigualdades nas fontes potenciais de crescimento econômico**

Outro indicador que impacta nas desigualdades regionais está relacionado ao acesso aos serviços de saúde disponibilizados aos residentes. Segundo dados do Datusus em 2005, o número de leitos públicos por habitantes indicam que a maior oferta é da Região Centro-Oeste, com uma proporção de 2,25 leitos/mil habitantes seguida da Região Sul, com 2,22 leitos/mil habitantes. A média nacional é de 2,04. Já observando o total de leitos, a Região Sudeste que apresenta a maior relação. Em se considerando o número de consultas realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), nota-se que as regiões com maior cobertura são o Sudeste, o Centro-Oeste e o Sul, com uma proporção de 2,88, 2,42, e 2,33 consultas/habitantes, respectivamente.

Com respeito à desigualdade em educação, poucos países no mundo conseguem atingir níveis semelhantes aos do Brasil. Com quase 15% da força de trabalho formados por trabalhadores sem instrução alguma e cerca de 10% da população com educação superior, o Brasil consegue atingir níveis de desigualdade em educação insuperáveis. Estudos comparativos entre Brasil e Estados Unidos revelam que o grau de desigualdade educacional no Brasil é cerca de seis vezes superior ao observado nos Estados Unidos (Lam e Levison, 1990). Este resultado é corroborado por Ram (1990) que, em um estudo comparativo entre 28 países, observa que o Brasil é o país com o mais alto grau de desigualdade nesse item.

Os indicadores educacionais que podem ser extraídos da PNAD (2006) mostram o Nordeste em desvantagem em relação ao resto do País. O Brasil possui um contingente de 14.927.000 de analfabetos com dez anos ou mais de idade, e destes,

53,24% estão no Nordeste, 25,06% no Sudeste e a menor proporção de analfabetos está no Centro-Oeste com 5,50%, em relação ao País. Para se ter uma idéia, da população total do Nordeste, 18,9% são analfabetos enquanto no Sul a proporção de não instruídos é de 5,2% e no Sudeste 5,5%, as menores taxas em um país com média de taxa de analfabetismo de 9,55% da população.

Em média, no Brasil, a população de dez anos ou mais de idade apresenta 6,8 anos de estudo, estatística superior à das regiões Nordeste e Norte que apresentam respectivamente 5,6 e 6,2 anos médios de estudo. Quando se comparam os anos médios de estudo do Sudeste com os do Nordeste, observa-se que a população da primeira região possui 1,33 anos de estudos a mais que a população do Nordeste.

Ainda em relação à educação, a análise do ensino básico segundo a Sinopse Estatística do INEP<sup>13</sup>, para o período de 2005, sinaliza para um baixo rendimento dos alunos do ensino fundamental das regiões Norte e Nordeste. Os alunos dessas regiões apresentam uma taxa de aprovação abaixo da média nacional, enquanto que as taxas de reprovação e abandono ficam acima da média nacional respectivamente (Tabela 2.8). No ensino médio, a tendência é praticamente a mesma, apenas os alunos da região Sudeste apresentam uma taxa de aprovação acima da média nacional. A região Sul, por sua vez, apesar de apresentar taxas de aprovação abaixo da média nacional, ainda assim apresenta taxas acima do Norte e do Nordeste (Tabela 2.9).

**Tabela 2.8**  
**Taxas de Aprovação, Reprovação e Abandono, segundo**  
**Região Geográfica – Ensino Fundamental -2005**

Região	Ensino Fundamental - Taxas de Rendimento Escolar		
	Aprovação	Reprovação	Abandono
Norte	73,1	15,8	11,1
Nordeste	71,4	16,3	12,3
Sudeste	87,2	9,2	3,6
Sul	83,4	13,9	2,7
Centro-Oeste	79,7	11,9	8,4
Brasil	79,5	13,0	7,5

Fonte: MEC/INEP

<sup>13</sup> Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

**Tabela 2.9**  
**Taxas de Aprovação, Reprovação e Abandono, segundo**  
**Região Geográfica – Ensino Médio -2005**

Região	Ensino Médio - Taxas de Rendimento Escolar		
	Aprovação	Reprovação	Abandono
Norte	70,5	8,7	20,8
Nordeste	70,9	9,0	20,1
Sudeste	76,1	13,0	10,9
Sul	72,3	14,5	13,2
Centro-Oeste	71,5	10,9	17,6
Brasil	73,2	11,5	15,3

Fonte: MEC/INEP.

Aumentando o número de anos de estudo de um indivíduo e analisando a educação superior, as informações do INEP para o período de 2006 contabilizaram 2.270 instituições, das quais 10,93% são públicas e 89,07% são privadas. É no Sudeste onde existe uma grande concentração desses estabelecimentos, 48,15%, enquanto a região Norte conta apenas com 5,95%. Em se considerando a parte da população entre 18 e 64 anos de idade no Brasil, observa-se que na média 4,1% dessa população está matriculada em algum curso de graduação presencial, essa média é inferior à do Sudeste e Sul no qual correspondem a 4,6% e 4,9% respectivamente. No Nordeste, esse índice é bem inferior, sendo de apenas 2,7% da população com idade entre 18 e 64 anos.

Outro indicador social para se observar as disparidades regionais latentes é a estatística do acesso a *internet* divulgado pelo IBGE. No total da população de 10 anos ou mais de idade, verificou-se que 21,0% das pessoas acessaram a *internet* em algum local (domicílio, local de trabalho, estabelecimento de ensino, centro público de acesso gratuito ou pago, domicílio de outras pessoas ou qualquer outro local), por meio de microcomputador, pelo menos uma vez, no período de referência dos últimos três meses, em 2005. Em termos regionais, constataram-se dois patamares distintos desse indicador. Os percentuais de pessoas que utilizaram a *internet* nas regiões Norte e Nordeste foram praticamente iguais (12,0% e 11,9%, respectivamente), situando-se em nível muito inferior ao das regiões Sudeste (26,3%), Sul (25,6%) e Centro-Oeste (23,4%). Em relação às Unidades da Federação, o Distrito Federal apresentou o maior percentual de pessoas que acessaram a Internet (41,1%), sendo que este resultado ficou bastante distanciado dos dois seguintes, os de São Paulo (29,9%) e Santa Catarina (29,4%). No outro extremo, os menores valores desse indicador foram os de Alagoas (7,6%) e Maranhão (7,7%).

Passando para a infraestrutura econômica<sup>14</sup> o setor de transporte ocupa papel de destaque devido à sua importância em potencializar fontes de eficiência econômica de um país. No caso do Brasil, por ser um país de dimensões continentais, o setor de transporte tem a função de transferir insumos e bens finais para regiões com distâncias não desprezíveis. No contexto do País como um todo, a densidade de transporte rodoviário<sup>15</sup> é considerada baixa (19,3 km/1000 km<sup>2</sup>) quando comparada a países de extensão territorial similar como Canadá (39,6 km/1000 km<sup>2</sup>) e México (45,3 km/1000 km<sup>2</sup>). Em se considerando as categorias rodoviária, ferroviária e hidroviária o Brasil apresentou, em 2000, uma densidade de 26,4 km/1000 km<sup>2</sup>, enquanto nos Estados Unidos essa densidade foi de 447 km/1000 km<sup>2</sup> (Araújo, 2006).

Observando a densidade de transporte rodoviário interregional, apesar do Nordeste (1.554.257 km<sup>2</sup>) possuir quase o dobro da área da região Sudeste (924.511 km<sup>2</sup>), a segunda tem uma densidade de transporte quase duas vezes maior. Isto mostra que o Sudeste tem uma disponibilidade de rodovias bem superior à da região Nordeste. Comparando agora o Nordeste e o Sul, apesar da segunda região ser quase três vezes menor em km<sup>2</sup> que a primeira, ela possui uma densidade de transporte significativamente maior (56,07 km/1000 km<sup>2</sup>) contra 29 km/1000 km<sup>2</sup> no Nordeste. A região Norte, possui baixa densidade de transporte rodoviário devido, em sua grande parte, ser coberta pela floresta amazônica (Araújo, 2006) e Tabela 2.10.

**Tabela 2.10**

**Distribuição Regional da Densidade de Transporte Rodoviário e Área**

Macrorregiões	Área (Km <sup>2</sup> )	Densidade de transporte rodoviário
	2000	(km/1000km <sup>2</sup> ) 2000
<b>Brasil</b>	<b>8.514.877</b>	<b>19,3</b>
Norte	3.853.327	3,2
Nordeste	1.554.257	29
Centro-Oeste	1.606.372	12,9
Sudeste	924.511	58,4
Sul	576.410	56,07

Fonte: Elaboração própria a partir do IBGE para as áreas e (Araújo, 2006) para densidade de transporte

<sup>14</sup> A infraestrutura econômica engloba transporte, energia, infraestrutura hídrica e comunicações.

<sup>15</sup> Representa um índice que mede a disponibilidade de infra-estrutura como sendo o número de quilômetros de infra-estrutura disponível por cada km<sup>2</sup> de área do País.

## **5. Comentários adicionais**

Cada macrorregião possui características distintas devido a vários fatores, como história, desenvolvimento, população, economia. A região Centro-Sul (macrorregiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste), de todas as macrorregiões, é a mais desenvolvida, não só economicamente, mas também em indicadores sociais como saúde, educação, renda, mortalidade infantil, analfabetismo dentre outros. Apresenta também uma economia dinâmica e diversificada em atividades, que varia desde a indústria de base até a tecnologia de ponta. Grande parte das indústrias está estabelecida nesse complexo, a malha urbana é complexa e interdependente, a agropecuária em geral apresenta elevado índice tecnológico, além de contar com um grande setor terciário (prestação de serviços, mercado varejista etc.), infra-estrutura de transportes superior às demais áreas e um amplo sistema de telecomunicação (emissoras de TV, telefone fixo e móvel, *internet*, entre outros).

Nas últimas décadas, o Norte, como um todo, vem sofrendo grandes alterações em sua paisagem natural. Esta região ainda é pouco povoada, e a sua atividade industrial é restritamente desenvolvida. De forma geral, todos os Estados que compõem a macrorregião são desprovidos de infraestrutura e serviços sociais, como acesso à educação, saúde e transportes.

O Nordeste foi uma das áreas mais exploradas no período colonial para a produção do açúcar utilizando mão-de-obra escrava. Os fatores coloniais geraram uma herança marcada por sérios problemas estruturais, econômicos. As concentrações de terras e a hegemonia da elite no poder foram alguns dos fatores determinantes da elevada desigualdade social. Apesar das adversidades, a partir dos anos 80 as principais cidades do Nordeste (Recife, Salvador e Fortaleza) conseguiram alcançar dinamismo econômico, destacando-se os setores do turismo, indústria e agroindústria.

Os indicadores sociais e econômicos apresentados até agora indicam haver diferenças regionais marcantes no País. Ao se observarem as discrepâncias regionais, reveladas pelos índices, convém identificar outro possível fator além dos já conhecidos na literatura, fruto de situações históricas do passado ou até mesmo das diferentes dotações de recursos naturais e de capital humano. O capital social passa a ser um item

de investigação quanto a sua importância para as disparidades regionais de renda no País. Pretende-se, desse modo, não refutar os indicadores históricos, de recursos naturais ou de capital humano, mas, sim, contribuir com mais um possível fator de explicação para as disparidades regionais brasileiras. O próximo capítulo apresenta uma discussão sobre a origem, a relevância econômica e o conceito de capital social.

## **Capítulo 3**

### **Capital Social: Conceito**

#### ***1. Introdução***

Até então as discussões sobre desigualdades regionais no Brasil ainda não receberam contribuições que envolvessem um possível papel do capital social no seu surgimento ou manutenção. Acidente histórico ou deficiência na oferta de algum fator de produção que não seja plenamente ofertado em quantidade ótima pelas forças de mercado são as duas maiores fontes de explicação da origem e de manutenção das desigualdades regionais.

Não será objetivo desta tese tentar destruir tais idéias. Buscar-se-á apenas complementá-las, introduzindo nos debates a hipótese de que diferenças no capital social entre regiões pode ter um papel relevante na manutenção das desigualdades regionais, assim como outros fatores, tais como externalidades na acumulação de capital humano e economias de escala.

Para se compreender a hipótese apresentada, será necessário antes de tudo entender o que é capital social, uma vez que esse ainda não é um conceito bem firmado na literatura. Além disso, também é necessário se discutir como diferenças no seu nível entre regiões podem gerar estímulos à manutenção das desigualdades regionais. Esses são os dois principais objetivos deste capítulo e do próximo.

O presente capítulo está organizado como segue. A próxima seção discute o conceito de capital social a partir de uma revisão da literatura sobre o assunto, recorrendo-se a contribuições tanto no âmbito da Economia como da Sociologia. Na seção 3, utiliza-se uma abordagem mais econômica para estreitar o conteúdo do capital social, tentando-se delimitar o escopo do conceito que servirá de norte para a análise dos capítulos subsequentes e a seção 4 reúne as principais conclusões do capítulo.

## ***2. Uma revisão da literatura sobre capital social***

A última década tem vislumbrado um enorme interesse às explicações não-econômicas dos fenômenos econômicos que ultrapassam a Economia Neoclássica. Nessa nova concepção, o indivíduo não é um mero agente racional separado de seu ambiente social, mas, além disso, pode afetar a estrutura de incentivos com que ele se depara ao se dedicar às interações sociais.

Nesse novo espaço, os indivíduos estão inseridos em um ambiente social caracterizado por certas normas e valores e poderiam agir em virtude dessas normas, de forma voluntária a fim de beneficiar o coletivo e não somente o individual. O comportamento egoísta do indivíduo também poderia ser limitado pelo próprio ambiente social. Portanto, nesse cenário, a comunidade é uma peça tão importante quanto os agentes individuais.

Essa linha de pensamento conduz a uma multidisciplinaridade entre a Economia e a Sociologia e, nesse contexto, o conceito de capital social apresentado em trabalhos seminais por Jacobs (1961) e Loury (1977) tornou-se um importante ponto de atração para os economistas, bem como para outros cientistas sociais.

A literatura sobre capital social tem crescido a um ritmo bastante acelerado nos últimos 20 anos. Após a introdução desse assunto por Loury, em 1977, vários trabalhos utilizando diferentes definições de capital social apareceram (por exemplo, DiMaggio e Mohr, 1985; Bourdieu, 1986; Flap e De Graaf, 1986; Coleman, 1988; Fratoe, 1988). O tema é discutido sob vários aspectos, por exemplo, Knack e Keefer (1997) associaram capital social a maior crescimento econômico, Coleman (1988), a maior nível educacional, Guiso, Sapienza e Zingales (2004) a maior desenvolvimento financeiro, Akçomak e Weel (2008) a melhores resultados inovadores, Rosenfeld, Messner, e Baumer (2001), a menores taxas de homicídios, Helliwell (2007), a menores taxas de suicídios, Buonanno, Montolio, e Vanin (2009) a baixa criminalidade e Kawachi, Kennedy, Lochner e Prothrow-Stith (1997), a melhor saúde pública.

Outros estudos mencionam as possíveis externalidades negativas do capital social<sup>16</sup> como, por exemplo, a possibilidade de um grupo atingir um nível de coesão interna com o objetivo de fazer algum mal àqueles que estão fora dele. O exemplo clássico desse tipo de possibilidade é o surgimento do Ku-Klux-Klan no Sul dos Estados Unidos.

A literatura sobre capital social é multidisciplinar e abrange a ciência econômica, a sociologia, ciência política, ciência da saúde etc. Apesar dos crescentes trabalhos publicados, não existe uma definição precisa a respeito do capital social. Esse assunto é muito utilizado tanto no nível micro quanto no macro sem convergência no conceito, o que o torna bastante abrangente e de difícil mensuração. Entretanto, antes de discutir o conceito de capital social, serão delineadas as três principais correntes que deram origem ao assunto, obviamente com foco na visão de seus respectivos autores sobre o que é capital social. Desse modo, a discussão servirá de introdução ao conceito a ser delineado a seguir e que servirá de base para o restante desta tese.

## **2.1 Origem do conceito de Capital Social**

A procedência do conceito retoma ao século XIX, e conforme Albagli e Maciel (2003) podem-se delinear três origens principais para a definição de capital social. A primeira refere-se à Sociologia clássica, na qual o termo capital social foi incorporado pelo pensamento de Durkheim, por meio do estudo da interiorização das normas sociais e sua funcionalidade; em Tönnies, na análise do papel integrativo da comunidade; em Marx, na compreensão da construção da solidariedade de classe; em Weber, na explicação do sentido da ação; em Simmel, na caracterização da sociabilidade na metrópole (Lima,2001).

Na segunda visão, estão inclusos autores, oriundos das ciências sociais, que desenvolveram e difundiram o termo. Nesse contexto, destacam-se Pierre Bourdieu, James Coleman e Robert Putnam. Pierre Bourdieu pode ser considerado como uns dos pioneiros no que se refere à análise sobre uma visão moderna do conceito de capital.

---

<sup>16</sup> Veja, por exemplo, Fukuyama (1995); Gambetta (1996); Portes (1998).

Para Bourdieu (1986), o mundo social é um reflexo fiel da vida humana, com todos os seus fracassos e sucessos. Deste modo, o autor assinala a necessidade da re-introdução do conceito de capital e os efeitos advindos de seu acúmulo para análise (Albagli e Maciel, 2003).

De acordo com Bourdieu (1986), para compreender a estrutura e o funcionamento do mundo social, é necessário discutir capital em todas as suas formas e não somente na forma reconhecida pela teoria econômica. Para esse autor, a análise do capital é reduzida pela teoria econômica, centrada apenas no aspecto da troca, direcionando sua visão sempre para a maximização do lucro. A ênfase econômica evita a percepção não-econômica do capital. Esta abordagem é questionada pelo referido autor, pois tanto o capital cultural quanto o capital social podem ser, em algum momento, relacionados à esfera econômica.

Desse modo, a visão de capital social por Bourdieu (1986) ressalta que:

“O agregado de recursos reais ou potenciais que estão ligados à participação em uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de mútua familiaridade e reconhecimento que provê para um de seus membros o suporte do capital de reciprocidade coletiva.” Mais adiante ele enfatiza que “O volume de capital social de cada agente depende do tamanho da rede de conexões que ele pode efetivamente mobilizar a seu favor, aliado à presença de outras formas de capital (o econômico, cultural ou simbólico)” (Bourdieu, 1986, p.249).

O autor ainda ressalta que as redes de relações sociais não são dadas espontaneamente, mas são produções de ações estratégicas, individuais, ou coletivas, conscientes ou não, que constituem ou reproduzem as relações sociais; e tais relações sociais transformam as relações eventuais, isto é, que podem acontecer, ou não, como as de vizinhança, as do local de trabalho etc; além de criar, também, elos de obrigações subjetivos (sentimentos de gratidão, respeito, amizade etc.), reproduzindo e potencializando o capital social. Nesse aspecto, Bourdieu individualiza o capital social, ao transmitir aos indivíduos “responsabilidades” da mudança social, diferente de outros

autores que procuram estabelecer uma relação de duas vias entre o indivíduo e a sociedade, coletivizando as possibilidades de mudanças.

Segundo enfatizado por Monastério (2000), o principal responsável pela introdução do capital social nas agendas de pesquisa é James Coleman. Esse autor introduziu capital social como uma ferramenta conceitual visando encaminhar uma orientação teórica para a ação social, que combina componentes de perspectivas sociológicas e econômicas (Feldman e Assaf, 1999).

Coleman (1988) refinou o conceito desenvolvido por ele mesmo, sobre capital social, antes contextualizado apenas no aspecto educacional. Este autor considera que existe uma relação forte entre o capital social e o capital humano. Ele identificou o fato de que, quanto mais integrada uma sociedade e mais densos os laços entre pais e filhos, maiores serão os indicadores do capital humano. Assim, Coleman (1988) buscou inserir o capital social em uma estrutura teórica mais ampla, estabelecendo, dentro de uma perspectiva neofuncionalista, um vínculo causal claro entre o capital social e o acesso a recursos. Como outra forma de capital, assinala o referido autor, o capital social é produtivo e possibilita a realização de certos objetivos que não seriam alcançados sem ele.

Para o autor:

“Capital social é definido por sua função. (...) Não é uma entidade singular, mas uma variedade de diferentes entidades, com dois elementos em comum: são todos consistentes com alguns aspectos das estruturas sociais e facilitam certas ações dos atores – sejam pessoas ou empresas – no âmbito da estrutura” (Coleman, 1988, p.98).

Ele ainda define capital social como recursos socioestruturais que consistem em um ativo de capital para o indivíduo e facilitam certas ações de indivíduos dentro dessa estrutura. A definição de Coleman (1990) é bastante ampla e inclui todas as maneiras pelas quais as relações sociais podem contribuir para a produção: desde a reciprocidade e a confiança entre os agentes, quanto associações horizontais, e até mesmo

organizações verticais. Entende-se por instituições horizontais aquelas caracterizadas por não possuírem hierarquias, sem fortes barreiras à entrada, agrupando agentes com o mesmo *status* e poder que reforçam valores democráticos. Enquanto isso, associações verticais caracterizam-se por serem relações hierárquicas e uma desigual distribuição de poder entre os membros e outras organizações, mas que também, intencionalmente ou não, resolvam os problemas da ação coletiva.

Coleman (1990) especifica três formas de capital social. A primeira lida com o nível de confiança e a real expansão das obrigações em um ambiente social. O capital social é elevado até onde as pessoas confiam umas nas outras e onde essa confiança é exercida pela aceitação mútua de obrigações. A segunda forma diz respeito a canais de trocas de informações e idéias. Na terceira forma, normas e sanções constituem capital social onde elas encorajam os indivíduos a trabalharem por um bem comum, abandonando interesses próprios imediatos. Pode-se alegar, a partir da análise de Coleman (1990), que a confiança resulta de normas de reciprocidade, presentes nos processos de socialização e das sanções implícitas ou explícitas nesses processos. As normas, por sua vez, transferem o direito de controle da ação de um ator para outros, porque a ação é marcada por externalidades, com impactos positivos ou negativos. A confiança construída por meio de redes sociais de relações pessoais resulta da interiorização de normas de reciprocidade.

Um autor amplamente mencionado no debate recente sobre o capital social é Robert Putnam. No estudo seminal intitulado *Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna*, Putnam (1996) busca explicar que a evolução de duas regiões italianas — Emilia-romagna, ao norte, e Calábria, ao sul — são influenciadas pelas diferenças entre engajamento cívico e governos regionais efetivos, a partir de seus diferentes estoques de capital social.

Para o autor, capital social diz respeito a “... *características da organização social, como confiança, normas e sistemas, que contribuam para aumentar a eficiência da sociedade, facilitando as ações coordenadas*” (Putnam, 1996, p.177). Segundo Putnam (1996), o capital social facilita a cooperação espontânea, por meio da confiança mútua que consegue promover maior integração social de seus agentes que passam a confiar mais uns nos outros. Quanto mais elevado esse nível de confiança numa sociedade, maior a probabilidade de haver cooperação.

As fontes de confiança social podem provir de duas formas interligadas: regras de reciprocidade e sistemas de participação cívica. As regras de reciprocidade constituem o elemento decisivo pelo qual o capital social produz instituições propícias à participação cívica. Para o autor, existem dois tipos de reciprocidade, a saber, reciprocidade específica e reciprocidade generalizada. A primeira diz respeito à permuta simultânea de itens de igual valor; já a reciprocidade generalizada se refere a uma contínua relação de troca que a qualquer momento apresenta desequilíbrio ou falta de correspondência, mas que supõe expectativas mútuas de que um favor concedido hoje venha a ser retribuído no futuro (Putnam, 1996).

A boa regra da reciprocidade generalizada aponta o autor, em geral, está associada a um amplo sistema de intercâmbio social. Nas comunidades em que as pessoas acreditam que a confiança será retribuída, sem que dela venham a abusar, existe maior probabilidade de haver intercâmbio. Por outro lado, o intercâmbio contínuo ao longo do tempo pode levar ao estabelecimento de uma regra de reciprocidade generalizada.

E, por fim, pode-se descrever uma terceira corrente, que se refere aos autores que usaram o conceito em vários contextos e disciplinas, de forma implícita ou explícita, tratando-se de elementos-chave, como confiança, coesão social, redes, normas e instituições. Nesta abordagem, ainda para os autores, destaca-se Douglas North, um dos mais proeminentes economistas neo-institucionalista (Albagli e Maciel, 2003). Embora North (1991) se refira a instituições e não a capital social, quase todo o marco teórico sobre capital social está inerentemente presente nos seus escritos, figurando desta maneira entre os principais precursores do referencial teórico sobre capital social.

As instituições são conjuntos de normas e valores que facilitam a confiança entre os atores. E estas são abstratas, enquanto as organizações são manifestações concretas de cooperação baseadas na confiança. Seu enfoque neo-institucional inclui em seus trabalhos o ambiente social e político que permite desenvolvimento das normas e a configuração da infra-estrutura social (North, 1991). Segundo Albagli e Maciel (2003), esse autor vai mais além de Putnam e Coleman, ao incorporar não só as relações informais, horizontais, locais e hierárquicas, mas também as relações formais e

institucionalizadas e as estruturas como governo, o regime político, o Estado de direito, o sistema judicial e liberdades civis e políticas (North, 1991).

Mark Granovetter é outro autor influente no desenvolvimento do conceito sobre capital social. Granovetter (1985) discute as duas visões sobre o comportamento econômico: a neoclássica, que percebe apenas indivíduos atomizados, eliminando todas as relações sociais, e a típica de boa parte do pensamento sociológico, que trata os agentes como marionetes que seguem estritamente o roteiro esperado para o seu grupo social. Granovetter (1985) propõe superar essa dicotomia com a adoção de uma abordagem dita “*embedded*”, ou “incrustada, enraizada”, que perceba as ações econômicas dos agentes como inseridas numa rede de relações sociais.

O referido autor considera que as transações entre indivíduos não podem ser separadas do contexto social no qual são inseridas. O conceito de *embedded* e suas diversas implicações fazem parte atualmente do conceito de capital social, em relação à racionalidade dos objetivos não econômicos dos indivíduos e na relação da idéia central de que as relações sociais constituem ativos econômicos de indivíduos e de grupos (Granovetter, 1985).

Fukuyama (2000) examina os princípios sociais de várias sociedades sobre o que é denominado “virtudes sociais”. Compreende que as instituições políticas e econômicas dependem de uma sociedade civil dinâmica e saudável, tendo a confiança como o atributo cultural mais importante. Esse autor citado segue de perto a linha de Putnam e define capital social como uma maneira, com base em normas informais, de promover a cooperação entre dois ou mais indivíduos.

As normas que compõem o capital social podem ir de simples formas de relacionamentos e reciprocidade entre amigos até formas mais complexas de relacionamentos como o respeito e os deveres impostos a membros de uma determinada religião. O capital social é visto como um bem capaz de gerar externalidades positivas e negativas. Um exemplo de externalidades positivas são os preceitos morais de confiança e honestidade pregada em uma determinada religião para com os outros. Agora se pode ter externalidades negativas quando um grupo atinge um nível de coesão interna com o objetivo de fazer algum mal àqueles que estão fora, um exemplo é a Ku-Klux-Klan no sul dos Estados Unidos.

O capital social se refere à coerência interna, social e cultural da sociedade, às normas e aos valores que governam as interações entre pessoas e as instituições nas quais estão inseridos. Ainda para Fukuyama (2000), quando se fala em cultura, refere-se a uma forma de vida de um povo, sua personalidade, os conhecimentos, as crenças, ideias coletivas, costumes, a maneira como as pessoas de um determinado agrupamento social inseridas num determinado meio ambiente se organizam para conseguir seus objetivos, após uma cadeia de tentativas e erros. Capital social em sua definição diz respeito a um instrumento que cola, aglutina e conserva, junta a sociedade, e sem este recurso, não é possível pensar em desenvolvimento econômico ou bem-estar social.

Segundo o Banco Mundial, o capital social refere-se a instituições, relações e normas que modelam a qualidade e a quantidade das interações sociais. Cada vez mais evidências indicam que a coesão social é decisiva para que as sociedades cresçam economicamente e para que o desenvolvimento seja sustentável. O capital social não é somente o somatório das instituições que reforçam uma sociedade – é a liga que as mantém coesas. Uma visão estreita do capital social toma-o como um conjunto de associações horizontais entre pessoas, e que consiste em redes sociais e normas associadas que têm um resultado sobre a produtividade e o bem-estar da comunidade. Redes sociais podem aumentar a produtividade, reduzindo-se os custos de investimento. O capital social facilita a coordenação e a cooperação.

Apesar da interpretação sobre o que efetivamente é o capital social ainda ser um espaço aberto para intensos debates, na sociologia essa diversidade conceitual começa a convergir para uma formulação que o delinea em três grandes categorias (Grootaert, 1998), que variam conforme a posição das relações sociais. São elas: capital social comunitário, capital social extra-comunitário e capital social institucional (Woolcock, e Narayan, 1999). O capital social comunitário está associado a organizações locais, grupos cívicos e redes informais que nutrem as normas de confiança e reciprocidade, necessárias para o comportamento cooperativo.

Neste sentido, a coesão interna do grupo é sinal de maior capital social. Esta categoria refere-se à capacidade que estes possuem para produzir relações sociais baseadas em reciprocidade e confiança nas suas comunidades, além do potencial organizativo que estas mesmas comunidades possuem. Para Woolcock e Narayan

(1999), a terminologia comumente utilizada para este tipo de capital social é *bonding social capital*. Esse tipo de capital social mostra a capacidade entre agentes homogêneos, isto é, do mesmo grupo social, no qual o grupo é voltado para dentro, criando um ambiente de lealdade, confiança e reciprocidade, semelhante ao que Granovetter (1973) chamou de laços fortes (Woolcock e Narayan, 1999).

Para Granovetter (1973), existem duas formas de laços sociais: “Laços fortes”, caracterizados por indivíduos que pertencem a um pequeno grupo social com fortes laços de confiança e reciprocidade e onde muito tempo foi dedicado à relação. Uma possível consequência considerada negativa é o fechamento do grupo para organizações ou indivíduos de fora, fazendo com que o fluxo de novas ideias ou mesmo eficiência seja comprometida em decorrência da “ossificação” das relações sociais. “Laços fracos”: são caracterizados por indivíduos que pertencem a grupos distintos, onde questões como confiança, tradição e reciprocidade são consideradas questões mínimas para o relacionamento. Nesse caso, o fluxo de informações e a eficiência são considerados maiores. Por exemplo, o Valle do Silício, na Califórnia, onde seu desempenho econômico se baseia em uma rede que inclui as firmas, universidades, institutos de pesquisas e o setor público.

A segunda categoria chama-se capital social extracomunitário, que se agrega à primeira categoria na importância das ligações tanto verticais quanto horizontais entre pessoas de um mesmo grupo quanto com outros grupos. A ideia aqui implícita é a *bridging social capital*. Esta se refere aos laços fracos caracterizados pelas relações entre grupos sociais distintos. Aqui os grupos compartilham informações e confiam uns nos outros. As pontes com outros grupos configuram a capacidade de interlocução com realidades diferentes, permitindo que um determinado grupo acesse fontes de recursos externas à sua composição, permitindo as trocas (relações de mercado) e o acesso às informações (conhecimentos) externas (Woolcock e Narayan, 1999).

A terceira categoria, de acordo com o mesmo autor, diz respeito ao capital social institucional, que agrega às duas primeiras os aspectos políticos e sociais que moldam a estrutura social e permitem que as normas de cooperação e reciprocidade se desenvolvam. Diz respeito especificamente ao acesso e à interferência que os grupos sociais têm sobre organizações formais, como o governo, sistema judiciário ou

empresas. Esta categoria assume a ideia de que, além de coesão interna e da capacidade de interagir para além das suas fronteiras, o engajamento com instituições formais é crucial para aumentar a capacidade do grupo social agir em prol de seus interesses coletivos (Woolcock e Narayan, 1999).

## 2.2 Relevância Econômica do Capital Social

Apenas recentemente, o conceito de capital social também encontrou espaço na análise econômica, embora vários de seus componentes tenham sido tratados na literatura sem uma referência explícita ao termo.

Segundo Albagli e Maciel (2003), alguns autores apontam como benefícios econômicos do capital social os seguintes aspectos:

- maior facilidade de compartilhamento de informações e conhecimentos, bem como custos mais baixos, devido a relações de confiança, espírito cooperativo, referências socioculturais e objetivos comuns;
- melhor coordenação e coerência de ações, bem como maior estabilidade organizacional, devido a processos de tomada de decisão coletivos;
- maior conhecimento mútuo, ampliando a previsibilidade sobre o comportamento dos agentes, reduzindo a possibilidade de comportamentos oportunistas e propiciando um maior compromisso em relação ao grupo.

Capital social inseriu-se também nos debates sobre desempenho econômico de iniciativas comunitárias, gestadas em localidades onde o intercâmbio e a coesão social mobilizam esforços e recursos materiais e imateriais, estimulando a reflexão sobre o papel deste elemento (Albagli e Maciel, 2003).

Assim, a existência e a natureza do capital social têm sido assunto bastante discutido tanto na ciência social quanto na ciência econômica entre os pesquisadores do meio acadêmico e entre os analistas políticos. Recentemente, vários trabalhos sobre o seu papel econômico têm sido publicado na literatura econômica<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Ver por exemplo Glaeser, Laibson, and Sacerdote (2000) , Growiec and Growiec (2007) e Akçomak and Weel (2008).

Hoje, uma literatura mais recente tem enfatizado o papel do capital social para o crescimento e o desenvolvimento econômico. Tal preocupação teve impulso com o trabalho de Putnam, Leonardi e Nanetti (1993), que destacou o papel dos relacionamentos sociais nos distritos italianos para explicar o relativo desempenho econômico entre as regiões Norte e Sul do País. A partir desse trabalho, a importância econômica de variáveis não determinadas pelo mercado, como no caso específico do capital social, passou a emergir a um patamar de um dos prováveis determinantes das disparidades de desenvolvimento socioeconômico entre regiões e países.

As principais correntes de estudo que partilham do tema sobre capital social podem ser vistas por quatro aspectos. Em primeiro lugar, existe uma bem desenvolvida literatura sobre laços interpessoais e melhores oportunidades no mercado de trabalho (por exemplo, Granovetter, 1973; Lin, Walter e Vaughn, 1981; Flap e De Graaf, 1986; De Graaf e Flap, 1988; Marsden e Hurlbert, 1988; Boxman, De Graaf, e Flap, 1991). Essa linha de pesquisa sustenta que a família, amigos e conhecidos compõem uma rede de relacionamento que serve como um recurso social e que pode ser utilizada para recolher informações sobre as oportunidades de trabalho e encontrar um novo, ou melhor, emprego. Essa literatura também fornece evidência de que não somente a família e amigos próximos (laços fortes), mas também a força de laços fracos é importante para ganhar *status* mais elevado e de rendimento (por exemplo, Granovetter, 1973). Nesse estudo, os recursos fornecidos pela rede de relacionamento são denominados como “recursos sociais” (por exemplo, Lin, Vaughn, e Walter, 1981; Marsden e Hurlbert 1988) ou como “capital social” (por exemplo, DiMaggio e Mohr, 1985; Flap e De Graaf, 1986; Sprengers, Tazelaar, e Flap, 1988).

Em segundo lugar, o papel das associações rotativa de poupança e crédito (na literatura econômica conhecida por ROSCAs – *Rotating Savings and Credit Associations*) no risco compartilhado. Estas associações de poupança mútua caracterizam-se basicamente pela existência informal de um grupo cujos membros contribuem com um determinado montante, numa base periódica, para um fundo comum. Este fundo é utilizado rotativamente por cada um dos membros, normalmente com uma taxa de juros nula ou bastante baixa, envolvendo um montante pecuniário pequeno e de curto prazo. Esse sistema depende estritamente da existência de fortes vínculos sociais entre os membros e sanções para punir comportamentos desviantes.

Assim, a confiança entre os membros é importante porque constitui uma garantia de que os compromissos serão mantidos. Têm sido vastos os trabalhos sobre ROSCAs especialmente na última década: ver, por exemplo, Gugerty (2007) para o Quênia e Guerin (2006) para o Senegal. Além da possibilidade dos financiamentos econômicos essas instituições também reforçam a solidariedade na comunidade. Como foi observado por Granovetter (1995) “pequeno empréstimo”, melhor, conhecido como “micro-crédito”, é quase uma cópia do ROSCAs. Como tal, poderiam ser vistos como a formalização da versão informal destas instituições.

A terceira corrente de estudo enfatiza trabalhos sobre a forma como as relações sociais afetam a saúde e bem-estar, tanto no nível individual como comunitário (por exemplo, Cassel, 1976). Vários termos como, apoio social, redes sociais, suporte social, atividade social, a integração social (House, Umberson e Landis, 1988) foram utilizados para explicar esse fato nas décadas de 1970 e 1980. Apoio social pode influenciar a saúde humana através da redução do nível de estresse (ou a exposição ao estresse) devido ao cansaço mental ou físico (por exemplo, Cassel, 1976). Estudos têm mostrado que capital social está associado com a melhora da saúde pública<sup>18</sup>, queda na taxa de mortalidade devido a problemas cardiovasculares e de câncer<sup>19</sup> e queda na taxa de depressão<sup>20</sup>.

A quarta fonte de pesquisa está relacionada à imigração e aos empresários imigrantes<sup>21</sup>. Baker e Faulkner (1991) argumentam que uma comunidade étnica poderia ser vista como uma rede de relações sociais que possibilita recursos, tais como contrair capital e mão-de-obra barata (via associação rotativa de poupança e crédito). As teorias de capital físico e humano não explicam como os empresários imigrantes utilizam esses recursos para alcançar seus objetivos econômicos (Wilson e Portes, 1980). A questão a ser destacada é que a maioria dos recursos disponíveis nas comunidades étnicas está fundamentada na solidariedade de grupo<sup>22</sup> e na capacidade de confiança decorrente da disposição de monitorização e eficácia na comunicação interna no ambiente do grupo étnico (Light, 1972). Como elucidados em Portes e Sensenbrenner (1993), tanto a

---

<sup>18</sup> Por exemplo, Veenstra, 2002

<sup>19</sup> Por exemplo, Kawachi, Kennedy, Lochner e Prothrow-Stith, 1997

<sup>20</sup> Por exemplo, Lin, Ye e Ensel, 1999

<sup>21</sup> Por exemplo, Light, 1972; Aldrich e Zimmer, 1986; Borjas, 1992; Portes, 1995

<sup>22</sup> Por exemplo, Portes (1995) discute o fato de a comunidade cubana preferir seu próprio grupo para a criação de fundos

solidariedade de grupo quanto a capacidade de confiança, juntas com os valores morais e reciprocidade, constituem recursos de capital social.

Quando Loury utilizou o termo capital social ele tentou criticar o tratamento neoclássico sobre o investimento individual em capital humano na explicação para as disparidades de renda raciais. Para Loury (1977) a origem social do indivíduo tem efeito não desprezível sobre o montante de recursos que é investido para o seu desenvolvimento. A origem social pode ser empregada ao conceito de capital social para representar as conseqüências do *status* social em facilitar a aquisição de características e habilidades para o seu capital humano. Ele tinha consciência do problema de medir capital social, contudo, seria uma tentativa de pelo menos procurar outras explicações para o diferencial de rendimento diverso da explicação neoclássica.

Embora Loury não tenha detalhado mais a fundo o conceito de capital social, havia sinais em sua abordagem da importância dos recursos sociais para a aquisição de habilidades com valor econômico. Para ele, o capital social está naturalmente nas relações sociais entre as pessoas que promovem a aquisição de habilidades e características valorizadas no mercado local. O capital social seria um ativo tão importante quanto o legado financeiro na contabilidade para a manutenção das desigualdades em nossa sociedade.

Em outras palavras, o capital social juntamente com o capital físico e o humano, entre outros fatores, como os recursos naturais, podem influenciar nas disparidades econômicas entre indivíduos. Como essas disparidades têm uma base geográfica importante, pode-se supor que o capital social possa também explicar as disparidades regionais. Por conseqüência, conjectura-se que ele também tenha algo a contribuir na formação das desigualdades espaciais no Brasil.

### **3. Conceito de capital social**

As discussões previamente apresentadas mostram que capital social apresenta conceitos diferentes nas várias visões. Entretanto, é possível se destacar duas visões básicas distintas:

- i. Capital social é visto como um atributo da sociedade que afeta todos os indivíduos que fazem parte dela.
- ii. Capital social é visto como atributo individual, sendo algo que gera benefícios individuais.

No primeiro caso há ainda duas visões distintas, que cabem em dois conceitos diferentes:

- a) Capital social consiste em uma rede de relações e canais informais que asseguram que os indivíduos têm mais acesso a informações sobre outros indivíduos. Aqui aparece a existência de associações informais como uma fonte importante de capital social.
- b) Capital social consiste em um conjunto de valores sociais que asseguram um maior nível de confiança entre os indivíduos ou uma maior probabilidade de cooperar em jogos não cooperativos. Cultura, homogeneidade étnica e religiosa são apenas algumas fontes de tal propensão a cooperar.

No segundo caso, quando o capital social é visto como um atributo individual, há também duas visões distintas, que também cabem em dois outros conceitos alternativos:

- c) Capital social é visto como uma rede de relacionamento individual que dá acesso a pessoas e que, por consequência, permite o surgimento de ganhos econômicos individuais. Participação em clubes, associações, e outros agrupamentos sociais aumentam o capital social também nesse contexto.
- d) Capital social consiste na capacidade de um indivíduo despertar a confiança de outros. Nesse contexto, simpatia, carisma e outros atributos individuais aparecem como parte do capital social individual.

Duas ideias básicas sobressaem-se nesses quatro conceitos: a capacidade de gerar confiança entre indivíduos na sociedade e de superar, a baixo custo de transação, barreiras a interagir com outros indivíduos de forma a gerar ganhos econômicos. Quanto maior a capacidade de se gerar confiança nas relações entre indivíduos na sociedade, maior será o capital social existente nela. Da mesma forma, quanto maior for a capacidade de cada indivíduo na sociedade de interagir com outros para gerar ganhos econômicos recíprocos maior o capital social dessa sociedade.

Uma falha de mercado assegura a existência de um papel econômico para o capital social, seja qual for a sua definição, entre as quatro apresentadas. Toda sua relevância advém da existência de informação imperfeita. A falta de informação tem entre suas consequências algumas que são relevantes para a análise do papel do capital social. São elas:

- i. Ocorrem transações econômicas e alocação de recursos que não são a ótima porque os agentes não conhecem todas as opções existentes para aquela alocação de recursos ou transação a ser realizada. Consequentemente, há perda de bem estar e eficiência econômica.
- ii. Em situações em que há vários possíveis equilíbrios de Nash, sendo o cooperativo o que traz maior bem-estar para os participantes e maior eficiência para a economia, esse equilíbrio pode não emergir por falta de informações dos indivíduos sobre os demais e sua propensão a cooperar.
- iii. Surgem oportunidades para ganhos individuais por alguns agentes advindas de vantagens informacionais.
- iv. Há perdas de alguns indivíduos por não conseguirem credibilidade suficiente em relações econômicas com outros indivíduos, dado o nível inferior de informações que esses outros têm sobre os primeiros, quando se comparam os concorrentes ou mesmo para que as transações sejam efetivadas, mesmo que não haja necessariamente concorrentes.

Com exceção do caso (iii), todos os demais problemas levam a um nível menor de eficiência do que o socialmente ótimo, pois reduzem o bem estar de alguns indivíduos sem elevar o bem-estar de outros, desde que não haja nenhuma outra falha de mercado.<sup>23</sup> Ou seja, a existência de informação imperfeita leva a economias a equilíbrios que não são Ótimo de Pareto. É possível mostrar também que, se houver redução do hiato entre informação perfeita e o nível de informação que se atingiu, também haverá redução de perda de bem-estar social por causa da existência de informação imperfeita.

As diversas dimensões de capital social que podem ser obtidas a partir dos quatro conceitos apresentados acima podem reduzir as perdas de eficiência social decorrentes da existência de informação imperfeita. As seções a seguir discutem a intuição por traz disso para cada um dos conceitos e cada uma das conseqüências da informação imperfeita.

### **3.1 Capital social como atributo da sociedade consistindo em rede de relações e canais informais**

Quando capital social é um atributo da sociedade e consiste nos seus canais capazes de permitir aos indivíduos obter informações sobre outros indivíduos, pode-se dizer que o capital social é maior na sociedade quando há mais canais propícios à geração de informações sobre os diversos indivíduos. Esses canais são para difusão de informações sobre os indivíduos de maneira informal e interativa. Ou seja, não se considera aqui como tendo mais capital social uma sociedade que tem uma coluna social maior nos seus jornais (ou mais jornais com colunas sociais) ou que detenha um serviço de informação como as agências de informações americanas e russas faziam na época da Guerra Fria. Esses sistemas de informações não asseguram maior capacidade de os indivíduos desenvolverem relações comerciais entre eles.

Quando houver maior capital social nesse conceito, os agentes vão conhecer maior percentual dos demais agentes vivendo na mesma sociedade. Por tal, deverá haver menor perda de transações por falta de informação sobre potenciais parceiros. Ou seja, a

---

<sup>23</sup> No caso de existir outras falhas de mercado o problema apresentado pela Teoria do Segundo Melhor, como exposta por Lipsey e Lancaster (1956-57), pode fazer com que a eliminação do problema da falta de informação não leve a um novo equilíbrio com maior bem estar social. Entretanto, esse problema não será objeto de preocupação aqui.

primeira ineficiência gerada pela existência de informação imperfeita, como apresentadas acima, é reduzida quando o capital social se eleva em uma sociedade, dentro desse conceito.

Quando há maior quantidade de informações fluindo nas redes de relações de uma sociedade, deverá também haver maior probabilidade de cooperação entre indivíduos, por causa da existência de menor risco, pois eles estarão mais bem informados sobre os demais. Diante disso, equilíbrios superiores em cooperação devem emergir, desde que a cultura pró-cooperação não seja viesada para mais cooperação do que os indivíduos merecem, dada sua propensão a enganar. Ou seja, quando há mais capital social nesse conceito, também deverá haver mais equilíbrios cooperativos nessa sociedade e conseqüentemente um equilíbrio com maior bem estar social, quando há informação imperfeita.

Quando há maior quantidade de informações fluindo nas redes de relações de uma sociedade, menos indivíduos estarão em posição de mais perdas por não conseguirem credibilidade suficiente em relações econômicas com outros indivíduos, dado o nível inferior de informações que esses outros têm sobre eles. Ou seja, haverá mais informações sobre cada indivíduo para todos os demais. Sendo assim, cada indivíduo terá maior probabilidade de superar o mínimo necessário requerido por outros para efetuar uma transação econômica qualquer. Também essa fonte de perda para uma sociedade devido a existência de informação imperfeita tenderá a ser reduzida quando há mais capital social nesse conceito.

### **3.2 Capital social como atributo da sociedade consistindo em conjunto de valores que geram maior probabilidade de cooperar em jogos não-cooperativos**

A probabilidade de cooperar em jogos não cooperativos depende de preferências individuais, que são introduzidas nos modelos econômicos como uma definição exógena. Como uma tendência em uma sociedade, ela é determinada a partir de traços culturais e valores que são desenvolvidos ao longo da história de um povo. Nesse conceito de capital social, então, esses são os determinantes do nível de capital social. Quanto mais pró-cooperativos forem os valores da sociedade, mais capital social haverá nela.

Como consequência, em situações em que há vários possíveis equilíbrios de Nash, em uma sociedade com espírito cooperativo maior, aqueles de maior cooperação tenderão a emergir com maior probabilidade. Consequentemente, também nesse conceito de capital social, deverá haver redução das ineficiências geradas pela existência de informação imperfeita.

Também deverá haver redução da ineficiência causada pelo fato de alguns indivíduos não conseguirem credibilidade suficiente em relações econômicas com outros indivíduos, dado o nível inferior de informações que esses outros têm sobre eles. Pois, a propensão a cooperação fará com que o nível mínimo de informações para que os indivíduos qualifiquem para participar em uma transação seja menor, já que os indivíduos têm uma propensão menor a achar que os outros vão enganar. Ou seja, também nesse caso de ineficiência gerada pela existência de informação imperfeita haverá aumento da eficiência social.

### **3.3 Capital social como atributo individual consistindo em rede de relacionamento individual**

Essa visão de capital social é comum entre economistas.<sup>24</sup> O capital social seria nesse conceito um atributo individual. Cada indivíduo teria o seu a partir das suas próprias relações que ele construiu ao longo da vida. O capital social de uma determinada sociedade passa a ser a soma dos capitais sociais individuais, nesse contexto. Também esse conceito é capaz de reduzir algumas ineficiências advindas da existência de informação imperfeita que foram mencionadas acima.

Se houver crescimento do capital social de cada indivíduo em uma sociedade, a cada oportunidade de transação econômica que um indivíduo tiver, maior será o leque de possíveis opções de que ele vai dispor para analisar como alternativa, pois seu maior conhecimento e acesso a outros indivíduos fará com que ele, a baixo custo de coleta de informações, receba essas alternativas. Consequentemente, a perda advinda de transações que não são ótimas porque os agentes não conhecem todas as opções

---

<sup>24</sup> Ver por exemplo Glaeser, Laibson e Sacerdote (2000). Ele também foi utilizado por Barros e Mesquita (2008).

existentes para aquela alocação de recursos ou transação a ser realizada será menor nesse caso. Consequentemente, as perdas de bem-estar e eficiência econômica também serão menores para o agregado da sociedade.

Também em situações em que há vários possíveis equilíbrios de Nash, sendo o cooperativo o que traz maior bem-estar para os participantes e maior eficiência para a economia, o equilíbrio que deverá emergir, mesmo existindo falta de informações dos indivíduos sobre os demais, dada uma propensão a cooperar, terá uma probabilidade maior de ser o equilíbrio cooperativo. Isso decorre do fato de que, se houver mais capital social nessa sociedade, dentro desse conceito individual, maior será a probabilidade de haver cooperação, porque maior será a probabilidade de os indivíduos participantes do jogo se conhecerem e por tal cooperarem, dado um nível de propensão cultural a cooperar.

As perdas de alguns indivíduos por não conseguirem credibilidade suficiente em relações econômicas com outros indivíduos, dado o nível inferior de informações que esses outros têm sobre eles, também é reduzida. Algumas dessas transações não são de fato realizadas, e as oportunidades de elevação de bem-estar não ocorrem. Esses casos vão diminuir em uma sociedade em que haja mais capital social no conceito sob análise aqui, pois quando o capital social aumenta, maior será a probabilidade de que haja conhecimento entre os indivíduos e as oportunidades mais eficientes de transação venham a se concretizar. Ou seja, a relação entre capital social e eficiência econômica também é positiva, quando o tipo de ineficiência gerada pela existência de informação imperfeita é a discutida nesse parágrafo.

### **3.4 Capital social como atributo individual consistindo na capacidade de gerar confiança de outros.**

Nesse caso, o capital social essencialmente eleva a probabilidade dos outros cooperarem com o indivíduo, não afetando o nível de conhecimento que ele tem e consequentemente, não necessariamente afetando o nível de informação de uns indivíduos sobre os outros em uma sociedade. Entretanto, uma das ineficiências que emergem por decorrência da existência de informação imperfeita será alterada pela maior probabilidade dos indivíduos cooperarem. Nesse caso, o nível de informação não

se altera, mas a propensão a cooperar se eleva, quando o capital social cresce. Ou seja, também nesse conceito de capital social haverá elevação da eficiência e do bem estar social quando houver aumento do capital social.

### **3.5 Capital social e instituições**

A idéia de capital social é muito próxima à noção de instituições. Em conceitos de instituições como o de Douglas North (1991), ele inclusive torna-se parte das instituições de uma sociedade, em vários de seus conceitos. Entretanto, numa visão mais restrita de instituições, como a que é utilizada por Rodrik, Subramanian e Trebbi (2002) ou Sachs (2003), capital social e instituições passam a constituir conceitos diferenciados, apesar de manterem um nível de correlação elevado.

Geralmente se assume que o capital social de uma sociedade afeta as suas instituições. Isso ocorre basicamente quando capital social é visto como um dos dois conceitos em que ele é um atributo da sociedade, não apenas dos indivíduos. Nesse caso, o mesmo conjunto de valores que levam os indivíduos a cooperarem, a ter mais simpatia por outros ou a um maior fluxo de informações na sociedade também alteram diretamente o processo de formação e definição de lógica de funcionamento das instituições.

Por exemplo, em uma sociedade em que os indivíduos têm maior probabilidade de cooperar e de interagirem socialmente, haverá maior probabilidade de formação de clubes e associações. Esse conjunto de associações mais facilmente influenciará a consolidação de regras institucionais sobre os interesses que são comuns aos seus associados. Além disso, o próprio reconhecimento do papel das associações e clubes no funcionamento institucional da sociedade será elevado, quando essas associações forem maiores em quantidade e mais fortes em termos de representação social.

## **4. Conclusões**

Este capítulo mostrou que o conceito de capital social ainda não é muito sedimentado e de fato existe mais de uma interpretação do que o compõe. Alguns o colocam como algo que é propriedade individual e que por tal cada indivíduo beneficia-se dele individualmente. Mesmo que ele só consiga pô-lo para gerar resultados quando interagindo no seu meio social, ainda assim não há nenhum tipo de imposição que vem da sociedade para os indivíduos. Numa outra visão radicalmente oposta, o capital social é algo que está fora dos indivíduos, mas se impõe sobre eles a partir de valores e normas construídos na sociedade, que determinam muito da forma de agir das pessoas. Ou seja, os indivíduos vivendo em uma sociedade podem até se beneficiar individualmente, mas ele não existe por causa das pessoas, mas sim como algo que define o comportamento coletivo. Essas variações decorrem em parte do momento em que os conceitos foram formulados, a área de conhecimento que os originou, mas mesmo em Economia ou em Sociologia, por exemplo, há variações conceituais.

Apesar dessas diferenças de conceito, foi possível encontrar quatro conceitos que englobam a maior parte das considerações que aparecem na literatura. Elas tratam de forma diferenciada alguns atributos que são incorporados nos diversos conceitos. A primeira delas é a propensão a confiar e a cooperar, que podem variar entre sociedades. A segunda é a relação com o indivíduo, se ele aparece como um atributo da sociedade que é absorvido pelos indivíduos ou como um atributo individual que só faz sentido se composto na sociedade a partir da soma do conjunto dos indivíduos.

Também se identificou neste capítulo a fonte primária que faz com que capital social possa ter um papel econômico relevante. A existência de informação imperfeita é essa fonte. Somente quando há informação imperfeita, a propensão a confiar e cooperar e o volume de informação que alguns indivíduos têm sobre os outros podem afetar o equilíbrio na economia. Então a existência de informação imperfeita é que faz com que o capital social possa ter relevância econômica.

Essa relevância econômica, mudando o equilíbrio gerado pelas forças de mercado, quando há informação imperfeita, é encontrada em qualquer um dos quatro conceitos de capital social que emergem a partir da consideração de todos os atributos

levantados na literatura como importantes na definição do capital social. Para cada um desses conceitos foi demonstrado que há mudanças no equilíbrio quando muda o capital social. Além disso, toda a argumentação mostra que, quando há capital social nos quatro conceitos, o equilíbrio sempre é mais eficiente quando há mais capital social, desde que não haja outras falhas de mercado, como pode ser concluído a partir da teoria do segundo melhor.

Os quatro conceitos gerados a partir desses atributos podem ser utilizados conjuntamente, pois as principais derivações sobre o papel do capital social poderão ser obtidas a partir de todos os quatro conceitos. Consequentemente, não será importante aqui concentrar em uma definição específica. O próximo capítulo, particularmente, que traz algumas conclusões teóricas fundamentais para os objetivos da tese, utilizará as quatro definições para construir sobre eles os pilares teóricos que servirão de base para mostrar que o capital social desempenha algum papel na dinâmica das desigualdades regionais brasileiras.

## Capítulo 4

### Marco teórico: capital social, salários individuais e crescimento econômico

#### 1. Introdução

No capítulo 2, apresentaram-se estatísticas que indicam existir desigualdade regional no Brasil. Além disso, essas estatísticas mostraram que o Nordeste é o principal problema regional do País, apesar de outras regiões, principalmente o Norte, também terem um nível de desenvolvimento bem aquém do Sudeste e do Sul, as duas regiões mais desenvolvidas do Brasil. O tamanho da população do Nordeste faz com que essa região seja o alvo principal de preocupação, pois sendo pobre, um percentual razoável da população nacional vive numa região com nível de pobreza bem maior do que as demais com grande participação na população.

No capítulo 3 apresentou-se o conceito de capital social. Viu-se ali que, apesar da imprecisão quanto à natureza exata daquilo que se chama capital social, qualquer que seja a versão conceitual, muitas vezes ele aparece na literatura econômica como uma possível fonte de explicação para desempenhos econômicos diferenciados, como foi o caso do trabalho clássico de Putnam, Leonardi e Nanetti (1993). Isso ocorre comumente, mesmo que com papel atribuído bem diferenciado, algumas vezes como principal determinante, como ocorre em Putnam, Leonardi e Nanetti (1993) ou com o papel secundário, como parece ser sugerido, por exemplo, por Routledge e Amesberg (2003) ou Barros (2009).

Pondo esses dois fenômenos juntos, existência de desigualdade regional no Brasil e papel do capital social como fonte de diferenciação no desempenho econômico entre sociedades, surge automaticamente a idéia de que talvez capital social possa ter alguma influência na determinação da desigualdade regional brasileira. Isso equivaleria a dizer que, sendo o desempenho passado das regiões do País parcialmente determinado a partir do nível de capital social existente nelas, gerou-se as desigualdades regionais

por causa de tal diferença, se não totalmente, pelo menos parcialmente. Assim, estaria estabelecido o papel do capital nas desigualdades regionais brasileiras.

Vários elos entre as premissas e a conclusão ainda têm que ser montados. Eles podem ser divididos em dois conjuntos. O primeiro deles é composto de algumas conclusões teóricas adicionais e o segundo inclui algumas comprovações empíricas de hipóteses que fazem parte do raciocínio entre desigualdade regional e papel do capital social nela. Na parte teórica, ainda é necessário estabelecer como o capital social pode afetar o crescimento econômico para que se possa entender como essa relação pode ser regionalizada e gerar desigualdade regional. Na parte empírica, é necessário ainda se verificar se há diferenciais de nível de capital social entre as regiões brasileiras e se esses níveis têm um impacto relevante no crescimento econômico das diversas áreas geográficas no Brasil.

O presente capítulo visa exatamente compor um desses elos, que é o teórico. Por isso, ele trará basicamente a apresentação de alguns modelos e discussões teóricas que podem servir de base para a compreensão de como o capital social pode afetar o crescimento de uma área geográfica. Além disso, ele traz também uma discussão de como esse elemento de crescimento econômico pode gerar desigualdades regionais entre áreas geográficas convivendo em um mesmo espaço, onde há fluxo de fatores de produção entre fronteiras.

Além dessas duas concepções teóricas que fazem parte do raciocínio para entender o possível papel do capital social na geração das desigualdades regionais no Brasil, o capítulo também apresenta um modelo simples que mostra como o capital social pode desempenhar algum papel na determinação dos rendimentos do trabalho. Esse modelo é relevante no contexto dessa tese porque a lógica dele está por trás do método utilizado no capítulo 5 para identificar as diferenças de capital social entre as regiões brasileiras.

A próxima seção apresenta um modelo que introduz o papel do capital social na determinação do rendimento do trabalho. A seção três apresenta a relação entre capital social e crescimento econômico, apresentando de forma sucinta os principais modelos da literatura e focando em mais detalhes o modelo que foi desenvolvido por Barros

(2009), por ter sido esse construído no âmbito da elaboração desta tese. A seção 4 apresenta uma discussão teórica sobre o possível papel do capital social na geração das desigualdades regionais, tendo como base o modelo apresentado na seção anterior. A seção 5 traz as principais conclusões do capítulo.

## **2. Capital social e salários individuais**

O papel do capital social na determinação dos salários pode ser sentido tanto na oferta como na demanda por trabalho e, conseqüentemente, no equilíbrio desse mercado. Participantes no mercado de trabalho não têm informação completa. Em particular, os indivíduos que procuram um emprego não têm informações completas sobre todas as vagas de emprego existentes em que podem ser inseridos. Assim como os empregadores não conseguem obter todas as informações sobre os possíveis trabalhadores. Nesse contexto, o capital social pode fornecer um recurso valioso de informação.

Por julgar que o determinante fundamental do emprego, definindo-se nesse momento também o salário, é a demanda por trabalho, como enfatizado por Keynes (1936), a ênfase neste capítulo será na demanda por trabalho. Ou seja, tentar-se-á mostrar como o capital social de um indivíduo e da sociedade em que ele se insere afeta a demanda por trabalho dele.

### **2.1 O papel do capital social para a demanda por trabalho**

Para entender o papel do capital social na demanda por trabalho de um indivíduo, pode-se começar com uma firma representativa, que se depara com a seguinte função de produção esperada:

$$Y = AK^\alpha \left( \sum_{i=1}^n \theta_i \ell_i \right)^{1-\alpha} \quad (1)$$

Onde  $Y$  é o valor esperado da produção,  $A$  é um índice de produtividade,  $K$  é o estoque de capital efetivo,  $\ell$  é uma unidade de trabalho medida em tempo empregado, e  $\theta$  é um índice de produtividade efetiva esperada naquele tempo para aquele trabalhador. Esses índices são normalizados para que os trabalhadores com produtividade média tenham um  $\theta=1$ , ou seja, para todos os indivíduos  $\left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \theta_i\right) = 1$ . Assim a função de produção

vista para o conjunto dos indivíduos na sociedade pode ser definida como  $Y = AK^\alpha \left(\sum_{i=1}^n \ell_i\right)^{1-\alpha}$ , forma mais comumente encontrada na literatura. A

produtividade  $\theta$  depende de uma série de atributos dos trabalhadores. Ou seja, pode se definir:

$$\theta_i = \sum_{j=1}^m (\delta_j v_j)^\rho \left(\frac{\phi_j}{\sigma_{v_j}}\right)^{(1-\rho)} \quad (2)$$

onde  $v_j$ 's são valores esperados dos atributos desejáveis  $V_j$ 's,  $0 < \rho < 1$ ;  $\sigma_{v_j}$ 's são variâncias subjetivas percebidas pelo empregador de cada atributo  $j$  para o trabalhador  $i$  específico; e  $m$  é o número de atributos relevantes. Os  $\delta_j$ 's são definidos tal que, após uma normalização dos  $v_j$ 's, os trabalhadores com produtividade esperada dentro da média do mercado e conhecimento médio no mercado (capital social médio no conceito de atributos individuais) sejam tais que  $\theta=1$ . Os  $\phi_j$ 's são tais que  $(\delta_j v_j) > \left(\frac{\phi_j}{\sigma_{v_j}}\right)$  para todo  $j$ . Isso significa que para todo atributo  $v_j$  a sua média estimada é mais importante na determinação do  $\theta$  do que a sua variância. É razoável também se supor que:

$$\lim_{t \rightarrow t_E} v_j = V_j \quad (3)$$

onde  $0 < t_E < \infty$  é o tempo total de aprendizado sobre todos os trabalhadores.

A inclusão das variâncias subjetivas percebidas na definição de  $\theta$  apresentado na equação (2) decorre da existência de aversão ao risco dos agentes empregadores. Por

haver essa aversão ao risco, quanto maior for essa variância, menor será o índice de produtividade média esperada para aquele trabalhador.

O capital social entra na equação (2) de duas formas distintas. Em primeiro lugar, ele aparece nas próprias variâncias subjetivas esperadas de cada trabalhador. Quanto menos capital social um determinado trabalhador tiver, maior será a média das suas  $\sigma_{v_j}$ , pois as variâncias esperadas aumentam com o desconhecimento, ou, matematicamente, com a redução nas restrições às funções que definem essas variâncias. Nesse caso, a noção de informação sobre o trabalhador é a base desse conceito de capital social que entra na equação através dessas variâncias.

A segunda forma do capital social entrar na equação (2) é através do parâmetro  $\rho$ . Quanto maior for  $\rho$ , maior o capital social, pois maior a propensão a confiar que os indivíduos têm, e menor o desconto dado na produtividade esperada por causa da aversão ao risco. Nesse caso, o componente do capital social mais relevante para sua introdução através do  $\rho$  é a propensão a confiar do empregador. Quanto maior for essa propensão, menos desconto pelo risco ele vai aplicar na estimação da produtividade esperada de cada trabalhador específico.

Utilizando-se as equações (1) e (2), é possível se definir uma função lucro esperado para a firma tal como:

$$\pi = PAK^\alpha \left( \sum_{i=1}^n \theta_i \ell_i \right)^{1-\alpha} - rK - \sum_{i=1}^n w_i \ell_i \quad (4)$$

onde P é o preço cobrado pela firma e  $w_i$  é o salário para as unidades de trabalho individuais. Seria possível se supor que P é uma função da reputação da firma e que essa depende, entre outras coisas, de seu atendimento a demandas sociais, como, por exemplo, aquelas que ocorrem na seleção dos trabalhadores. Baixos salários pagos a trabalhadores que têm reputação social ou grandes redes de relacionamento podem afetar a reputação da empresa. Essa fonte potencial de influência do capital social no salário de equilíbrio será desprezada nesse modelo, com vistas a focar no que é essencial.

Das condições de primeira ordem para a maximização do lucro esperado definido na equação (4), é possível se obter:

$$\frac{w_i}{P} = \theta_i(1 - \alpha)AK^\alpha \left( \sum_{i=1}^n \theta_i \ell_i \right)^{-\alpha} = \theta_i PmgT \quad (5)$$

Ou seja, o salário que a firma se dispõe a pagar ao trabalhador  $i$  é igual à produtividade marginal do trabalho efetiva, corrigida pelo índice de produtividade individual efetiva esperada daquele trabalhador. Como foi visto anteriormente, o capital social afeta exatamente esse índice de produtividade esperada, sendo a razão para tal definida a partir dos conceitos de capital social utilizados.

A maior disponibilidade de informações que os empregadores podem ter sobre um trabalhador vai ser resultado do capital social do trabalhador. Quanto maior for esse capital social, maior a quantidade de restrição na dispersão percebida para o atributo  $j$  específico. Consequentemente,  $\sigma_{v_j}$  tende a ser menor e assim maior será  $\theta$  de cada trabalhador especificamente. Ou seja, o salário que o empregador estará disposto a pagar a um trabalhador especificamente tende a aumentar quando os  $\sigma_{v_j}$ 's desse trabalhador diminuem, o que ocorre quando ele tem mais capital social, pois o empregador terá mais informações sobre ele e essas terão capacidade de gerar menor dispersão na estimativa possível de desempenho nos diversos atributos relevantes dele.

A outra forma do capital social entrar na equação (2), que é através de variação do  $\rho$ , também cria uma relação positiva entre capital social, agora no conceito de propensão a confiar, e o índice de produtividade do trabalhador. Quanto maior for o  $\rho$  maior será o  $\theta$ , já que  $(\delta_{j,v_j}) > \left( \frac{\phi_j}{\sigma_{v_j}} \right)$ , como assumido anteriormente.

Ou seja, os dois tipos de atributos relevantes nos conceitos de capital social relacionam-se com a demanda por trabalho de forma que o empregador estará disposto a pagar maior salário quanto maior for o capital social do trabalhador e seu próprio capital social. Também, quando aumenta o capital social de uma sociedade, maior será o salário

que as empresas estarão dispostas a pagar para novos trabalhadores, cujo desempenho não seja ainda completamente conhecido. Assim, quanto maior o capital social do indivíduo, maior tenderá a ser seu salário inicial, quando ele entra no mercado de trabalho, dado o seu nível de produtividade.

O indivíduo com mais capital social inicia-se no mercado de trabalho com uma remuneração mais elevada relativamente ao de menos capital social. A partir daí, a trajetória dos salários alcançados ao longo da vida também dependerá de outras características produtivas individuais, como, por exemplo, o esforço. O que o capital social assegura é a possibilidade de obter um nível de salário médio inicial maior, ou seja, quanto maior o capital social maior o salário médio inicial. Assim, Regiões com altos níveis de capital social garantem aos trabalhadores um salário médio inicial maior relativamente aquelas regiões com baixos índices de capital social, considerando, é claro, indivíduos com as mesmas características produtivas, diferenciados apenas pelo capital social.

### ***3. Capital social e crescimento econômico***

Há alguns modelos na literatura relacionando capital social e crescimento econômico.<sup>25</sup> Todos esses modelos concluem que maior capital social eleva o crescimento econômico. Os argumentos são os seguintes:

- i. Mais capital social reduz os custos de transação, pois os indivíduos gastam menos com informações e controle. Mais confiança e mais informações disponíveis sobre potenciais parceiros são as forças motrizes que levam a essa queda dos custos de transação. (Routledge e Amsberg, 2003).
- ii. Mais capital social aumenta a probabilidade de investimentos em P&D por ser esse um setor de difícil controle e por tal, quando há elevação da confiança e do nível de informações na sociedade o investimento nessas atividades tende a se elevar por ter custos menores para os resultados gerados (custos de controle) (Akçomak e Weel, 2008).

---

<sup>25</sup> Ver por exemplo Barros (2009), Routledge e Amsberg (2003) e Akçomak e Weel (2008).

- iii. Mais capital social reduz a taxa de desconto futuro que os empresários aplicam na avaliação de seus investimentos presentes, o que eleva o nível de investimento em desenvolvimento tecnológico e por tal acelera o crescimento econômico. O conceito de capital social associado a essa hipótese também é o de confiança nos demais agentes, apesar de mais informação também poder gerar esse resultado (Barros, 2009).

Para que se possa ter uma idéia mais profunda dessa relação, que é tão importante para as conclusões a seguir, um dos modelos entre os que foram sugeridos acima será apresentado aqui. O modelo de Barros (2009) será o apresentado, uma vez que foi desenvolvido a partir de motivações próximas à elaboração dessa tese.

### **3.1 O modelo de Barros (2009)**

Barros (2009) apresenta um modelo de crescimento endógeno que incorpora o papel do capital social na determinação do crescimento de longo prazo. Isso é feito por consequência da possível redução na percepção de risco que o empresário tem no fluxo de renda futura de seu empreendimento. A característica essencial do modelo para capturar esse efeito é a introdução da ideia de que as firmas também podem alocar recursos tanto na produção presente como no aperfeiçoamento de seus processos produtivos, o que eleva sua produção futura. Dessa forma, elas também se engajam num processo de otimização intertemporal, e o capital social existente na comunidade determina o componente de risco existente na taxa de desconto que as firmas utilizam para avaliar seu fluxo futuro de lucro. Ou seja, a idéia é que, diferentemente da maioria dos modelos de crescimento endógeno, esse modelo leva em conta a decisão da firma intertemporalmente no aperfeiçoamento de sua tecnologia levando em conta o risco do fluxo futuro do retorno. Desse modo, se o capital social do empresário é alto, este será mais otimista quanto ao fluxo do lucro futuro da firma abrindo espaço para investimentos em novas tecnologias que elevarão sua produção no longo prazo. O resultado do modelo mostra que quanto maior é o capital social, maior será a taxa de crescimento de equilíbrio.

Para modelar o capital social, Barros (2009) focou sobre as quatro diferentes características que podem ser consideradas como os principais componentes do capital social. Essas características podem ser apresentadas como (i) confiança que os indivíduos têm um no outro<sup>26</sup>, (ii) rede de relacionamentos que o indivíduo construiu<sup>27</sup>, (iii) organizações voluntárias existentes na comunidade<sup>28</sup> e (iv) propensão dos indivíduos a cooperar em jogos não cooperativos<sup>29</sup>. Cada um desses componentes pode gerar uma variável mensurável, porém, não é fácil agregá-las para uma sociedade inteira e também criar uma única variável como combinação das demais.

Mais especificamente, Barros (2009) usa a idéia de que quanto maior o capital social em um país ou comunidade, menor é o risco no fluxo futuro do retorno dos investimentos naquele país ou comunidade de acordo com a percepção dos empresários. Esta redução no risco percebida induzirá as firmas a aumentarem seus investimentos no aperfeiçoamento dos processos produtivos. Como consequência disto, o país ou a comunidade tende a apresentar uma maior taxa de crescimento do produto agregado.

Ainda de acordo com o mesmo autor existe uma correlação negativa entre capital social e risco percebido pelos agentes econômicos nos investimentos futuros; essa suposição é válida para qualquer que seja o componente de capital social mencionado anteriormente. Primeiramente, quanto maior for a confiança que os indivíduos tiverem uns nos outros, menor será o risco em futuros investimentos na percepção dos agentes sempre que tais investimentos dependerem de futuras parcerias entre ofertantes e demandantes. Esta queda do risco percebido pelos agentes está consubstanciada no conceito de confiança mútua.

Para fazer a ligação entre a propensão social a cooperar e a percepção de risco nos investimentos, é assumido que não existe um viés por parte dos investidores a respeito da probabilidade que aqueles seus possíveis parceiros irão cooperar com seus empreendimentos quando os retornos futuro são estimados e avaliados. Se isto acontece, eles trabalharão com taxas de referência mais baixas e, conseqüentemente, com menores percepções de riscos dos seus investimentos sempre que a propensão a cooperar for alta.

---

<sup>26</sup> Veja Zak e Knack (2001) e Bjornskov (2006).

<sup>27</sup> Veja Glaeser, Laibson e Sacerdote (2000).

<sup>28</sup> Veja Putnam, Leonardi e Naneti (1993).

<sup>29</sup> Veja Paldam (2000) e Routledge e Amsberg (2003).

Esta hipótese do não-viés está respaldada na ideia das expectativas racionais. Portanto, é razoável trabalhar com a hipótese de correlação negativa entre propensão social a cooperar e risco percebidos pelos agentes.

Os componentes do capital social apresentados como rede de relacionamentos e organizações voluntárias afetam o caminho da coerção informal em uma sociedade. Quanto maior seus níveis, maior será a aptidão dos investidores em demandar parcerias. Informação para outros possíveis parceiros do não cumprimento de promessas feitas fluirá mais fácil se existirem mais organizações voluntárias ou rede de relacionamentos em uma sociedade. Portanto, o custo do não-cumprimento de promessas pelos indivíduos é alto. Consequentemente, a não conformidade às expectativas tende a diminuir quando esses componentes do capital social aumentam. Assim, a introdução da suposição não viesada de um futuro descumprimento de promessas faz a ligação entre o nível de capital social, medido por esses dois componentes do capital social e a percepção de risco dos investimentos.

Esses comentários indicam que, seja qual for o componente do capital social usado, existe uma correlação negativa entre capital social, e o risco percebido pelos agentes em seus investimentos cujo retorno decorrerá de um fluxo de renda futura. Com base nessas hipóteses Barros (2009) constroi seu modelo para relacionar capital social e crescimento econômico. O modelo apresenta dois agentes econômicos, as firmas e os consumidores, maximizando seus lucros e utilidades, respectivamente, ao longo do tempo. Ambos os agentes vivem infinitamente e olham para o futuro.

### **3.1.1 Firmas**

Assim como na maioria dos modelos de crescimento econômico, as firmas são vistas como se defrontando com uma função de produção do tipo Cobb-Douglas com dois fatores de produção, trabalho e capital representada como:

$$Y = K^\alpha (AL)^{1-\alpha} \quad (1)$$

Onde  $Y$  representa o produto de um único bem na economia, medido em unidades,  $K$  é o estoque de capital físico, também medido em unidades do mesmo bem,  $L$  é o montante de trabalho empregado, medido em horas de trabalho.  $\alpha$  é um parâmetro fixo cujo valor  $0 < \alpha < 1$ .  $A$  é um parâmetro de produtividade que não é fixo e nem determinado exogenamente. Na verdade, existe uma função que determina as mudanças em  $A$ , que pode ser definida como:

$$\dot{A} = m\nu^\gamma A \quad (2)$$

Onde  $\nu$  representa a parte do produto que é desviada para o desenvolvimento tecnológico,  $m$  é um parâmetro de produtividade que estabelece o relacionamento entre a parte desviada do produto e a taxa de crescimento de  $A$  e  $\gamma$  é um parâmetro. Por simplicidade, será assumido que  $\gamma=1$ . A justificativa para esta relação é que a taxa de crescimento de  $A$  é uma função linear da proporção entre o montante de recursos direcionado para o desenvolvimento tecnológico ( $\nu Y$ ) e o produto total ( $Y$ ). Se a taxa de crescimento de  $A$  depende apenas de ( $\nu Y$ ), um crescimento econômico poderá ter sempre uma taxa de crescimento crescente na sua produção. Isto permite levar a uma taxa de crescimento crescente do produto, que não é visto na realidade.

Portanto, considerando tais definições apresentadas, uma firma representativa se defronta com o problema de maximização do valor presente do seu fluxo de lucro futuro representado abaixo:

$$\Pi = \int_t^\infty \left[ (1-\nu)K^\alpha (AL)^{1-\alpha} - wL - rK \right] e^{-\beta t} dt \quad (3)$$

Sujeito à equação (2). Na equação (3), que define o valor presente do fluxo de lucro futuro,  $w$  e  $r$  são os salários e a taxa de juros respectivamente. A suposição de que  $r < \infty$  é introduzida para excluir soluções triviais. O parâmetro  $1 \leq \beta < \infty$  insere o capital social na equação. Quanto maior o capital social na sociedade, menor é o  $\beta$ , pois menor será a taxa de desconto subjetiva do fluxo de lucro futuro. Quando os gestores das firmas confiam nos seus parceiros, fornecedores e consumidores, eles se sentem mais seguros quanto ao sucesso de seu empreendimento no futuro e apresentarão um menor componente subjetivo da taxa de desconto do lucro futuro.

Neste modelo, o capital social pode ser definido como S tal que:

$$S = \frac{1}{\beta}$$

E, conseqüentemente,  $S \in ]0,1]$ . Quando  $\beta$  cresce, S diminui. Se  $\beta = 1$ , então  $S=1$ . Quando  $\beta$  tende ao infinito, S tende a zero.

A maximização da equação (3), sujeita à restrição apresentada na equação (2) é feita com respeito a L, K e  $v$ , que são variáveis sob o controle da firma. Isto significa que as firmas se defrontam com um mercado competitivo nos seus insumos, assim, suas decisões não afetam os preços dos fatores de produção. O problema de maximização é resolvido pelo Hamiltoniano abaixo:

$$H = \left[ (1-v)K^\alpha (AL)^{1-\alpha} - wL - rK \right] e^{-\beta t} + \lambda m v A \quad (3')$$

As condições de primeira ordem para o problema de maximização são:

$$\frac{\partial H}{\partial K} = \left[ (1-v) \frac{Y}{K} \alpha - r \right] e^{-\beta t} = 0 \quad (4)$$

$$\frac{\partial H}{\partial L} = \left[ (1-v)(1-\alpha) \frac{Y}{L} - w \right] e^{-\beta t} = 0 \quad (5)$$

$$\frac{\partial H}{\partial v} = -Y e^{-\beta t} + \lambda m A = 0 \quad (6)$$

$$\lambda = \frac{Y e^{-\beta t}}{A m} \quad (6')$$

$$\frac{\partial H}{\partial A} = -\dot{\lambda} = (1-v)(1-\alpha) \frac{Y}{A} e^{-\beta t} + \lambda m v \quad (7)$$

Da equação (6') e (7) obtém-se:

$$-\frac{\dot{\lambda}}{\lambda} = m[(1-v)(1-\alpha) + v] \quad (7')$$

A equação (6') produz:

$$\frac{\dot{\lambda}}{\lambda} = \frac{\dot{Y}}{Y} - \beta r - \frac{\dot{A}}{A} \quad (6'')$$

Da função de produção representada na equação (1) pode-se obter:

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = (1-\alpha)\frac{\dot{A}}{A} + \alpha\frac{\dot{K}}{K} + (1-\alpha)\frac{\dot{L}}{L} \quad (1')$$

Substituindo (1') em (6'') e combinando com a equação (7'):

$$\beta r - m(1-\alpha) = \alpha\frac{\dot{K}}{K} + (1-\alpha)\frac{\dot{L}}{L} \quad (8)$$

Esta equação vem da suposição para as firmas que os agentes têm comportamento ótimo.

### 3.1.2 Consumidores

Barros (2009) também utiliza o artifício de analisar o comportamento de um consumidor representativo, que maximiza sua utilidade intertemporalmente. Nenhuma mudança no problema do consumidor é feita devido a consideração explícita do capital social no modelo. Portanto, os consumidores maximizam a seguinte função de utilidade:

$$U = \int_t^{\infty} \frac{c^{1-\sigma}}{1-\sigma} e^{-\rho t} dt \quad (9)$$

Onde  $c$  é o consumo individual,  $\sigma$  é o coeficiente de aversão ao risco e  $\rho$  é a taxa de desconto da utilidade futura. Será considerado que  $0 < \sigma < 1$  e  $0 < \rho < 1$ , como usual na literatura.

A função utilidade é maximizada sujeita à restrição orçamentária dos consumidores que vem do rendimento proveniente do trabalho e do capital financeiro (renda disponível). Esta renda é representada por:

$$y_d = w\ell + rk \quad (10)$$

Onde  $y_d$  é a renda disponível,  $k$  é o montante de capital financeiro apropriado pelo consumidor representativo e  $\ell$  é o montante de trabalho. Como usual, não existe utilidade associada ao trabalho, assim,  $\ell$  não entra na função utilidade e toda disponibilidade física de trabalho é ofertada para o mercado. Ademais, não existe desemprego, ou seja, todo trabalho ofertado gera rendimentos, que é representado por  $w$  neste modelo. O retorno obtido pelo capital financeiro dos consumidores  $r$  é igual ao que as firmas pagam, portanto, não existe intermediários financeiros ou *spreads* entre essas duas taxas.

Os consumidores nesse modelo alocam sua renda entre consumo e poupança. A poupança automaticamente torna-se capital financeiro e será direcionada para o mercado, onde será emprestada para as firmas que comprarão novos bens de capital. Por conseguinte, os trabalhadores serão pagos depois da realização da produção, assim nenhuma poupança será usada para adiantar seus salários. Como consequência, a restrição orçamentária do consumidor representativo é escrita como:

$$\dot{k} = rk + w\ell - c \quad (11)$$

A solução da maximização intertemporal da função utilidade definida na equação (9) sujeita a restrição orçamentária da equação (11) é o padrão na teoria do crescimento:

$$\frac{\dot{c}}{c} = \frac{r - \rho}{\sigma} \quad (12)$$

Este modelo não fez nenhuma mudança no comportamento do consumidor em relação ao que é normalmente usado nos modelos de crescimento. Ou seja, a introdução do capital social no modelo não afetou o comportamento padrão do consumidor.

### 3.1.3 Equilíbrio

O equilíbrio existirá quando os consumidores e as firmas interagirem no mercado determinando os valores das muitas variáveis compatíveis nessa interação. Os consumidores sempre vão satisfazer a sua restrição orçamentária e as condições ótimas, enquanto as firmas vão satisfazer as condições de lucro ótimo determinadas pelas equações de (4) a (7). A condição de equilíbrio geral neste modelo, que é comum a maioria dos modelos de crescimento, também impõe que haja equilíbrio no mercado de trabalho, de modo que a oferta é igual à demanda neste mercado em todos os momentos. Além disso, assume-se que existe um número fixo de firmas, como geralmente é feito nos modelos de crescimento, e este número é normalizado para ser igual a 1. Então  $L$  torna-se a demanda por trabalho das firmas e terá de ser igual à oferta de trabalho pelos consumidores. Se existem  $N$  consumidores representativos nesta economia,  $N\ell$  representa a oferta total de trabalho e o equilíbrio implica que  $N\ell=L$ . Portanto, oferta e demanda por trabalho devem crescer à mesma taxa. Como em geral nos modelos de crescimento, a taxa de crescimento do número de consumidores representativo é exógena. Esta taxa será representada por  $n$ . Também supõe-se que a taxa de crescimento de  $\ell$  é nula<sup>30</sup>

$$\frac{\dot{L}}{L} = n \quad (13)$$

Seguindo a tradição da teoria do crescimento, Barros (2009) assume que não existem bolhas no mercado financeiro e que não existe custo de transação em converter os bens de consumo em capital físico e vice-versa. Portanto, os preços dos

---

<sup>30</sup> Isso advém da suposição de que não existe desutilidade do trabalho ou do salário reserva, assim,  $\ell$  é uma solução de canto no montante máximo alcançado e não varia para qualquer condição de mercado.

equipamentos físicos coincidem com seus custos de produção<sup>31</sup>. Como existe apenas um único bem na economia, este preço é normalizado para ser igual a 1. Portanto,  $Nk=K$  e:

$$\frac{\dot{K}}{K} = n + \frac{\dot{k}}{k} \quad (14)$$

Substituindo (13) em (8):

$$\alpha \frac{\dot{K}}{K} + (1 - \alpha)n = \beta r - m(1 - \alpha) \quad (15)$$

A restrição orçamentária do indivíduo é usada para obter uma expressão para a taxa de crescimento do estoque de capital físico. Combinando as equações (10) e (11) e multiplicando ambos os lados por N, o resultado pode ser combinado com a equação (4) e uma simples derivação de  $Nk$  do fato de que  $K=Nk$ , de forma que se tenha<sup>32</sup>:

$$\frac{\dot{K}}{K} = n + \frac{r}{\alpha} - \frac{C}{K} \quad (16)$$

Onde  $C=Nc$  é o consumo agregado de todos os consumidores. Por definição:

$$\frac{\dot{C}}{C} = n + \frac{\dot{c}}{c} = n + \frac{r - \rho}{\sigma} \quad (17)$$

Onde a equação (12) também foi usada. Pela definição do equilíbrio, a equação (17) implica que  $r$  é constante quando o equilíbrio é alcançado, ou  $C$  não crescerá a taxas constantes. Portanto, a equação (16) implica que o consumo agregado  $C$  e o estoque de capital  $K$  também crescem a mesma taxa no equilíbrio para que  $K$  cresça a uma taxa constante. As equações (15) e (17) produzem a taxa de equilíbrio do retorno do capital:

<sup>31</sup> Essa suposição justifica a igualdade entre os estoques de capital físico e financeiro.

<sup>32</sup> Lembre-se que a renda disponível total é igual a do produto vendido  $(1-v)Y$ .

$$r = \frac{1}{\left(\beta - \frac{\alpha}{\sigma}\right)} \left[ n + (1 - \alpha)m - \rho \frac{\alpha}{\sigma} \right] \quad (18)$$

Substituindo (18) em (15) obtém-se a taxa de crescimento do estoque de capital no equilíbrio:

$$\frac{\dot{K}}{K} = \frac{\beta}{\alpha \left(\beta - \frac{\alpha}{\sigma}\right)} \left[ n + (1 - \alpha)m - \rho \frac{\alpha}{\sigma} \right] - \frac{(1 - \alpha)}{\alpha} (m + n) \quad (19)$$

A equação (2) implica que  $v$  é constante no equilíbrio, para que  $A$  cresça a uma taxa constante. Portanto, a equação (4), juntamente com o fato de que  $r$  também deve ser constante no equilíbrio, força  $Y$  e  $K$  a terem a mesma taxa de crescimento no equilíbrio. Este resultado juntamente com as equações (1'), (2) e (13) produz:

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = mv + n \quad (20)$$

Combinando as equações (19) e (20), tem-se:

$$v = \frac{\beta}{\alpha m \left(\beta - \frac{\alpha}{\sigma}\right)} \left[ n + (1 - \alpha)m - \rho \frac{\alpha}{\sigma} \right] - \frac{(1 - \alpha)}{\alpha} - \frac{n}{\alpha m} \quad (21)$$

Esta equação implica que sempre que  $n \geq 0$ , um  $v$  não negativo demanda que:

$$\frac{\beta}{\alpha \left(\beta - \frac{\alpha}{\sigma}\right)} \left[ n + (1 - \alpha)m - \rho \frac{\alpha}{\sigma} \right] > 0 \quad (22)$$

A condição de transversalidade para o problema do consumidor, detalhada em Barros (2009), juntamente com essa restrição que advém da suposição de que  $v \geq 0$ , quando  $n \geq 0$ , também implica que:

$$\left[ n + (1 - \alpha)m - \rho \frac{\alpha}{\sigma} \right] > 0 \quad (22')$$

Substituindo a equação (21) na (20) se chegará a taxa de crescimento do produto no equilíbrio:

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\beta}{\alpha \left( \beta - \frac{\alpha}{\sigma} \right)} \left[ n + (1 - \alpha)m - \rho \frac{\alpha}{\sigma} \right] - \frac{(1 - \alpha)m}{\alpha} - \frac{(1 - \alpha)n}{\alpha} \quad (23)$$

Da equação (23) pode-se obter:

$$\frac{\partial \dot{Y}/Y}{\partial \beta} = - \frac{\frac{1}{\sigma}}{\left( \beta - \frac{\alpha}{\sigma} \right)^2} \left[ n + (1 - \alpha)m - \rho \frac{\alpha}{\sigma} \right] \quad (24)$$

A desigualdade (22') implica que a derivada (24) é negativa. Como  $\beta$  é o inverso do capital social, este resultado sugere que quando o capital social aumenta, a taxa de crescimento da economia aumenta.

Este modelo mostra que o nível de capital social em uma sociedade pode afetar a taxa de crescimento de equilíbrio de sua economia. Quanto maior for o capital social, mais elevada será a taxa de crescimento da economia. Assim, sociedades ou regiões com diferentes níveis de capital social poderão apresentar diferentes taxas de crescimento do produto agregado no equilíbrio. O próximo capítulo versará sobre as diferenças regionais de capital social no Brasil que podem estar contribuindo para as disparidades regionais de renda entre as unidades brasileiras. Antes de concluir este capítulo teórico, a próxima seção, contudo, apresenta uma discussão do capital social e a desigualdade regional, algo de fundamental relevância para a hipótese defendida nesta tese.

#### **4. Capital social e desigualdade regional**

Até então foi visto neste capítulo que capital social pode afetar os salários pagos na economia, principalmente para novos entrantes no mercado de trabalho ou aqueles indivíduos mudando de emprego. Ou seja, o capital social produziria uma redistribuição de renda entre os indivíduos na economia, elevando a renda relativa dos empregados quando ele é mais elevado, seja dentro de uma perspectiva individual ou coletiva do conceito. Além disso, viu-se, na seção anterior que ele também pode afetar a taxa de crescimento de equilíbrio na economia. Quanto maior for o capital social, maior será essa taxa de crescimento devido à menor percepção de nível de risco que os empresários terão quando avaliam investimentos em desenvolvimento tecnológico.

Outros trabalhos, porém têm enfatizado que a renda *per capita* nas diversas regiões de um mesmo país em que haja fluxo livre de fatores de produção tende a manter uma relação de equilíbrio, próxima da igualdade ou diferente apenas devido a preferências individuais dos agentes que moram nelas.<sup>33</sup> Barros (2008) estendeu esse conceito para mostrar que o desequilíbrio pode existir, mesmo que não haja diferenças nas preferências individuais entre os agentes das duas regiões ou custo de transação, se houver pelo menos um fator de produção que não seja livre para fluir entre as regiões, como é o caso, por exemplo, dos recursos naturais. Entretanto, mesmo nesse caso, as regiões tenderiam a manter entre elas uma relação de equilíbrio das suas rendas *per capita*.

Outros desenvolvimentos teóricos também demonstram que custos de migração podem gerar um equilíbrio com desigualdade entre as rendas *per capita* de duas regiões distintas. Ou seja, preferências individuais, custos de transação, existência de especializações diferenciadas por causa de fatores não móveis e custos de migração explicam diferenças em rendas *per capita* entre regiões. Diante de tais desenvolvimentos teóricos, é importante analisar que papel capital social pode ter para a existência e persistência das disparidades regionais.

---

<sup>33</sup> Ver Pessoa (2001) para uma apresentação recente desse argumento.

Para se perceber a relevância do capital social, é necessário, antes de tudo observar algumas conclusões apresentadas nas duas últimas seções teóricas, mesmo que elas, às vezes, não façam parte do objetivo principal do desenvolvimento teórico específico. Em primeiro lugar, capital social não foi colocado como fator de produção na função de produção em nenhum dos modelos. Em Barros (2009), particularmente, cujo modelo foi detalhado na seção anterior, o capital social altera um parâmetro que afeta a taxa de crescimento de equilíbrio da economia. Consequentemente, assim como fazem os modelos encontrados na literatura, pode-se partir da hipótese inicial de que o capital social não é um fator de produção cuja acumulação eleva a produtividade marginal dos demais fatores, *ceteris paribus*. Consequentemente, ele não pode ser um fator de produção fixo cuja acumulação gere variações no nível de desigualdade regional.

Também no modelo de determinação do capital social sobre os salários individuais apresentado na seção 2, o capital social não foi introduzido como uma variável que possa alterar a produtividade do trabalho. Apenas a remuneração do trabalhador foi afetada pelo nível de capital social. Isso não quer dizer que não haja a possibilidade de um trabalhador poder elevar sua produtividade caso ele tivesse maior capital social e a maior confiança nele ou credibilidade das informações sobre ele abrissem a possibilidade de desempenhar funções mais complexas. Esse efeito, contudo, também é decorrente do fato de que ele estaria anteriormente sendo sub-aproveitado por falta de informação perfeita. Por tal, essa possibilidade não justifica transformar capital social em um fator de produção, pois também nesse caso ele não altera a produção potencial total da sociedade se houver informação perfeita.

Uma segunda conclusão importante é que o capital social tem como base para sua relevância a existência de informação imperfeita. Ou seja, toda a argumentação para definir sua relevância, seja no equilíbrio gerado no mercado de trabalho, ou na determinação do crescimento econômico, sempre tem como base de sua relevância o fato de que ele diminui o risco de transações em ambiente de informação imperfeita, que, aliás, consiste numa das principais bases da existência de risco.<sup>34</sup>

---

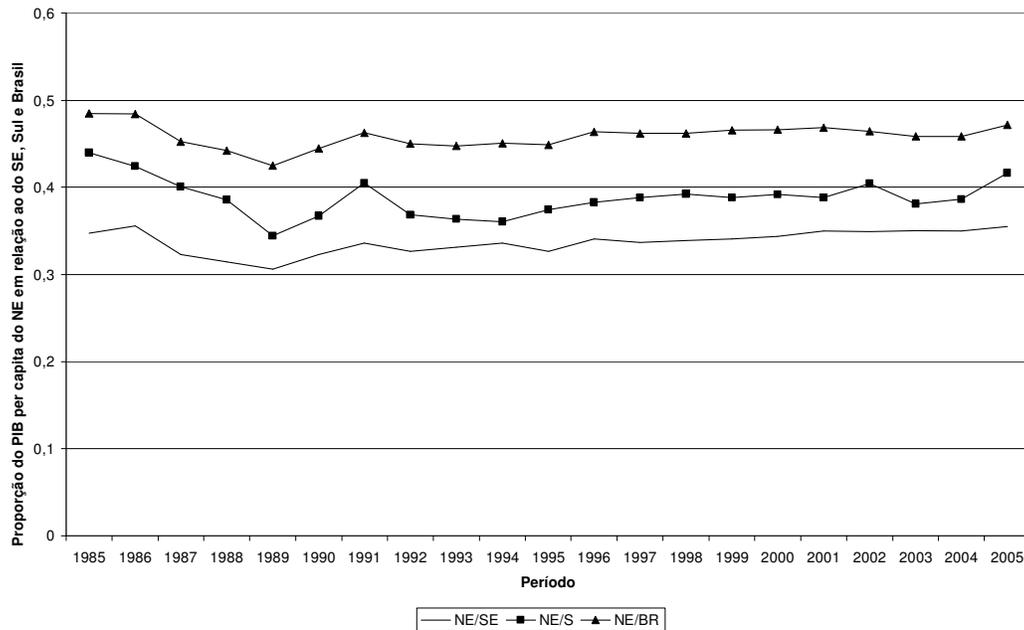
<sup>34</sup> A outra é a existência de aleatoriedade, mesmo em processos cujas funções de reação sejam perfeitamente conhecidas, mas que tenham um componente de aleatoriedade.

O equilíbrio entre regiões com desigualdade de renda *per capita* exclusivamente devido à existência de preferências individuais diferenciadas, um fator de produção fixo ou custos de migração, só prevalece em ambiente de informação perfeita. Ou, de outra forma, caso haja igualdade nas preferências individuais, nenhum fator fixo de produção e nem custos de migração de qualquer dos fatores de produção, o equilíbrio entre regiões será tal que a renda *per capita* nelas será a mesma. Quando há informação imperfeita, contudo, é possível existir desigualdade regional e mesmo não convergência da relação entre rendas *per capita* regionais para um determinado equilíbrio, mesmo que as condições anteriores que asseguram igualdade, num ambiente de informação perfeita, prevaleçam.

Por exemplo, pegue duas regiões vizinhas cujas taxas de crescimento sejam definidas por modelo como o de Barros (2009). Se não houver nenhuma informação fluindo entre elas, cada uma poderá crescer a uma taxa diferente, caso pelo menos um dos parâmetros relevantes das duas não tenham o mesmo valor. Por exemplo, se o capital social não for exatamente o mesmo, já haverá crescimento com equilíbrio diferenciado entre as duas regiões. Um caso como este, com zero de fluxo de informações entre as regiões geraria uma relação entre PIB *per capita* entre as regiões que seria um passeio aleatório, não existindo equilíbrio nessa relação, caso se introduzissem desvios estocásticos do crescimento de equilíbrio.

Sabe-se que de fato existe fluxo de informações e mesmo de fatores de produção entre regiões de um mesmo país, o que gera uma tendência a um equilíbrio na relação entre seus PIBs *per capita*. A figura 4.1 mostra que no Brasil a relação entre os PIBs *per capita* das regiões não é constante, mas também não é um passeio aleatório puro, tendo tendência a flutuar em torno de alguns equilíbrios temporários por vários anos, havendo, contudo, ao longo do tempo, mudanças nesses patamares de equilíbrio. Ou seja, esse caso radical de inexistência de fluxo de informação entre as regiões não é realista.

**Figura 4.1**  
**Proporção do PIB *per capita* NE/SE , NE/S e NE/BR**



Fonte: Elaboração própria a partir do IPEA

Por outro lado, a partir dos mesmos dados pode-se notar que o fluxo perfeito de informações entre as regiões não existe, pois não há uma tendência a um equilíbrio em que as rendas *per capita* sejam iguais entre as regiões. Mesmo os demais fatores, como existência de fatores de produção espacialmente fixos, diferenças nas preferências pelos estilos de vida entre as regiões e custos de migração não justificam as diferenças de renda *per capita* entre as regiões brasileiras, que são muito elevadas. Ou seja, é razoável se supor que o fluxo de informações não é perfeito entre as regiões, mesmo que exista um nível razoável de tal fluxo. Ou seja, a natureza e a dinâmica das desigualdades regionais no Brasil parecem mostrar que a existência de informação imperfeita, tanto dentro das regiões como entre elas, é um de seus determinantes.

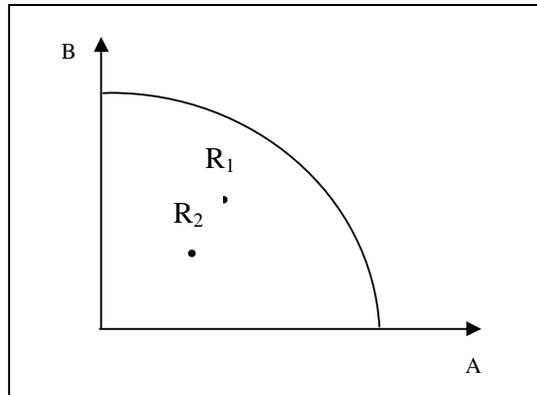
É possível se apresentar esse problema de forma sintética a partir de uma fronteira de possibilidade de produção, como a desenhada na Figura 4.2. Nesse caso, está se supondo que há duas mercadorias sendo produzidas na economia, que foram denominadas de A e B na Figura 4.2. Essa Figura é a mesma para as duas regiões, uma vez que para simplificar a exposição está se supondo que ambas têm a mesma disponibilidade de fatores de produção. Dois pontos foram marcados na figura. O

primeiro deles,  $R_1$ , mostra o equilíbrio na região 1. O segundo,  $R_2$ , mostra o equilíbrio produtivo na região 2. Supõe-se que as preferências sejam as mesmas para as duas regiões porque não há custos de transação. Assim, o mercado é único nas duas regiões. Essa mesma hipótese, junto com o fato de que ambas as mercadorias são transacionáveis, implica que os preços relativos nas duas regiões são exatamente o mesmo. Consequentemente, as curvas de isocusto também são as mesmas e todas as duas economias vão atingir o equilíbrio com os mesmo preços relativos.

Se apenas as duas mercadorias são produzidas, entretanto, a região  $R_1$ , que tem seu equilíbrio mais próximo da fronteira de possibilidade de produção terá maior PIB *per capita*. Essa região é exatamente aquela em que há maior nível de informação e a ineficiência econômica é menor. Ou seja, se o fluxo de informação for a única fonte de ineficiência econômica, a região com maior fluxo de informação terá um PIB *per capita* maior, se tudo mais for igual. Isso significa que maior fluxo de informação tende a gerar maior PIB *per capita*. Isso decorre do fato de que com mais informação as economias regionais tenderão a se aproximar de suas fronteiras de possibilidade de produção. Como os preços relativos serão os mesmos, quando há fluxo perfeito de fatores de produção, ela produzirá mais de cada bem ou serviço e com isso terá um PIB *per capita* maior.

Como a elevação do capital social em uma região eleva o fluxo e a credibilidade da informação dentro de uma região, quanto maior o capital social, maior será o seu PIB *per capita* de equilíbrio. Ou seja, numa visão de que parte das desigualdades regionais emergem por consequência da existência de informação imperfeita, o papel do capital social para explicar essas desigualdades advém do fato de que ele afeta o fluxo de informação dentro das regiões. Essa é uma das hipóteses teóricas que este trabalho utiliza para explicar as desigualdades regionais no Brasil e, nos capítulos seguintes, utiliza alguns testes empíricos para mostrar que há diferenças de capital social entre as regiões e que isso tem gerado taxas diferenciadas de crescimento econômico entre elas.

**Figura 4.2**  
**Fronteira de Possibilidade de Produção com**  
**Fluxo de Informação Imperfeita entre as Regiões**



Fonte: Elaboração própria

## **5. Conclusões**

Neste capítulo apresentaram-se algumas formas importantes de como o capital social pode afetar a economia. Em primeiro lugar, percebeu-se que ele pode ter um papel importante na determinação da taxa de crescimento de equilíbrio em uma economia, como enfatizado pelos diversos modelos que existem tentando capturar essa relação. A literatura empírica também leva à mesma conclusão.<sup>35</sup> Nesse caso, de forma mais genérica, indicando que o capital social contribui positivamente para a taxa de crescimento da economia.

Também argumentou-se que ele altera o equilíbrio no mercado de trabalho, pois afeta a demanda por trabalho. Pelo efeito na demanda, se a oferta se mantiver estável, quanto maior o capital social, maior será o nível de equilíbrio dos salários, dado que os agentes são aversos ao risco. As empresas tornam-se mais confiantes nas informações que recebem e aceitam pagar mais pelos serviços dos trabalhadores que ainda não são totalmente conhecidos delas. Assim, o salário de equilíbrio no mercado torna-se mais alto, quando há mais capital social.

---

<sup>35</sup> Vale lembrar que a existência da literatura empírica precede os modelos teóricos e na verdade foi a principal motivação para que esses fossem construídos. Ver, por exemplo Barros (2009).

Quanto maior o capital social, mais próxima a região estará da sua fronteira de possibilidade de produção e maior será o seu PIB *per capita*, por causa do maior fluxo de informação. O sistema de preços relativos não será suficiente para criar incentivos à migração de fatores de produção ou intercâmbio de mercadorias para eliminar as disparidades regionais quando a diferença emerge apenas por causa da eficiência relativa advinda de diferenças no fluxo de informações.

Todas essas conclusões sempre se baseiam em modelos em que há informação imperfeita e o capital social mais elevado contribui para a redução dos efeitos perversos da informação imperfeita em um ambiente em que os agentes são aversos ao risco. Ou seja, o fundamento teórico essencial para que o capital social tenha um papel na economia está exatamente na existência de informação imperfeita e na sua capacidade de reduzir os custos de informação.

No próximo capítulo, as conclusões sobre o papel do capital social para o equilíbrio no mercado de trabalho serão utilizadas para mostrar que existem diferenças no nível de capital social entre as regiões brasileiras, particularmente entre o Nordeste por um lado, e o Sudeste e o Sul, pelo outro. As conclusões sobre o papel do capital social no crescimento econômico, juntamente com seu papel para o equilíbrio nas desigualdades regionais, serão utilizadas no capítulo 6 para testar a hipótese de que ele tem afetado o crescimento relativo das regiões brasileiras ultimamente.

## Capítulo 5

### **Disparidades regionais de capital social: influência sobre o salário médio dos indivíduos das regiões brasileiras**

#### **1. Introdução**

Os capítulos anteriores mostraram que existe uma disparidade de renda entre regiões no Brasil que não está com nenhuma tendência a ser eliminada no longo prazo. Os dados mostram que o equilíbrio dos PIBs *per capita* relativos parece mudar ao longo do tempo, mas ele não apresenta nenhuma tendência séria à eliminação das disparidades regionais existentes. Ou seja, a compreensão da questão regional no Brasil passa pela compreensão dos determinantes desse equilíbrio com desigualdade.

Nesse contexto, este trabalho levantou uma hipótese específica que pode contribuir para explicar a existência de equilíbrio com desigualdade. Ela apresenta mais um possível determinante das desigualdades regionais no Brasil, que é o papel desempenhado pela existência de informação imperfeita na determinação da renda de equilíbrio das regiões. Sendo isso verdade, o capital social, por assegurar maior fluxo de informações, pode ser também um determinante do equilíbrio entre as rendas *per capita* regionais. Quanto maior o capital social em uma região, maior seria sua renda *per capita* de equilíbrio relativa às das demais regiões, pois menor a perda de renda devido à existência de informação imperfeita.

Este capítulo utiliza o fato de que pessoas com menos capital social tendem a ter uma remuneração do trabalho menor quando entram no mercado de trabalho para mostrar que há menos capital social no Nordeste, quando se compara ao Sul e ao Sudeste. Ou seja, desenvolve-se um teste para a hipótese de que há menos capital social no Nordeste do que nas regiões brasileiras mais desenvolvidas utilizando-se da relação que foi obtida na análise do papel do capital social no mercado de trabalho, apresentada no capítulo 4.

O capítulo está organizado como segue. A seção 2 traz uma descrição do método de identificação do capital social relativo entre as regiões. A seção 3 traz o procedimento econométrico utilizado para avaliar o impacto do capital social sobre os salários. A seção 4 vem com uma análise descritiva das variáveis utilizadas para na seção seguinte serem mostrados os resultados e finalizando o capítulo segue a seção 6 com a conclusão.

## **2. Método empírico**

No capítulo 3 foi visto que o conceito de capital social é não só controverso, havendo várias visões diferentes entre os diversos autores que escrevem sobre o assunto, como ainda traz grandes dificuldades na sua determinação concreta. As dificuldades conceituais são tantas que foram adotados neste trabalho quatro conceitos diferentes, dependendo da ênfase em atributos individuais ou da sociedade, por um lado, e credibilidade ou disponibilidade de informações, por outro. Apesar disso, no capítulo 4 viu-se que esses conceitos geram consequências analíticas teóricas na inclusão de capital social na determinação do crescimento econômico, equilíbrio no mercado de trabalho ou desigualdade regional que são semelhantes. Ou seja, as diferenças conceituais não complicam demais a análise de suas consequências.

Em todos os conceitos, a mensuração do capital social é bastante complicada. É necessário ter muitas avaliações subjetivas de todos os indivíduos na comunidade para calcular o valor do capital social para cada um deles. Como consequência, não haverá a pretensão de tentar mensurar o capital social a partir da lógica direta de seus conceitos. A investigação empírica adotada dependerá de um caminho diferente para identificar o nível do capital social individual.

A ideia aqui é usar o fato de que uma proporção razoável do capital social individual é destruída quando alguém é forçado a migrar de seu Estado original para outro, se esta migração não é motivada originalmente por melhores oportunidades de renda. Isto ocorre quando estas pessoas, tais como jovens ou cônjuges, migram por serem levados por seus pais ou cônjuges, que têm melhores oportunidades econômicas nesse novo local de moradia e trabalho.

Este fato cria uma oportunidade para estimar o impacto do capital social sobre a renda individual do trabalho devido ao impacto negativo que a migração determinada por motivos não-econômicos tem sobre esta variável (capital social). Isto pode ser feito através da estimação de uma equação tipo Minceriana<sup>36</sup> com a forma:

$$\ln w_i = \alpha_{0i} + r_i S_i + \sum_{k=1}^n \alpha_{ik} X_{ik} + e_i \quad \therefore i = 1, \dots, I \quad (4)$$

Onde  $\ln w_i$  é o logaritmo natural da renda do trabalho do indivíduo  $i$ ,  $S_i$  são os anos de escolaridade dos indivíduos,  $r_i$  é o retorno da educação,  $\alpha_{0i}$  é um parâmetro e “ $e_i$ ” é um termo de erro aleatório. O vetor  $X_{ik}$  contempla as variáveis de migração, número de horas dispensadas no trabalho principal, capital humano construído na família<sup>37</sup>, número de indivíduos vivendo no mesmo domicílio<sup>38</sup>, experiência e *dummy* de sexo. Além dessas variáveis, incluiu-se também *dummy* para a população que vive na região metropolitana<sup>39</sup>, *dummy* para residentes em áreas urbanas<sup>40</sup>, *dummies* de raça<sup>41</sup>, *dummies* para ocupação no trabalho principal, se é com carteira assinada, sem carteira ou conta própria<sup>42</sup> e uma variável que capta a renda proveniente do não trabalho<sup>43</sup>.

Duas variáveis incluídas na equação do salário são relevantes para captar o impacto do capital social sobre a renda individual do trabalho. Elas são a *dummy* para migração e a transformação matemática dos anos de migração, ou seja, o termo  $\left(1 - \frac{1}{A_{Mi} + 1}\right) * D_{Mi}$ . Mais precisamente, a seguinte função foi usada para definir o relacionamento do migrante com o capital social:

<sup>36</sup> Veja Mincer, 1974.

<sup>37</sup> Essa variável será melhor discutida na subseção 3 e é calculada através do desempenho no mercado de trabalho da pessoa com o maior rendimento do trabalho principal dentro de uma mesma família.

<sup>38</sup> Essa variável afeta o desempenho individual no mercado de trabalho, veja Sacerdote (2007).

<sup>39</sup> Esta variável corrige para diferenças no custo de vida que tende a aumentar com o tamanho da cidade.

<sup>40</sup> Esta variável também captura diferenças no custo de vida.

<sup>41</sup> Essas *dummies* capturam o impacto de outros determinantes que não a escolaridade sobre a renda do trabalho, na linha proposta por Arrow (1998).

<sup>42</sup> Outros custos e benefícios do que os salários são diferentes para esses trabalhadores, assim, estas *dummies* capturam essas diferenças.

<sup>43</sup> Isso tende a afetar o esforço individual e conseqüentemente a renda do trabalho como enfatizado por Akerlof (1990).

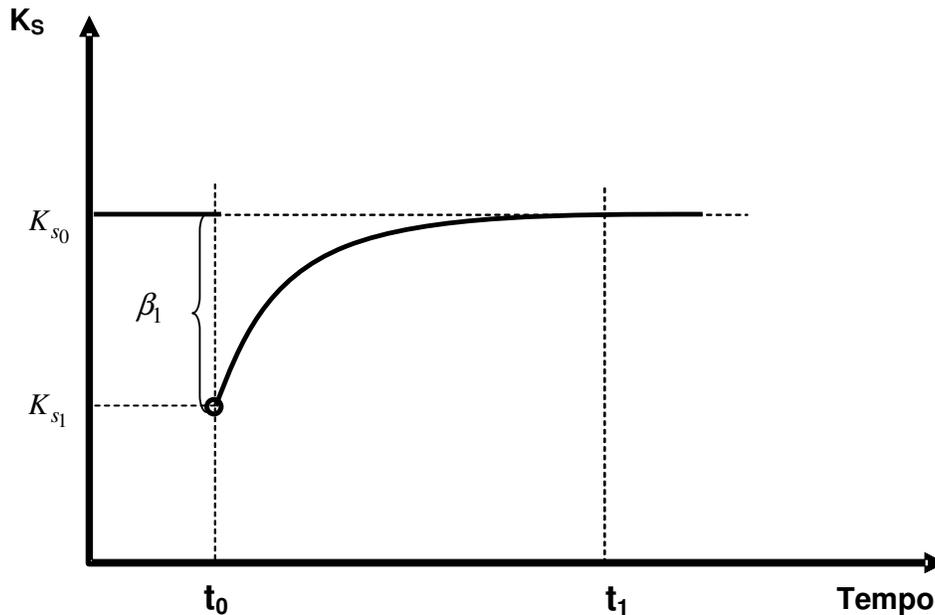
$$K_{Si} = K_{s0i} + (\beta_{1i} - K_{s0i}) * D_{Mi} + \beta_{2i} \left( 1 - \frac{1}{A_{Mi} + 1} \right) * D_{Mi} \quad \therefore i = 1, \dots, I \quad (5)$$

Onde  $K_{si}$  é a medida de capital social do indivíduo  $i$ ,  $K_{s0i}$  é a medida de capital social inicial do indivíduo  $i$ ,  $D_{Mi}$  é uma *dummy* para migração onde identifica se o indivíduo  $i$  é migrante ou não,  $A_{Mi}$  é o tempo de migração do indivíduo  $i$ , e  $\beta_{1i}$  e  $\beta_{2i}$  são parâmetros fixos, nos quais  $\beta_{1i} < 0$  e  $\beta_{2i} > 0$  obtidos da equação 4 e são respectivamente os coeficientes das variáveis *Dummy* de migração e da transformação matemática dos anos de migração do indivíduo  $i$ . Portanto, esta função de migração pode gerar um resultado dinâmico para a medida de capital social  $K_s$  que aparece na figura 5.1. Ou seja, o capital social do indivíduo  $i$  será:

$$K_{si} = \begin{cases} K_{s0i} & \text{se } D_{Mi} = 0 \\ \beta_{1i} D_{Mi} + \beta_{2i} \left( 1 - \frac{1}{A_{Mi} + 1} \right) * D_{Mi} & \text{se } D_{Mi} = 1 \end{cases}$$

Quando alguém migra por razões não-econômicas, o capital social deste indivíduo é destruído (indicado pelo primeiro e segundo termo da equação (5)). Contudo, quando o tempo passa, esta pessoa passa a conhecer e a ser conhecida por outros indivíduos nessa nova comunidade e seu capital social começa a aumentar (terceiro termo da equação (5)). Por fim, ela alcançará o nível de capital social de um nativo da comunidade e a perda inicial será eliminada.

**Figura 5.1**  
**Trajétória Dinâmica do Capital Social depois de uma Migração Levada por Razões Não-Econômicas**



Fonte: Elaboração própria.

A equação (5) é composta de um termo constante na primeira parte, que sinalizará para um nível de capital social que o indivíduo é suposto possuir antes de migrar enquanto a segunda e a terceira parte da equação é zerada. Ou seja, é o nível de capital social que o indivíduo possui se for não migrante. Ao migrar o seu capital social é destruído.

A normalização dos valores absolutos da variável  $K_{si}$  é feita para que o relacionamento dessa variável com  $(\ln w_i)$  seja possível, e assim, a dinâmica da trajetória de  $K_{si}$  na figura 5.1 também pode representar o impacto do capital social sobre o logaritmo natural da renda do trabalho. Este relacionamento implica que se existe uma migração por razões não-econômicas e o capital social do indivíduo diminui a um nível muito pequeno, sua medida cai de  $K_{s0}$  para  $K_{s1}$ , e dessa forma, o impacto de  $K_{si}$  sobre  $(\ln w_i)$  é medido. Portanto, está variável diminui por  $\Delta \ln w = (K_{s1} - K_{s0})$ .

Assim sendo, enquanto este migrante viver nesta nova comunidade, seu capital social tenderá a aumentar. Finalmente, ele alcançará o nível de capital social de um nativo e a renda proveniente do trabalho será recuperada.

Em outras palavras, normalizando o capital social inicial ( $K_{s_0}$ ) para um valor de 100 tem-se da equação (5):

$$\frac{K_{s_i}}{K_{s_0i}} * 100 = \frac{K_{s_0i}}{K_{s_0i}} * 100 + (\beta_{1i} - K_{s_0i}) * \frac{D_{Mi}}{K_{s_0i}} * 100 + \beta_{2i} \left( 1 - \frac{1}{A_{Mi} + 1} \right) * \frac{D_{Mi}}{K_{s_0i}} * 100$$

Onde, se o indivíduo for não-migrante,  $D_{Mi}=0$ , tem-se:

$$K_{s_0i} = 100$$

E se o indivíduo for migrante,  $D_{Mi}=1$ , tem-se que o seu capital social depois da migração ( $K_{s_1}$ ) será:

$$K_{s_1i} = 100 + [\beta_{1i} - 100] * D_{Mi} + \beta_{2i} \left( 1 - \frac{1}{A_{Mi} + 1} \right) * D_{Mi}$$

$$K_{s_1i} = [\beta_{1i}] * D_{Mi} + \beta_{2i} \left( 1 - \frac{1}{A_{Mi} + 1} \right) * D_{Mi}$$

Assim, para definir o capital social após o período de migração, é necessário estimar os parâmetros provenientes da equação (4) para os migrantes e não-migrantes.

Se  $D_{Mi}=0$ , tem-se (6):

$$\ln w_i = \alpha_{0i} + K_{s_0i} + \beta_{1i} D_{Mi} + \beta_{2i} \left( 1 - \frac{1}{A_{Mi} + 1} \right) * D_{Mi} + r_i S_i + \sum_{k=1}^{n-2} \alpha_{ik} X_{ik} + e_i \quad (6)$$

e se  $D_{Mi}=1$ , tem-se (7):

$$\ln w_i = \alpha_{0i} + r_i S_i + \beta_{1i} D_{Mi} + \beta_{2i} \left( 1 - \frac{1}{A_{Mi} + 1} \right) * D_{Mi} + \sum_{k=1}^{n-2} \alpha_{ik} X_{ik} + e_i \quad (7)$$

Logo, subtraindo (6) de (7) pode-se mensurar o impacto do capital social sobre a renda de um indivíduo que migra por razões não-econômicas em relação à renda de um nativo (não-migrante) da mesma região de migração.

É possível que o novo nível da renda do trabalho, para o qual existe um longo termo de convergência, à medida que o tempo passa, seja maior do que a renda do trabalho antes da migração. Um argumento que justificaria isso é que os migrantes podem apresentar um maior esforço voltado para o trabalho quando eles começam a trabalhar e têm, a princípio, menores salários relativamente a um nativo que não migrou. Este resultado corrobora com a hipótese de Akerlof (2007) de que há reação estratégica quando os indivíduos acham que eles são vítimas de injustiças. Como consequência desse maior esforço, os migrantes constroem uma boa imagem frente a possíveis patrões. Por conseguinte, quando os migrantes superam a falha inicial de informações imposta pela carência de referências sociais, as percepções de risco pelos empregadores tendem a cair e sua imagem passar a ter direito a uma maior renda proveniente do trabalho.

Assim, dando continuidade ao trabalho, para se estimar o impacto do capital social individual sobre a renda do trabalho, primeiro estima-se a equação (7) e, em seguida calcula-se a dinâmica do impacto do capital social sobre a renda do trabalho, utilizando a equação (5). Nesse contexto, o impacto inicial, assim que o indivíduo migra, é o mesmo que o impacto do capital social sobre a renda individual do trabalho.

### **3. Procedimento econométrico**

Todos os dados utilizados vieram diretamente do Censo 2000 ou foram construídos através dos dados dispostos por essa base de dados. O conceito de capital humano construído na família utilizado aqui foi extraído de Barros e Mesquita (2008). A literatura sobre capital humano comumente trata da existência de um capital humano construído na família.<sup>44</sup> Famílias em que há um nível de cobrança de sofisticação intelectual maior de seus participantes nos momentos de interação entre seus membros tendem a gerar pessoas com maior capital humano. Ou seja, parte da construção do capital humano não se faz nas escolas, mas no contato familiar. Desde que os indivíduos passam uma boa parte de seu tempo em contatos com familiares e amigos, isso seria de se esperar, pois a cada instante as pessoas estão construindo novos conhecimentos e sofisticando seus raciocínios. Diante disso, há um capital humano que não se constroi

---

<sup>44</sup> Ver por exemplo, Barros e Barros (1995).

nas escolas, e sim nos ambientes em que os indivíduos vivem, sendo o convívio familiar importante nesse contexto.

Alguns estudos procuraram medir esse esforço, tendo utilizado mais comumente os anos de estudos dos pais dos indivíduos como *proxy* para essa variável no âmbito familiar.<sup>45</sup> Os resultados confirmaram a importância dessa variável para explicar o desempenho dos indivíduos no mercado de trabalho. Entretanto, ainda assim há uma parte do capital humano da família que não é plenamente capturado pelos anos de estudo dos pais. Esse capital humano é construído a partir da interação dos indivíduos entre si e passado de geração em geração. O presente trabalho utilizou uma forma específica para estimar esse capital humano.

A estimação da equação (7) requer algumas estimações *a priori*. O *capital humano da família* não é uma informação observável incluída em algum banco de dados, dessa forma, ela é construída indiretamente através de uma estimação prévia. Mais precisamente, ela é obtida da estimação da equação (7) com uma amostra dos indivíduos que possuem a maior renda do trabalho dentro da família e onde também é excluída a variável de *capital humano da família* como uma das variáveis explicativas no modelo. Consequentemente, o termo de erro dessa equação estimada está correlacionado positivamente com o *capital humano da família* de cada um desses indivíduos que possuem as maiores rendas dentro de cada família. Esta qualificação do termo de erro será considerada como uma *proxy* para o *capital humano construído na família* desses indivíduos. Contudo, como *capital humano da família* é uma variável que está fortemente correlacionada com todos os indivíduos da mesma família, este termo de erro estimado pode também servir como *proxy* para o *capital humano da família* de todos os outros membros da família. A estimação da equação (7) com a finalidade de obter a *proxy* para o *capital humano da família* será realizada através dos Mínimos Quadrados Ordinários para cada macrorregião brasileira<sup>46</sup>.

Depois de construída a variável de capital humano da família, o banco de dados estaria apto para a estimação da equação (7). Porém, como a amostra só considera os filhos (as) que possuem rendimento do trabalho positivo, isso levaria ao viés de seleção

---

<sup>45</sup> Ver Barros e Barros (1995) e Barros e Mendonça (1995), por exemplo.

<sup>46</sup> As estimções da *proxy* para a variável de capital humano construído na família está no apêndice A.

por só levar em conta as pessoas que estão empregadas, não considerando os desempregados. Logo, estimar a equação (7) com a finalidade de se obter os coeficientes que serão substituídos na equação (5) por Mínimos Quadrados Ordinários produziria estimadores inconsistentes. Portanto, para estimar a equação (7) será realizado em primeiro estágio a correção de Heckman (1979) com a finalidade de corrigir o viés de seletividade, e no segundo estágio a equação (7) será estimada por Regressão Aparentemente Não-Relacionada (Seemingly Unrelated Regression) com a inclusão da variável explicativa gerada no procedimento de Heckman, e conhecida como razão inversa de Mill's ( $\lambda$ ), para a correção do viés de seleção.

As estimações para a correção do viés de seleção amostral seguem duas etapas, a primeira corresponde a uma regressão do tipo *Probit* no qual a variável dependente classifica o valor um para os filhos (as) que possuem rendimento de todos os trabalhos positivo e zero para aqueles (as) que não possuem rendimento do trabalho. Ou seja, o valor um corresponde às pessoas empregadas e zero para os desempregados. A segunda etapa já com  $\lambda$  estimado será regredida a equação (7) considerando o  $\lambda$  como uma das variáveis explicativas<sup>47</sup>.

Depois de estimar a equação (7), os parâmetros relevantes serão substituídos na equação (5) a fim de se obter a dinâmica do impacto do capital social individual sobre a renda do trabalho. Assim que a dinâmica do impacto ( $K_s$ ) é calculada, o impacto imediato sobre o tempo de migração é estimado e neste período, o capital social dos migrantes por razões não-econômicas é muito pequeno e este reflete também o impacto do capital social sobre a renda do trabalho.

A estimação da equação (7) será feita com um conjunto de dados contendo trabalhadores que possuem rendimento do trabalho positivo e que não são os indivíduos dentro da família com a maior renda. Na verdade, um conjunto de dados mais restrito será usado. Apenas os indivíduos que tem a posição na família de filho (a) serão incluídos na amostra. Dentro dessa categoria serão selecionados apenas os indivíduos que apresentarem pelo menos um ano a mais de migração do que de experiência para garantir que os que migram não são levados por razões econômicas.

---

<sup>47</sup> As estimações do *Probit* estão reportadas na Tabela B.1 no apêndice B.

De posse dos coeficientes da equação (7), serão investigadas as disparidades de renda média dos indivíduos entre as regiões Nordeste, Sul e Sudeste. O impacto do capital social sobre a renda média do indivíduo corresponde ao coeficiente  $\beta_1$ , como foi visto na figura 5.1, e como tal foi estimado na equação (7), para cada região específica. Dessa forma, é possível calcular a perda no rendimento médio do trabalho de um indivíduo no Nordeste caso o capital social médio na região fosse igual ao do Sudeste ou do Sul. Para isso, basta obter esse rendimento a partir da recomposição do rendimento da equação (7) estimada para a região, com os atributos médios para cada variável, e com a adição do  $\beta_1$  estimado para o Sudeste e para o Sul. Com isso, poder-se-á ter uma noção da medida de capital social entre as regiões brasileiras.

#### **4. Análise descritiva**

Os dados utilizados para capturar o impacto que o capital social pode exercer na renda dos indivíduos das macrorregiões consideradas no estudo vêm do Censo 2000. O universo da análise compreende indivíduos em idade maior ou igual a 16 anos considerados filhos(as) dentro da família que são trabalhadores definidos como contá-própria ou com carteira de trabalho assinada ou sem carteira de trabalho assinada e que recebiam rendimento em todos os trabalhos na semana de referência do Censo<sup>48</sup>. Os indivíduos que não informaram ou que não recebiam renda do trabalho foram excluídos da amostra.

A amostra final consistiu de 934.744 filhos trabalhadores das diversas regiões do Brasil, sendo 251.013 da Região Nordeste, 512.283 do Sudeste e 171.478 do Sul. As estatísticas descritivas para as variáveis por macrorregião são disponibilizadas na tabela a seguir:

---

<sup>48</sup> A semana de referência do Censo foi 23 a 29 de julho de 2000.

**Tabela 5.1**  
**Definição das variáveis e suas médias\***

Variável	Definição	Nordeste	Sudeste	Sul
<b>H_semanal</b>	Horas trabalhadas por semana	42,12 (15,22)	43,49 (12,13)	42,91 (12,33)
<b>AE</b>	Anos médios de estudo	6,41 (4,02)	8,93 (3,44)	8,75 (3,26)
<b>TF</b>	Tamanho da família ***	5,76 (2,33)	4,77 (1,73)	4,54 (1,56)
<b>E</b>	Experiência (em anos) **	9,17 (4,93)	6,74 (4,63)	6,41 (4,65)
<b>Dgenero</b>	Dummy de gênero (1= masculino 0= feminino)	0,66	0,63	0,65
<b>Dsd</b>	Dummy situação do domicílio (1= urbano 0=rural)	0,68	0,87	0,78
<b>Dcontri</b>	Dummy contribuinte (1= contribuinte de instituto de previdência oficial)	0,03	0,04	0,05
<b>Drm</b>	Dummy região metropolitana (1= região metropolitana)	0,23	0,50	0,36
<b>Draça</b>	Dummy de raça (1= branco + pardos 0= não brancos nem pardos)	0,92	0,93	0,96
<b>Dctcp</b>	Dummy trabalhador conta-própria (1= conta-própria)	0,19	0,11	0,14
<b>Dctsc</b>	Dummy trabalhador sem carteira assinada (1= sem carteira assinada)	0,56	0,38	0,35
<b>Dctc</b>	Dummy trabalhador com carteira assinada (1= carteira assinada)	0,25	0,50	0,51
<b>Dmenao</b>	Dummy Migrantes (1= migrantes com pelo menos um ano a mais de migração do que de experiência 0 = não migrantes)	0,01	0,01	0,02
<b>W</b>	Rendimento mensal em todos os trabalhos (R\$)	189,73 (263,07)	383,10 (501,37)	315,60 (354,14)
<b>N</b>	Tamanho da amostra	251.013	512.283	171.478

Nota: \* o desvio-padrão das variáveis contínuas são mostrados em parênteses. \*\*Experiência = Idade – 6 – Anos de estudo. \*\*\*É composto pela pessoa responsável pela família, cônjuge, filho, pai ou mãe do responsável pela família, neto do responsável pela família, irmão (ã) do responsável pela família e outro parente.

O rendimento médio dos trabalhadores no mercado de trabalho da região Sudeste é mais que duas vezes superior ao rendimento médio de um trabalhador no Nordeste e pouco maior que o do sulista. Embora as horas dispensadas em todos os trabalhos por semana sejam praticamente a mesma em ambas as regiões.

Um fato interessante na amostra é que o trabalhador nas regiões Sudeste e Sul investem mais em capital humano (medido pelos anos de estudo) do que o do Nordeste. Em média, enquanto no Sudeste e no Sul os anos médios de estudo são por volta de nove anos, no Nordeste essa estatística é de seis anos. O trabalhador no Nordeste entra no mercado de trabalho mais cedo relativamente às demais regiões, o que pode ser percebido pelos anos de experiência captados pelo estudo que chega a nove anos no Nordeste, sete no Sudeste e seis no Sul.

Outra característica da amostra é que as famílias são maiores no Nordeste e que mais de 90% desse universo consideram-se brancos ou pardos. Mais de 60% dos trabalhadores por região é de filhos homens onde a maioria vive em áreas urbanas. No entanto, apenas 23% da amostra do Nordeste contemplam a região metropolitana chegando a 50% no Sudeste.

É no Sul onde os trabalhadores mais contribuem para um instituto de previdência oficial, porém, um percentual ainda pequeno (5%) chegando a 4% no Sudeste e 3% no Nordeste.

Os trabalhadores classificados como conta-própria e sem carteira assinada são proporcionalmente maiores no Nordeste. O mercado informal (sem carteira de trabalho assinada) abrange 56% dos trabalhadores do Nordeste, percentual muito superior ao das demais regiões. Por outro lado, as regiões Sudeste e Sul apresentam relações no mercado de trabalho mais formalizadas, ou seja, os trabalhadores com carteira assinada chegam a 50% no Sudeste e 51% no Sul.

Essas são algumas características captadas no estudo que darão suporte aos resultados encontrados que relacionarão o impacto do capital social sobre a renda dos indivíduos no momento em que os mesmos migram de uma Unidade da Federação para outra. Desse modo, o tamanho da amostra de migrantes com pelo menos um ano a mais de migração do que de experiência (migrantes não por razões econômicas) abrangeu 1% da amostra no Nordeste e Sudeste e 2% no Sul.

## **5. Resultados empíricos**

As estimativas da equação (7) estão reportadas na tabela 5.2 por macrorregião e apresentam o impacto do capital social sobre o salário do indivíduo no momento de sua migração. As estimações foram realizadas pelo método *Seemingly Unrelated Regression (SUR)* com os dados do Censo 2000. Como mencionado anteriormente, apenas os indivíduos classificados como filho (a) na posição da família e, portanto, não apresentavam a maior renda proveniente do trabalho, dentro de cada grupo familiar, foram incluídos na amostra. Além do mais, os migrantes considerados no estudo

apresentavam pelo menos um ano a mais de migração<sup>49</sup> do que de experiência; assim, eles garantiriam a suposição de que a migração ocorreria por razões não-econômicas.

**Tabela 5.2**

**Estimação da equação (4) cuja variável dependente é o logaritmo natural da renda proveniente de todos os trabalhos**

Variáveis	Nordeste		Sudeste		Sul	
	Coefficiente	p-value	Coefficiente	p-value	Coefficiente	p-value
Constante	1,85	0,00	2,45	0,00	1,93	0,00
Dummy para migrantes com pelo menos um ano a mais de migração do que de experiência nos últimos nove anos (migrante =1)	-1,39	0,00	-0,45	0,00	-0,29	0,12
Função dos anos de migração definida na equação (5)	1,46	0,00	0,49	0,00	0,34	0,13
Logaritmo natural das horas mensais trabalhadas em todos os trabalhos	0,34	0,00	0,29	0,00	0,41	0,00
Anos de estudo	0,1	0,00	0,12	0,00	0,10	0,00
Capital humano construído na família	0,2	0,00	0,20	0,00	0,17	0,00
Dummy para gênero (1=masculino)	0,22	0,00	0,21	0,00	0,16	0,00
Tamanho da família	-0,01	0,00	-0,03	0,00	-0,02	0,00
Inverso da razão de Mill (lambda)	0,03	0,00	-0,06	0,00	-0,11	0,00
Logaritmo natural da experiência	0,29	0,00	0,28	0,00	0,24	0,00
Dummy para situação do domicílio (1=urbano)	0,09	0,00	0,17	0,00	0,12	0,00
Dummy para contribuinte de instituto de previdência oficial (1=contribuinte)	0,44	0,00	0,35	0,00	0,29	0,00
Dummy para região metropolitana (1=região metropolitana)	0,21	0,00	0,04	0,00	0,23	0,00
Dummy para raça (1=brancos ou pardos)	0,08	0,00	0,08	0,00	0,12	0,00
Dummy condição no trabalho conta-própria (1= conta-própria)	-0,41	0,00	-0,12	0,00	-0,16	0,00
Dummy condição no trabalho sem carteira assinada (1= sem carteira)	-0,35	0,00	-0,30	0,00	-0,27	0,00
Logaritmo natural dos rendimentos provenientes do não trabalho	0,02	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00

Fonte: Elaboração própria.

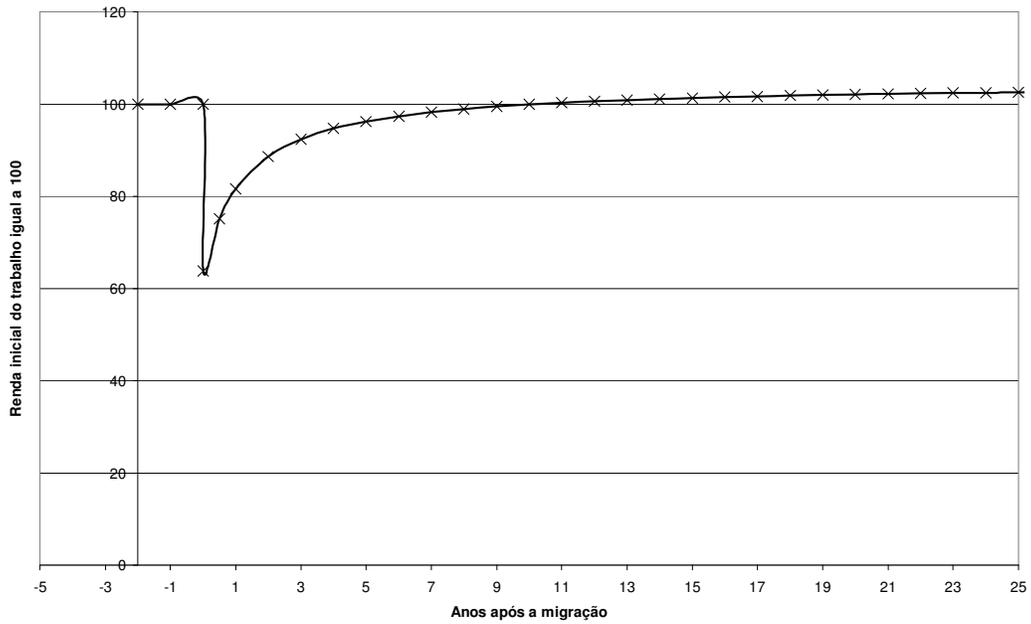
<sup>49</sup> Migrantes nos últimos nove anos.

Os resultados confirmam a maioria dos sinais esperados dos coeficientes. Apenas o coeficiente para os trabalhadores conta-própria foi o contrário do que seria previsto pela teoria. A instabilidade de tal atividade deveria forçar um equilíbrio no mercado de trabalho com um prêmio ao risco para eles. Contudo, no Brasil existe uma porção desses trabalhadores que, na verdade, são subempregados. Eles dependem desses recursos de renda apenas quando não obtêm um emprego apropriado. Ou seja são trabalhadores de baixa qualificação, que, não encontrando uma função no mercado de trabalho formal ou mesmo informal, submetem-se a atividades de subemprego, com baixa rentabilidade, apenas para sua manutenção básica, enquanto esperam por uma oportunidade real no mercado de trabalho. A maior parte desses trabalhadores em relação ao total de conta-própria, efetivamente empregados nessas atividades, pode justificar o coeficiente negativo encontrado.

O coeficiente da variável lambda (inverso da razão de Mill) é estatisticamente significativo, mostrando que sua inclusão nas estimações foi necessária para evitar um viés causado pela seletividade amostral.

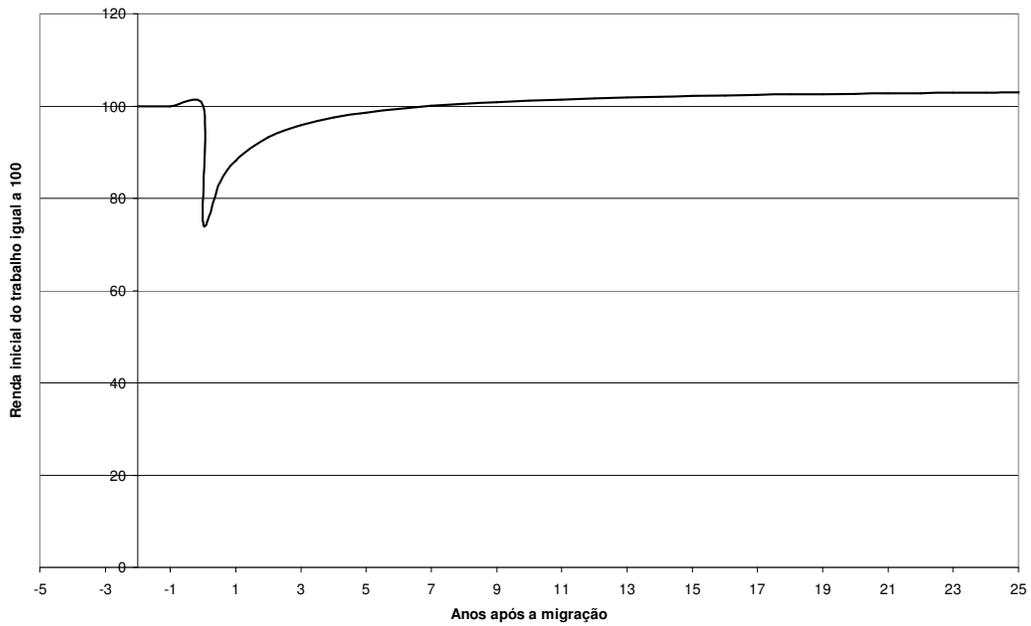
Os parâmetros estimados relacionados às variáveis que são usadas para medir capital social, *dummy* para migrantes e a função dos anos de migração, ambas têm o sinal esperado para seus coeficientes. As figuras 5.2, 5.3 e 5.4 mostram o valor do impacto para os valores médios de cada variável no modelo. A variável dependente, renda proveniente de todos os trabalhos, foi normalizada para 100 para o período antes da migração. No momento em que o indivíduo migra, a renda cai e então começa a se recuperar, como previsto pela argumentação teórica apresentada anteriormente.

**Figura 5.2**  
**Dinâmica do impacto da migração não-econômica sobre a renda do trabalho**  
**Sudeste**



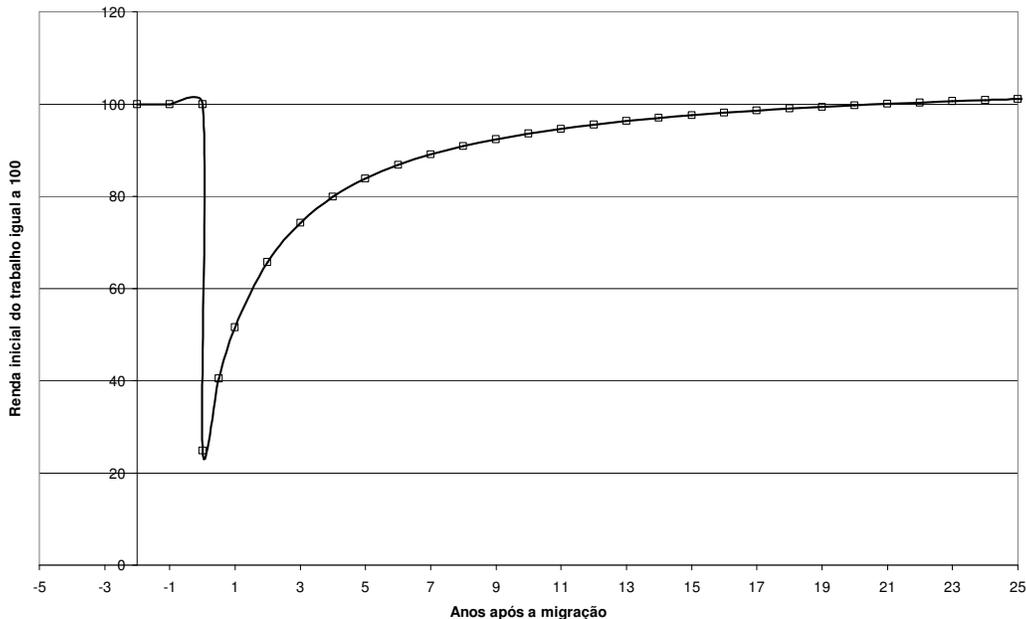
Fonte: Elaboração própria.

**Figura 5.3**  
**Dinâmica do impacto da migração não-econômica sobre a renda do trabalho**  
**Sul**



Fonte: Elaboração própria.

**Figura 5.4**  
**Dinâmica do impacto da migração não-econômica sobre a renda do trabalho**  
**Nordeste**



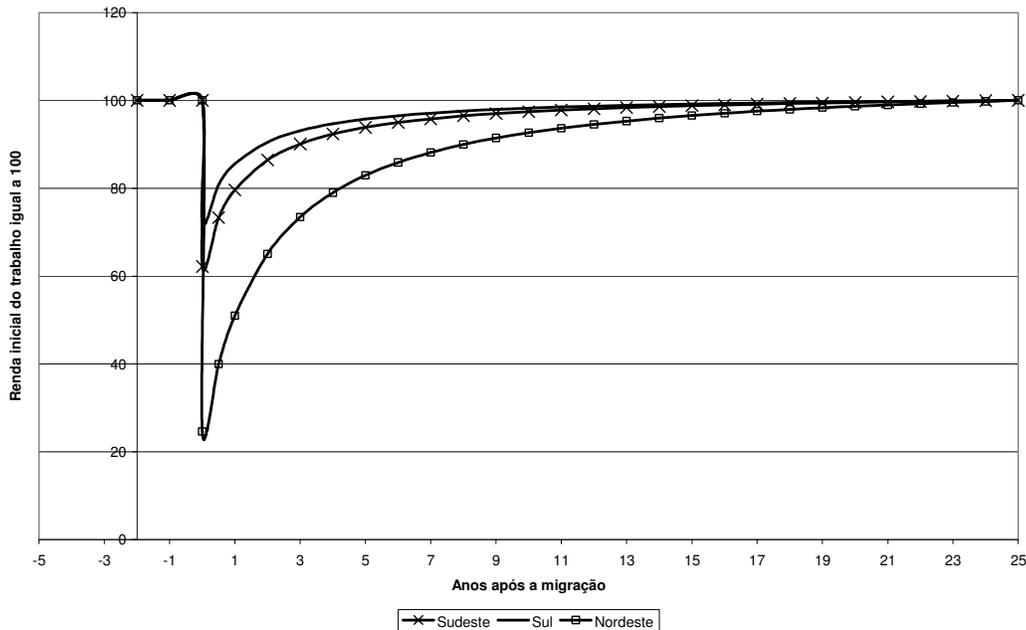
Fonte: Elaboração própria.

A figura 5.5 traz o comportamento da renda do migrante nas três regiões analisadas, conjuntamente. O valor inicial delas foi calculado para todas as regiões como sendo para o indivíduo com os atributos médios do Sudeste. Essa escolha é irrelevante no que diz respeito aos efeitos relativos e mesmo assim ainda procedeu-se a uma normalização prévia para que a renda seja igual a 100 em todos os três casos. Essa figura permite fazer uma das comparações fundamentais dessa tese, que permite observar a dimensão do capital social nas três regiões em análise. A vantagem de colocá-las juntas numa mesma figura é que além de se poder ver o efeito relativo do capital social nas três regiões, pode-se facilmente compará-los.

Percebe-se na figura 5.5 que a renda do trabalho do migrante sem incentivos econômicos, no momento da migração, é menor no Nordeste do que nas duas outras regiões sendo analisadas, Sudeste e Sul. No Sul a renda é ainda maior do que no Nordeste. Isso significa que o Sul e o Sudeste são regiões em que a propensão a confiar nos outros indivíduos é maior do que no Nordeste, já que a análise é sempre para indivíduos que entram no mercado de trabalho com rede de relacionamento individual praticamente nula. Ou seja, o capital social é maior nessas duas regiões, quando ele é

visto como um atributo social, uma cultura social que dá maior propensão a confiar nos outros, como visto em um dos conceitos do capítulo 3.

**Figura 5.5**  
**Dinâmica do impacto da migração não-econômica sobre a renda do trabalho**  
**Sudeste/Sul/Nordeste**



Fonte: Elaboração própria.

A robustez da conclusão acima foi testada a partir de um teste simples de igualdade dos coeficientes entre equações. Após a estimação da equação (4) reportada na Tabela 5.2, testou-se a hipótese de que os coeficientes da variável que mede o impacto do capital social sobre o rendimento do trabalho eram iguais entre as regiões consideradas. Como resultado, os coeficientes que medem esse impacto entre as regiões brasileiras foram estatisticamente diferentes ao nível de significância de 1%. Portanto, pode-se afirmar que existe uma diferença significativa entre o capital social das macrorregiões brasileiras e assim, concluir que há diferenças regionais de capital social. Aplicando o mesmo teste tomando duas regiões por vez, percebe-se que os níveis de capital social são díspares entre as regiões Sudeste e Nordeste e entre o Sul e o Nordeste (Tabela 5.3). Mais ainda, esses testes sugerem que o capital social é maior no Sul e depois no Sudeste. Ele é menor no Nordeste.

**Tabela 5.3**  
**Teste de hipótese para igualdade entre os coeficientes que medem o impacto do capital social sobre o rendimento do trabalho em cada Região**

Ho: $\beta_{SE}=\beta_{NE}=\beta_{Sul}$	Ho: $\beta_{SE}=\beta_{NE}$	Ho: $\beta_{Sul}=\beta_{NE}$	Ho: $\beta_{Sul}=\beta_{SE}$
Chi2(2)=9,95 Prob>chi2=0,0069	Chi2(2)=7,95 Prob>chi2=0,0048	Chi2(2)=9,42 Prob>chi2=0,0021	Chi2(2)=0,42 Prob>chi2=0,5147

Fonte: Elaboração Própria.

Pela definição de capital social seguida no estudo, essa maior diferença no impacto do capital social sobre a renda do indivíduo médio no Sudeste quando dotado do capital social do Nordeste pode ser mais bem compreendida ao se considerar o capital social como atributo da sociedade. Quando o indivíduo migra, ele leva consigo características individuais que não são diretamente observáveis por outros integrantes da sociedade, ou seja, o empregador não conhece as características do migrante, portanto, ele paga um preço por ser desconhecido. No momento em que o indivíduo migra, seu capital social individual é quebrado<sup>50</sup>, assim, um indivíduo desconhecido numa nova sociedade não consegue despertar a confiança nos outros, logo de início, o que contribui para a redução no rendimento proveniente do trabalho com qualquer capital social regional considerado. Porém, o que poderia explicar a queda no rendimento ser maior quando se considera o capital social do Nordeste ao invés do Sudeste é que as relações que asseguram aos indivíduos mais acesso a informações sobre outros indivíduos e os valores sociais que asseguram um maior nível de confiança entre os indivíduos traduzidos em uma maior probabilidade de cooperação são mais intensos no Sudeste relativamente ao Nordeste. Ou seja, o capital social como atributo da sociedade no Sudeste é maior do que no Nordeste e, portanto, amortece mais o impacto negativo sobre a renda do trabalho no momento da migração.

No comparativo Sudeste e Sul, a mesma análise pode ser feita concluindo-se que o capital social da Região Sul é maior do que no Sudeste e, portanto, o impacto negativo sobre a renda é menor. Nos períodos seguintes após a migração, as características produtivas, tais como esforço, passam a interferir na produtividade dos trabalhadores fazendo com que a trajetória do salário tenha uma ascendência positiva. O capital social, no momento após a migração, poderia não interferir na produtividade do trabalho, logo,

<sup>50</sup> Veja por exemplo Glaeser, Laibson e Sacerdote (2002) no qual chegam a conclusão que o capital social individual declina com a mobilidade esperada e que as relações sociais são duramente perdidas com a distância física.

não afetaria sua evolução ao longo do tempo. Por conseguinte, o capital social poderia interferir nas características consideradas não produtivas, tais como, cooperação para manutenção dos equipamentos da empresa ou mesmo com a colaboração para um bom ambiente de trabalho. Assim, a dinâmica na trajetória dos salários após a migração seria conduzida por características produtivas e não necessariamente pelo capital social.

## **6. Conclusão**

Neste capítulo concluiu-se que existem diferenças de capital social entre as regiões brasileiras. Essas diferenças de dotações do capital social podem levar a discrepâncias no crescimento econômico das regiões e, portanto, seria mais um fator importante a ser levado em consideração pelos gestores ao se desenvolver políticas públicas voltadas para as regiões. No próximo capítulo será realizado um teste empírico para avaliar se esse capital social afeta o crescimento econômico das unidades regionais dado que existem dotações dispare de capital social entre as macrorregiões.

## Capítulo 6

### Capital Social e crescimento econômico no Brasil

#### **1. Introdução**

Viu-se nos capítulos anteriores que o capital social pode desempenhar um papel relevante tanto na determinação do crescimento econômico, como para definir o nível de bem estar em uma região, dada a disponibilidade de fatores de produção. O capítulo 4 trouxe esses resultados. Essas conclusões genéricas foram obtidas a partir de análises teóricas e já existiam na literatura anteriormente. Nesse trabalho, elas apenas foram apresentadas de forma sintética e organizada, até então.

No capítulo 5, procedeu-se a uma análise mais concreta da possibilidade de existência de desigualdade de capital social nas principais regiões brasileiras (selecionadas por critério de população e PIB total), que são Sudeste, Nordeste e Sul. O método utilizado baseou-se nas conclusões sobre o impacto do capital social no mercado de trabalho, que foram apresentados teoricamente no capítulo 4. Os resultados indicaram que o capital social é maior no Sul e Sudeste do que no Nordeste. Ou seja, há menos capital social no Nordeste do que no Sudeste.

Dados esses primeiros resultados, a próxima questão que surge é se o capital social desempenha papel relevante na explicação do crescimento regional no Brasil. O capítulo 4 também mostrou que isso é possível acontecer, já que havendo informação imperfeita as regiões estariam a cada momento em um ponto dentro de sua fronteira de possibilidade de produção, e não no seu limite, como ocorreria se não houvesse informação imperfeita e nenhuma outra falha de mercado. Também se mostrou naquele capítulo que quanto maior for a ineficiência no fluxo de informação, mais a região se afastaria da fronteira da curva de possibilidade de produção. Ou seja, quanto maior o capital social, mais perto ela estaria da fronteira de possibilidade de produção, já que isso faria com que houvesse menos ineficiência em informação.

Para verificar se há possibilidade de o capital social afetar o equilíbrio entre regiões no país, procedeu-se a estudo econométrico nesse capítulo que verifica a possibilidade do capital social afetar o crescimento econômico nos diversos municípios. Se isso for verdade, é razoável se supor que a outra conclusão também seja correta. Ou seja, o capital social possa afetar o equilíbrio entre as regiões. A relação entre essas duas conclusões será melhor analisada na seção seguinte desse capítulo, que também apresentará as estimações econométricas e testes da hipótese de que o capital social afeta o crescimento econômico dos municípios.

O capítulo está organizado como segue. Na próxima seção apresentar-se-á uma discussão da relação entre capacidade de influenciar o crescimento dos municípios e capacidade de afetar o equilíbrio entre regiões. Na seção 3 apresenta-se a medida de capital social usada os testes desenvolvidos no capítulo. A seção 4 discute o modelo para a regressão e o conjunto de dados usados. A seção 5 apresenta os resultados empíricos e a seção 6, traz as principais conclusões.

## **2. Capital social, crescimento dos municípios e equilíbrio entre regiões**

Cada região no Brasil é formada por conjunto de estados e estes por conjunto de municípios. Seria irrealista supor que não existem custos de deslocamento de mercadorias e fatores de produção entre municípios. Os custos de transporte são os mais óbvios. Entretanto, outros custos como os tributários também estão presentes. Nesse caso eles são mais claros quando há cruzamento das fronteiras estaduais.

É possível, entretanto, mostrar que se não houver nenhuma restrição a fluxos de fatores de produção, mercadorias e informação, a renda *per capita* entre as regiões convergiriam para um mesmo patamar. Essa relação foi discutida por trabalhos como o de Pessoa (2001), mas ela é fácil de demonstrar. Inicia-se com uma função de produção tipo neoclássica que tenha retorno constante de escala e que pode ser representada como:

$$Y_i = F(K_i, L_i) \quad (1)$$

Onde  $Y_i$  é a renda da região  $i$  e  $K_i$  e  $L_i$  são os estoques de capital e trabalho empregados nessa região. Também das funções de produção Neoclássicas, tem-se que  $F_K > 0$ ,  $F_L > 0$ ,  $F_{KK} < 0$  e  $F_{LL} < 0$ , onde  $F_i$  é a derivada da função  $F(.)$  em relação ao argumento  $i$  ( $i = K$  ou  $L$ ) e  $F_{ii}$  é a segunda derivada da função  $F(.)$  em relação ao argumento  $i$ . Por definição no modelo estático:

$$\sum_{i=1}^n K_i = K \quad \text{e} \quad \sum_{i=1}^n L_i = L \quad (2)$$

Onde  $n$  é o número de regiões no país. Apesar de haver fluxo perfeito de fatores de produção entre regiões, o estoque total de capital e de trabalho no país estaria pré-definido a cada momento. A função (1) pode ser transformada para:

$$\frac{Y_i}{L_i} = y_i = \frac{F(K_i, L_i)}{L_i} = F\left(\frac{K_i}{L_i}, 1\right) = f(k_i) \quad (1')$$

Onde  $k_i = \frac{K_i}{L_i}$ . Obviamente, por construção,  $f'(k_i) = F_K$ . Onde  $f'(k)$  é a derivada da função  $f(k)$  em relação a  $k$ , seu único argumento. Assim sendo, havendo perfeita mobilidade de capital, teremos que  $f'(k_i) = f'(k_j)$  para qualquer duas regiões,  $i$  e  $j$ . Nessas condições, a equação de Euler implica que em cada região:

$$\frac{Y_i}{L_i} = F_K \frac{K_i}{L_i} + F_L \quad (3)$$

Como há fluxo perfeito de informações, as funções de produção são exatamente as mesmas em duas regiões qualquer. Assim sendo, para que  $f'(k_i) = f'(k_j)$ , é necessário que:

$$\frac{K_i}{L_i} = \frac{K_j}{L_j}$$

já que a função  $f(k)$  também é estritamente côncava.<sup>51</sup> Nessas circunstâncias, a equação (3), junto com o fato de que arbitragem no mercado de trabalho também assegura que  $F_{L_i}=F_{L_j}$ , fazem com que as rendas *per capita* nas duas regiões sejam exatamente as mesmas.

Essa condição de igualdade da renda *per capita* prevalece a cada instante no tempo, quando há perfeita mobilidade de fatores de produção entre regiões e informação perfeita. Consequentemente, nessas circunstâncias, as taxas de crescimento da renda *per capita* em duas regiões qualquer têm que ser exatamente a mesma a cada momento. Somente quando há custos de deslocamento ou informação imperfeita isso não será verdadeiro.

Para entender melhor o papel do capital social para o equilíbrio de renda *per capita* entre duas regiões, de acordo com o que tem sido dito até então, suponha que duas regiões em uma mesma economia estão em um mesmo caminho de equilíbrio de suas rendas *per capita* no tempo entre 0 e  $t_0$ , como demonstrado na figura 6.1. Entre esses dois períodos, há perfeita informação e mobilidade de fatores de produção. Por isso as duas economias seguem o caminho definido pela reta A e suas rendas *per capita* são exatamente as mesmas.

Em  $t_0$  a economia recebe dois choques simultâneos. O primeiro deles faz com que haja informação imperfeita nas duas economias e capital social passe a ter um papel nos seus desempenhos, conforme definido no modelo de Barros (2009), apresentado no capítulo 4. O segundo faz com que capital social passe a ter um papel na determinação da taxa de crescimento de equilíbrio da renda *per capita* da região X, que passa agora a ser o caminho definido pela reta tracejada B. A renda *per capita* da região Y permanece no mesmo caminho de equilíbrio anterior (reta A).

Nesse contexto, a região X não saltará imediatamente para a reta B, mas terá um caminho de transição, tal qual o apresentado na reta C. Entretanto, ela não seguirá sempre nessa reta de transição porque a partir de um certo momento a renda *per capita* relativa das duas regiões atingem o máximo possível de disparidade, dado o nível de

---

<sup>51</sup> Também por construção  $f''(k)=F_{kk}<0$ .

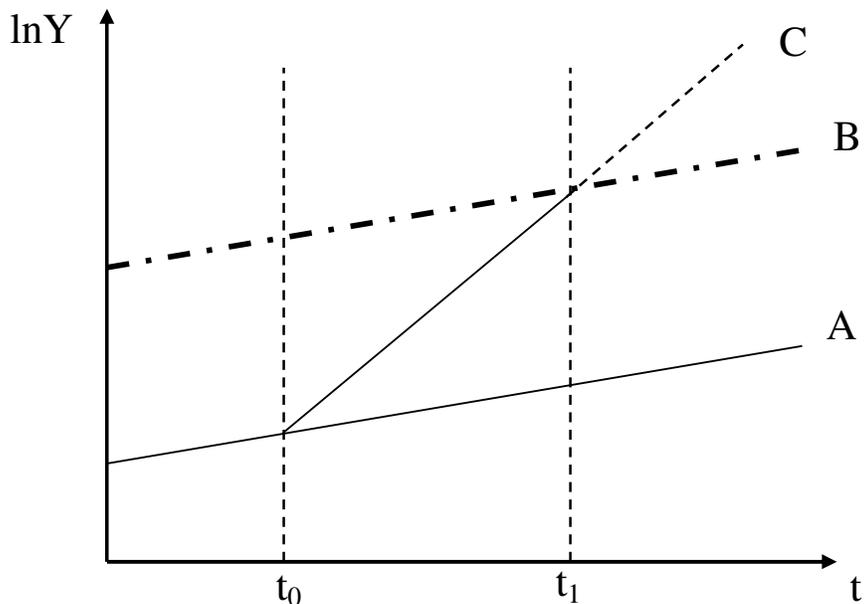
imperfeição do fluxo de informação. Esse limite é estabelecido na figura 6.1 como a reta B. A partir daí o fluxo de fatores de produção será tal que a disparidade do logaritmo natural das rendas *per capita* não ultrapassará a diferença entre as retas A e B. Ou seja, mesmo que a existência de capital social e seu papel na determinação da taxa de equilíbrio do crescimento seja suficiente para definir que haja divergência entre as rendas *per capita* a partir de  $t_0$ , haverá um limite para essa diferença entre elas dado pela possibilidade de migração de fatores de produção entre as fronteiras regionais.

Se apenas o limite para as diferenças de renda *per capita* estabelecido pela reta B não encontrasse permanentemente um impulso advindo do capital social para manter a região X sempre tentando ultrapassar esse limite, nada implica que a economia X manter-se-ia sempre nesse limite e eventualmente não pudesse ter a renda per capita relativa à da região Y reduzida. Ou seja, nada impediria que a desigualdade regional não oscilasse entre os níveis A e B.

Diante de tal fato, poder-se-ia dizer que a existência de um papel para o capital social na determinação da taxa de crescimento das rendas per capita regionais faz com que a expectativa de seu impacto na disparidade de renda entre as regiões seja exatamente igual à diferença entre as duas retas A e B, pois somente essa suposição vai fazer com que a região X mantenha-se muito próxima do caminho definido pela reta B a partir de  $t_1$ .

Esses comentários todos levam a uma conclusão básica. Se o capital social tiver um impacto na taxa de crescimento de equilíbrio da renda *per capita* das regiões, então ele terá um papel na determinação das disparidades regionais no Brasil. Neste capítulo apresenta-se um teste para essa hipótese a partir de modelo econométrico. Esse teste, contudo, não separa a taxa de crescimento de equilíbrio daquela que prevalece numa transição para o equilíbrio. Consequentemente, está se introduzindo uma suposição básica: se o capital social afeta a taxa de crescimento de longo prazo de uma economia, como indicado pelo modelo de Barros (2009), ele também afetará a taxa de crescimento no período de transição para o equilíbrio, sendo esse impacto na mesma direção que aquele na taxa de crescimento de longo prazo. Essa suposição é muito comum em regressões de determinação das taxas de crescimento das economias.

**Figura 6.1**  
Dinâmica da renda per capita de duas regiões quando há informação imperfeita e capital social diferenciado



Fonte: Elaboração própria.

### **3. Medida de capital social**

Como não existe uma unanimidade sobre o conceito de capital social, também não existirá um consenso sobre a maneira que ele deverá ser medido empiricamente. Contudo, existem alguns estudos internacionais que dão uma idéia sobre o nível relativo de capital social entre países. Nesses estudos, a idéia de confiança (*trust*) é a mais utilizada juntamente com a idéia de cooperação (propensão a cooperar). Para o Brasil não existem essas *surveys* que possam dar essa idéia do capital social relativo nas regiões, estados ou municípios, mas utilizar-se-á aqui uma variável que também poderá dar uma idéia das diferenças em confiança e propensão a cooperar da população entre os municípios.

A *proxy* para capital social que será utilizada aqui é a proporção de votos em uma eleição em relação à faixa da população que tem idade para exercer o sufrágio.

Essa proporção será chamada de taxa de votos exercida (TVE). Essa variável será calculada com as informações municipais geradas nas eleições para Prefeito em 2000.

A TVE é positivamente correlacionada com todos os quatro diferentes componentes de capital social discutidos no capítulo 4 e retomados aqui:

- i. *Trust*: pessoas com maior grau de confiança sobre as outras tendem a ficar menos decepcionadas com políticos e conseqüentemente apresentarão uma maior probabilidade de exercer seu direito de votar<sup>52</sup>.
- ii. Propensão a cooperar: cultura social, que reflete o sentimento de compromisso com o bem-estar coletivo, tem sua origem na propensão a cooperar. Tal sentimento aumenta a propensão das pessoas exercerem o sufrágio e, portanto, as pessoas tentarão usar esse direito para influenciar os resultados das eleições a fim de promover o bem-estar social.
- iii. Rede de relacionamentos individuais: quanto maior a densidade dos *networks* individuais em uma sociedade maior a probabilidade que o indivíduo se defrontar com um pedido de voto feito por alguém que tem uma relação mais próxima a um candidato. Portanto, maior a probabilidade dos indivíduos exercerem seu direito ao voto e maior será a TVE.
- iv. Instituições informais: as instituições informais também são instrumentos que possibilitam as pessoas interagirem de modo que, quanto maior for sua relevância em uma sociedade maior será a probabilidade de alguém se defrontar com a coerção de outras pessoas ou um pedido de voto. Portanto, quanto maior for a importância das instituições informais em uma sociedade maior tende ser a TVE.

---

<sup>52</sup> No Brasil, apesar do voto ser obrigatório, as pessoas que não apresentam confiança sobre as outras podem simplesmente anular seu voto ou deixar em branco.

Dado essas correlações, é atrativo usar a variável TVE como *proxy* para o capital social. Isso será feito aqui nos testes empíricos apresentados a seguir.

#### 4. Método e estimação do modelo

O modelo a ser estimado segue o de Barro e Sala-i-Martin (1992) em *cross section* que pode ser representado por:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 Y_{0i} + \sum_{j=1}^n \alpha_j X_j + e_i \quad (1)$$

Onde  $y_i$  é a taxa de crescimento do PIB *per capita* no município  $i$  entre 2000 e 2005,  $Y_{0i}$  é o logaritmo natural do PIB *per capita* inicial no município  $i$ ,  $X_j$ 's correspondem a outras variáveis que explicam a taxa de crescimento e  $e_i$  é um termo aleatório, com média zero e variância finita. O  $\alpha_j$  e  $\beta_j$  são parâmetros, os quais são considerados constantes entre os municípios. As variáveis incluídas no vetor  $X$  estão divididas em dois grupos. No primeiro grupo, está incluso as variáveis que representam os determinantes centrais do crescimento municipal, enquanto no segundo, correspondem a variáveis adicionais que não fazem parte dos determinantes centrais do crescimento. Essas variáveis são ainda distribuídas dentro de outros subgrupos que captam o efeito escala, indicadores de pobreza, segmentação social e origem étnica e estrutura institucional. As variáveis dentro de cada uma dessas categorias são especificadas na tabela 6.1.

**Tabela 6.1**  
Definição das variáveis

Variáveis	Descrição da variável
<b>Variável dependente</b>	
Gy2000-2005	Taxa de crescimento do PIB <i>per capita</i> real para o período de 2000 a 2005.
<b>Variáveis centrais</b>	
PIB <i>per capita</i> 2000	Logaritmo natural do PIB per capita em 2000, medido em Reais, unidade monetária brasileira.
TVE-T	Proporção dos votos totais em relação à população em idade de exercer o direito ao voto (16 anos ou mais de idade). Votos do primeiro turno para Prefeito.

(continua)

(continuação)

Variáveis	Descrição da variável
<b>Variáveis centrais</b>	
TVE-E	Proporção dos votos válidos em relação à população em idade de exercer o direito ao voto (16 anos ou mais de idade). Votos do primeiro turno para Prefeito.
≥70 anos de idade	Proporção da população na faixa de 70 anos ou mais de idade em relação à população de 16 anos ou mais de idade em 2000.
<16 anos de idade	Percentual da população em idade menor do que 16 anos em 2000.
16≤idade≤17	Percentual da população em idade entre 16 e 17 anos inclusive no ano de 2000.
Anos médio de estudo	Média municipal dos anos de escolaridade em 2000.
<b>Efeito escala</b>	
População em 2000	População do município em 2000.
Área 2000	Área (Km <sup>2</sup> ) do município em 2000.
Urbana	Proporção da população urbana em relação a população total em 2000.
<b>Origem étnica e estrutura institucional (<i>dummies regionais</i>)</b>	
Centro-oeste	Dummy para os municípios localizados na Região Centro-oeste do Brasil.
Nordeste	Dummy para os municípios localizados na Região Nordeste do Brasil.
Norte	Dummy para os municípios localizados na Região Norte do Brasil.
Sul	Dummy para os municípios localizados na Região Sul do Brasil.
<b>Indicadores de Pobreza</b>	
Expectativa de vida 2000	Expectativa de vida municipal em 2000.
Taxa de alfabetização 2000	Taxa de alfabetização municipal em 2000.
<b>Segmentação social</b>	
Coefficiente de Gini	Coefficiente de Gini para distribuição de renda em 2000 dos municípios.

Fonte: Elaboração própria.

As variáveis ditas centrais são aquelas que estão presentes na maioria das regressões de crescimento, como é o caso do PIB *per capita* em 2000 e anos médios de estudo, ou são variáveis relevantes para testar a hipótese de que o capital social afeta a taxa de crescimento dos municípios brasileiros. O capital social é medido aqui através de duas maneiras alternativas:

- i. Proporção dos votos totais em relação à população em idade de exercer o direito ao voto (16 anos ou mais de idade);
- ii. Proporção dos votos válidos em relação à população em idade de exercer o direito ao voto (16 anos ou mais de idade).

A diferença entre essas duas variáveis é a parte da população que exerce o sufrágio e vota branco ou nulo. Ou seja, nos votos totais são considerados os válidos, brancos e nulos. A variável i será chamada de TVE-T (taxa de voto exercida total) e ii será TVE-E (taxa de voto exercida efetiva).

Serão incluídas entre as variáveis ditas centrais mais duas proporções da população em idade de voto. São elas, a proporção da população entre 16 e 17 anos inclusive e proporção da população com idade acima de 70 anos inclusive. A justificativa para a inserção dessas variáveis é devido à possibilidade de capturar a taxa de crescimento gerada pelas diferenças na proporção da população mais produtiva. Portanto, evitaria o viés para as *proxies* usadas na identificação do capital social. A proporção da população abaixo de 16 anos também foi incluída entre as variáveis ditas centrais, as pessoas nessa faixa de idade ou não trabalham ou tem baixa produtividade.

O segundo subgrupo de variáveis na regressão de crescimento foi classificado como variáveis de efeito escala. Elas capturam o efeito escala sobre a taxa de crescimento dos municípios. São elas, população, área em km<sup>2</sup> dos municípios e proporção da população urbana em relação ao total, todos os dados referentes ao ano 2000. Quanto maior a população urbana, maior será a dimensão dos negócios no município. Quanto maior é a área geográfica, maior a amplitude dos negócios na área rural atendidos pelos serviços urbanos e, conseqüentemente, maior serão os benefícios de escala. Quanto maior for a população maior tende a ser os benefícios de escala<sup>53</sup>. O logaritmo natural do PIB *per capita* em 2000 também pode ser considerado como uma variável de efeito escala, mas ela foi incluída no cenário das variáveis centrais como nos modelos de crescimento e serve para capturar convergência do PIB *per capita*.

O terceiro subgrupo de variáveis incluídas no modelo de crescimento foi o de origem étnica e estrutura institucional que foram representadas por *dummies* regionais nas regressões. O Brasil apresentou uma razoável diferença no processo de colonização dentro das cinco macrorregiões. Enquanto o Nordeste foi principalmente colonizado no início da era da colonização brasileira e sua ocupação foi pela exploração da cana de açúcar com mão-de-obra escrava, no Sudeste a colonização foi principalmente pela exploração de recursos primários (café e metais preciosos), mas com menor dependência sobre a utilização da mão-de-obra escrava<sup>54</sup> e em um estágio posterior do período colonial. A região Sul do País foi colonizada principalmente através de

---

<sup>53</sup>Como a população já foi incluída como uma variável em que se espera um efeito positivo sobre o PIB *per capita*, ela pode aparecer com sinal negativo quando sozinha.

<sup>54</sup> As tecnologias disponíveis para o trabalho foram determinantes no uso relativo de escravos nessa região.

pequenos assentamentos agrícolas voltados, em sua maior parte, para a produção no mercado local, embora existissem também plantações em grande escala. A região Norte foi colonizada mais recentemente e dependia principalmente do extrativismo usando a mão-de-obra local. O Centro-Oeste foi colonizado principalmente como uma fronteira agrícola no século XX, portanto, essa região teve um assentamento completamente diferente das demais regiões. Portanto, as macrorregiões apresentam diferentes culturas e características institucionais determinadas pela diferenças em suas colonizações, embora todas essas diferenças tenham sido limitadas pela unidade nacional que é institucionalmente forte no Brasil<sup>55</sup>.

O quarto cenário de variáveis considera os indicadores de pobreza. Quanto maior for a proporção de pessoas pobres, maior será a fração de recursos públicos alocados para amenizar a pobreza de modo que uma menor parte desses recursos é investida em produtividade. Portanto, menor tende a ser a taxa de crescimento do PIB *per capita* municipal. Mais recursos dos governos Federais e Estaduais tendem a ser mais direcionados para amenizar a pobreza, quanto mais pobre for o município. Como os investimentos públicos e privados são complementares, isto tende a reduzir a taxa de crescimento nos municípios com maiores indicadores de pobreza. As duas variáveis consideradas para entender o impacto da pobreza sobre o crescimento foram expectativa de vida e taxa de alfabetização no ano 2000. Essas variáveis são negativamente correlacionadas com pobreza.

Existe um quinto subgrupo de informações que foram chamadas de variáveis de segmentação. Esse grupo considerou apenas o coeficiente de Gini. Existem muitos estudos que argumentam que a distribuição de renda tem efeito sobre o crescimento econômico<sup>56</sup>. O argumento justifica que tal relacionamento varie. Existem argumentos políticos que falam que a concentração de renda induz a governos que não são muito pro – investimento e que promovem políticas distributivas em detrimento a incentivos aos investimentos privados<sup>57</sup>. Existem também argumentos do efeito escala que defende que uma melhor distribuição de renda aumenta o tamanho do mercado e gera mais incentivos para a produção de novas tecnologias, assim, seus impactos sobre a produção

---

<sup>55</sup> O Governo Federal é relativamente muito mais forte no Brasil do que nos Estados Unidos, por exemplo.

<sup>56</sup> Veja, por exemplo, Tabellini e Persson (1994) e Benabou (1996).

<sup>57</sup> Por exemplo, Alesina e Rodrik (1994) e Tabellini e Persson (1994).

será maior. Outro argumento que aparece na literatura, contrário ao contexto anterior, é que a concentração de renda gera mais poder de investimento, assim, essa concentração pode dar lugar a uma maior proporção do excedente nas mãos das pessoas que terão mais oportunidades para investir. Embora, algumas dessas fontes potenciais do relacionamento entre distribuição de renda e crescimento estejam ligadas a outros argumentos como é o caso do efeito escala, o coeficiente de Gini foi deixado de fora deles e colocado a parte, devido à incerteza sobre qual efeito prevalece. Consequentemente, o seu impacto sobre a taxa de crescimento pode ser considerado positivo ou negativo, dependendo do estudo<sup>58</sup>.

Os sinais esperados para os coeficientes de cada uma das variáveis consideradas no estudo estão especificadas na Tabela 6.2. A inclusão dessas variáveis seguiu uma forma simples. Os métodos de estimação começaram incluindo apenas as variáveis do modelo central. Em seguida, uma segunda rodada de estimação incluiu as variáveis explicativas do efeito escala. A terceira rodada acrescentou a variável de segmentação social, que foi o coeficiente de Gini. A quarta rodada incluiu os indicadores de pobreza e por último as *dummies* regionais representando as origens étnicas e a estrutura institucional de cada região. Todos esses procedimentos foram feitos considerando as variáveis TVE-T e TVE-E. Elas não foram incluídas juntas na mesma estimação porque elas representam *proxies* para a mesma variável, que é capital social.

**Tabela 6.2**  
**Sinais esperados dos coeficientes**

<b>Variáveis e sub-grupos</b>	<b>Sinal esperado</b>	<b>Hipóteses explicativas</b>
<b>Variáveis centrais</b>		
PIB per capita 2000	Negativo	Hipótese de convergência
TVE-T	Positivo	Papel do capital social
TVE-E	Positivo	Papel do capital social
≥70 anos de idade	Negativo	Baixa proporção de oferta de trabalho.
<16 anos de idade	Negativo	Baixa proporção de oferta de trabalho.
16≤idade≤17	Negativo	Baixa proporção de oferta de trabalho.

(continua)

<sup>58</sup> Veja Benabou (1996) para uma revisão de diferentes resultados dos estudos empíricos e teóricos sobre esta relação.

(continuação)

Variáveis e sub-grupos	Sinal esperado	Hipóteses explicativas
<b>Variáveis centrais</b>		
Anos médios de estudo	Positivo	Produtividade marginal alta dos outros fatores de produção e externalidades vindas do capital humano.
<b>Efeito escala</b>		
População 2000	Nenhuma definição	Maior eficiência dos investimentos na absorção de novas tecnologias, embora uma prévia inclusão no PIB per capita de 2000 poderá reverter este efeito positivo.
Area 2000	Positivo	Maior eficiência dos investimentos na absorção de novas tecnologias.
Urbana	Positivo	Maior eficiência dos investimentos na absorção de novas tecnologias.
<b>Origem étnica e estrutura institucional (dummies regionais)</b>		
Centro-Oeste	Nenhuma definição	Diferenças no risco dos investimentos.
Nordeste	Nenhuma definição	Diferenças no risco dos investimentos.
Norte	Nenhuma definição	Diferenças no risco dos investimentos.
Sul	Nenhuma definição	Diferenças no risco dos investimentos.
<b>Indicadores de Pobreza</b>		
Expectativa de vida 2000	Positivo	Maior eficiência na direção dos recursos públicos para promover os investimentos.
Taxa de alfabetização 2000	Positivo	Maior eficiência na direção dos recursos públicos para promover os investimentos.
<b>Segmentação social</b>		
Coeficiente de Gini	Nenhuma definição	Política distributiva sobre o efeito escala (sinal negativo) e maior taxa de poupança (sinal positivo).

Fonte: Elaboração própria

A inclusão de variáveis passo a passo serve para testar a robustez dos resultados para os parâmetros das duas *proxies* de capital social. As estimações seguiram dois procedimentos alternativos e os resultados são apresentados para cada cenário de estimação. Os métodos utilizados foram os Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com correção para heterocedasticidade através do método de White (1980) e Mínimos

Desvios Absolutos (MDA). A escolha de dois métodos foi também uma forma de testar a robustez dos resultados.

## 5. Resultados empíricos

Como esperado, as *proxies* que mensuram o capital social tiveram valores maiores para o Sul e o Sudeste do que para o Nordeste. Esses resultados indicam que as regiões mais desenvolvidas do país, segundo o PIB *per capita*, apresentam maiores níveis de capital social (Tabela 6.3). Portanto, o Sul e o Sudeste apresentaram maiores níveis de capital social relativamente às demais regiões corroborando com os resultados do capítulo 5.

**Tabela 6.3**  
***Proxy para Capital Social entre as Macrorregiões Brasileiras***

Macrorregião	TVE-E	TVE-T	PIB <i>per capita</i> em 2000 (R\$)
Centro-Oeste	0,60	0,65	6.498,12
Nordeste	0,58	0,64	2.997,75
Norte	0,59	0,64	3.872,72
Sudeste	0,65	0,72	8.713,46
Sul	0,64	0,69	7.649,70

Fonte: Elaboração Própria.

As Tabelas 6.4 e 6.5 trazem os resultados para as equações onde a *proxy* para capital social é TVE-E, que significa a parte dos votos não nulos em relação à população que votou em 2000 para o representante municipal (Prefeito). Cada uma dessas tabelas corresponde às equações estimadas com os dois métodos, MQO ou Mínimos Desvios Absolutos. As Tabelas 6.6 e 6.7, por sua vez, trazem o mesmo conjunto de equações estimadas, cada uma com um método de estimação. Contudo, elas diferem das Tabelas 6.4 e 6.5 por causa da *proxy* utilizada para capital social, TVE-T.

Todas as quatro tabelas apresentaram os mesmos resultados no que se refere ao papel do capital social sobre a determinação da taxa de crescimento do PIB *per capita*. Em todas elas o impacto é positivo e significativamente diferente de zero, como previsto pela teoria. Os parâmetros estimados foram relativamente estáveis entre os métodos de estimação para as diversas variáveis independentes inclusive a *proxy* para capital social. Portanto, os resultados deram suporte à hipótese de que existe algum efeito positivo atribuído ao capital social, da forma como ele foi medido aqui, sobre o crescimento nos municípios brasileiros entre o período 2000 a 2005. Mais rigorosamente, os resultados

rejeitam a hipótese nula de que capital social não exerce efeito sobre o crescimento econômico dos municípios brasileiros entre 2000 e 2005.

Todos os parâmetros das outras variáveis incluídas no modelo confirmaram os resultados esperados, com exceção da variável de expectativa de vida. Contudo, a taxa de alfabetização, que também é um indicador de pobreza, tem o sinal esperado em todas as equações. Este resultado para a variável de expectativa de vida poderá ter sido devido à distorção causada pela correlação com outras variáveis, como por exemplo, a parte da população acima de setenta anos e o relacionamento desta com outros determinantes da dinâmica dos municípios.

Para entender a distorção que pode ser gerada pela composição etária dos municípios devido às rotas de migração, é possível partir do pressuposto de que existem dois tipos de municípios, um que a população imagina que deve ter crescimento econômico mais rápido e o segundo que é visto como municípios de mais baixo crescimento econômico. Por suposição, a expectativa de vida é a mesma em todos os municípios. Para simplificar, suponha que só existam dois grupos de indivíduos. O primeiro composto por indivíduos mais jovens que estejam no mercado de trabalho. O segundo considera indivíduos mais velhos que estejam aposentados. É razoável supor, dentro do grupo de pessoas que estejam no mercado de trabalho, que existe alguma migração dos municípios de menor crescimento em direção aos municípios de crescimento mais rápido. Da mesma forma, é possível que exista alguma volta da população mais velha depois que se aposenta, de modo que, os municípios com crescimento econômico lento terão uma maior proporção de pessoas mais velhas do que os municípios de mais rápido crescimento. Isto levará a uma expectativa de vida maior nos municípios de menor crescimento como consequência do método de cálculo da variável de expectativa de vida. Portanto, existirá uma correlação negativa entre a expectativa de vida hoje e o crescimento futuro do PIB, como encontrado empiricamente, mesmo que essa relação seja espúria, decorrente apenas da inadequação do método de cálculo dessa variável. Isso pode ser uma justificativa para os resultados encontrados empiricamente.

Os resultados para o papel do coeficiente de Gini sobre a determinação do crescimento do PIB *per capita* dá suporte a hipótese que a concentração de renda

acelera o crescimento econômico, que é uma das hipóteses levantadas pela literatura. Algumas das hipóteses que suportam tal relacionamento vêm da idéia que refuta o teorema de Modigliani-Miller. Muitos testes empíricos contradizem a principal hipótese desse teorema de que os fluxos dos lucros passados não exercem qualquer influência sobre a determinação de investimentos futuros<sup>59</sup>.

Outra conclusão que emerge dos resultados apresentados nas Tabelas 6.4 a 6.7 é que a hipótese de convergência é bastante robusta no período. O coeficiente do logaritmo natural do PIB *per capita* em 2000 é negativo e estatisticamente significativo para os níveis de significância padrões em todos os modelos. A hipótese tem suporte estatístico ainda mais quando foram incluídas as *dummies* regionais. Portanto, os PIB's *per capita* dos municípios parecem convergir no longo prazo para um valor de equilíbrio entre eles, se outros determinantes do crescimento não mudarem.

A última linha das Tabelas 6.4 a 6.7 mostra a proporção percentual do PIB brasileiro em 2005 que poderia ser explicado pela existência do capital social, de acordo com as estimações em cada modelo. Essa simulação do crescimento foi gerada excluindo o componente representado pela *proxy* de capital social em cada modelo. Essa exclusão foi feita subtraindo da taxa de crescimento o coeficiente estimado da variável de capital social multiplicado pelo valor da *proxy* de capital social em cada município. O valor de cada PIB *per capita* municipal e seus valores simulados foram multiplicados pela população em 2005, dando o PIB atual e seus valores simulados para cada município em 2005. A soma dessas variáveis para todos os municípios dá o valor nacional. A taxa percentual apresentada nas tabelas foi calculada da seguinte forma:

$$\frac{PIB\ efetivo - PIB\ simulado}{PIB\ efetivo}$$

onde o PIB efetivo é calculado pelo IBGE e o PIB simulado é o que foi gerado através do exercício mencionado anteriormente, extraindo-se o efeito do capital social.

---

<sup>59</sup> O teorema de Modigliani-Miller sugere uma dicotomia entre as finanças e a “economia real”. O crescimento da empresa e suas decisões de investimento seriam ditados estritamente por variáveis “reais” como a demanda, a produtividade, o progresso técnico e os preços relativos dos fatores produtivos. O financiamento, nesse contexto, constituiria uma variável “passiva”, que simplesmente facilitaria a realização do investimento, jamais o condicionaria.

Os resultados para essa simulação mostram que o papel do capital social não é desprezível. Em cinco anos se, o capital social não fosse importante ou não existisse, a taxa de crescimento no país poderia diminuir em tal extensão que o PIB brasileiro poderia cair entre 8,09% e 16,44%, de acordo com as estimações consideradas dentro dos diferentes modelos. Portanto, essas simulações acrescentam à principal conclusão empírica que os resultados suportam não apenas a hipótese de que o capital social exerce algum papel na determinação do crescimento do PIB *per capita* nos municípios brasileiros, mas também que o seu impacto não é desprezível.

O mesmo exercício feito acima foi repetido, mas com o valor a ser subtraído da taxa de crescimento não mais o coeficiente estimado da variável de capital social multiplicado pelo valor da *proxy* de capital social em cada município e sim por um coeficiente transformado, em que se adicionou a ele o desvio padrão estimado para ele. Isso permite definir um limite inferior de um intervalo de confiança de dois desvios-padrões para a proporção do PIB em 2005 explicado pelo capital social. Se a distribuição desse coeficiente é Normal, como geralmente se assume esse limite inferior seria para um intervalo de confiança de mais de 95% de probabilidade de conter o verdadeiro valor do parâmetro. Todas as estimações indicaram um valor para o limite inferior desse intervalo de confiança igual ou maior que 4,5% do PIB sendo definido pelo capital social. Esses resultados fortalecem a hipótese de que o capital social é importante para a determinação do PIB nos municípios brasileiros.

## **5.1 Disparidades regionais de renda**

Dado que o capital social é importante para a determinação do PIB brasileiro foram feitas algumas simulações utilizando as variáveis de capital social para o cálculo dos PIBs regionais em um período de 50 anos com a finalidade de observar se as disparidades de renda em relação ao Sudeste diminuiriam.

As Tabelas 6.8 a 6.11 trazem os resultados das simulações realizadas para captar o efeito do capital sobre o crescimento do PIB *per capita* em cada região brasileira. Nas duas primeiras colunas de cada tabela estão indicados os PIBs *per capita*. A terceira

coluna traz o PIB *per capita* simulado para 2005 caso todos os municípios brasileiros possuíssem o mesmo capital social, a quarta coluna mede o crescimento efetivo do produto *per capita* entre 2000 e 2005 e a quinta coluna mede o crescimento simulado no mesmo período. A sexta e a sétima coluna mostram a proporção do produto *per capita* de cada Região em relação ao Sudeste no ano de 2000 e 2005 respectivamente, a coluna seguinte vem com as estimativas do produto *per capita* em 50 anos e a nona coluna traz a proporção do PIB *per capita* de cada região, em 50 anos, relativamente ao do Sudeste. As três últimas colunas se referem às disparidades regionais que serão detalhadas mais adiante.

As Tabelas 6.8 e 6.9 mostram as simulações para o PIB quando o indicador de capital social foi o coeficiente da variável TVE-E das Tabelas 6.4 e 6.5 no modelo mais completo (com estrutura institucional) respectivamente. As disparidades de renda são bem similares quando se utiliza os coeficientes das variáveis de capital social obtidas do modelo em MQO ou MDA (Tabelas 6.8 e 6.9). Tecendo uma comparação do PIB *per capita* das Regiões com o do Sudeste entre 2000 e 2055 vê-se que as disparidades regionais de renda diminuem nesse período em todas as Macrorregiões com a exceção do Sul em que há um aumento. Pela Tabela 6.9, vê-se que o Centro-Oeste é a região em que a disparidade apresenta maior declínio, ou seja, em 2000, o produto *per capita* dessa região representava 56% do produto *per capita* do Sudeste e em 2055 estima-se que esse percentual passaria para 73%. Ou seja, em 2000, a distância entre o PIB *per capita* do Centro-Oeste e do Sudeste era da ordem de 44 pontos percentuais, podendo chegar a uma diferença de 24 pontos percentuais em 2055.

A segunda Região de maior declínio da disparidade de renda é o Norte, passando de um produto *per capita* de 45% em relação ao do Sudeste em 2000 para 53% em 2055. Isso representa uma queda na disparidade de renda entre o Norte e o Sudeste na ordem de oito pontos percentuais até 2055. O Nordeste em 2000 apresentava um PIB *per capita* de 66 pontos percentual menor que o do Sudeste passando essa diferença para 60 pontos percentuais em 2055, ou seja, em 2000 o Nordeste possuía um PIB *per capita* de 34% daquele do Sudeste e em 2055 estima-se que esse percentual poderia passar para 40% (Tabela 6.9), caso não houvesse diferença de capital social entre as regiões.

As Tabelas 6.10 e 6.11 mostram as simulações para o PIB quando o indicador de capital social utilizado foi o coeficiente da variável TVE-T das Tabelas 6.6 e 6.7 no modelo mais completo (com estrutura institucional) respectivamente. Mais uma vez, as disparidades de renda são bem similares quando se utiliza os coeficientes das variáveis de capital social obtidas do modelo em MQO ou MDA (Tabelas 6.10 e 6.11). As disparidades regionais de renda diminuem no período compreendido entre 2000 e 2055 em todas as Macro-regiões com a exceção do Sul em que há um aumento. O indicador TVE-T também evidencia que as disparidades apresentam maior declínio no Centro-Oeste seguido do Norte e Nordeste (Tabela 6.11).

Pelas Tabelas 6.9 e 6.11, nota-se que o capital social medido pela variável TVE-E superestima as disparidades de renda, entre 2000 e 2055, em relação ao Sudeste quando comparado ao capital social medido pela TVE-T. Pela Tabela 6.89 entre 2000 e 2055, o Nordeste teria diminuído sua disparidade de renda em relação ao Sudeste em seis pontos percentuais passando de 34% do PIB *per capita* do Sudeste em 2000 para 40% do PIB *per capita* do Sudeste em 2055. Por outro lado, utilizando o capital social medido pela TVE-T na Tabela 6.11 as disparidades diminuiriam em sete pontos percentuais passando de uma representação de 34% do PIB *per capita* do Sudeste em 2000 para 41% do PIB *per capita* do Sudeste em 2055.

A região Norte diminuiria sua disparidade de renda em relação ao Sudeste em oito pontos percentuais no qual passaria de 45% do PIB *per capita* do Sudeste em 2000 para 53% do PIB *per capita* do Sudeste em 2055 (Tabela 6.9). Por outro lado, utilizando o capital social medido pela TVE-T na Tabela 6.11 as disparidades diminuiriam em 12 pontos percentuais passando de uma representação de 45% do PIB *per capita* do Sudeste em 2000 para 57% do PIB *per capita* do Sudeste em 2055.

## **6. Conclusão**

Os resultados apresentados neste capítulo confirmaram a principal hipótese testada nele. A hipótese nula de que as *proxies* para capital social não exerceriam qualquer impacto sobre a taxa de crescimento do PIB *per capita* foi refutada nos níveis de significância estatísticos padrão. Portanto, capital social parece afetar positivamente

a taxa de crescimento do PIB *per capita* nos municípios brasileiros, e por consequência também o fazem nos Estados e regiões do País.

As estimações do impacto do capital social sobre a taxa de crescimento do PIB *per capita* indicam que o mesmo não é desprezível. Elas mostram que o capital social pode ser responsável por um percentual superior a 8% do PIB total brasileiro em 2005, sob a hipótese de que apenas o impacto sobre o período entre 2000 e 2005 teria tido impacto no PIB. Além do mais, quando os desvios-padrão dos coeficientes estimados foram subtraídos dos valores estimados e a fração do PIB explicada foi novamente calculada, o capital social ainda assim foi capaz de responder por pelo menos 4,5% do PIB brasileiro em 2005 considerando todos os modelos alternativos estimados.

Além do mais, em um período de 55 anos através das simulações do PIB *per capita* para as macrorregiões brasileiras ficaram evidente que as variáveis de capital social são importantes indicadores que contribuem para a queda na disparidade de renda regional em relação ao PIB *per capita* do Sudeste. O capital social medido pela TVE-E, se fosse igual para todas as regiões, poderia fazer com que as disparidades de renda do Centro-Oeste em relação ao Sudeste diminuíssem em pouco mais de 50 anos. No Norte a queda da disparidade poderia atingir oito pontos percentuais no mesmo intervalo de tempo e no Nordeste de seis pontos percentuais na participação de seu PIB *per capita* em relação ao Sudeste. Por outro lado, utilizando o capital social medido pela TVE-T as disparidades de renda do Centro-Oeste em relação ao Sudeste diminuiriam em 26 pontos percentuais no mesmo período de tempo. No Norte a queda da disparidade seria de 12 pontos percentuais e no Nordeste de sete pontos percentuais em relação ao Sudeste. Assim, o capital social pode ser um componente importante na busca pela diminuição das disparidades regionais de renda no País.

**Tabela 6.4**  
**Resultados das estimações MQO – A taxa de crescimento média municipal para o período entre 2000-2005 é a variável dependente**

Variável	Modelo básico			Efeito escala			Segmentação social			Indicador de pobreza			Estrutura institucional		
	Coef.	t-stat.	p-value	Coef.	t-stat.	p-value	Coef.	t-stat.	p-value	Coef.	t-stat.	p-value	Coef.	t-stat.	p-value
Constante	2.5001	10.9527	0.0000	2.2745	8.4423	0.0000	2.1898	8.1076	0.0000	2.5754	9.1049	0.0000	2.5632	8.7686	0.0000
Ln_PIB per capita 2000	-0.2622	-20.0998	0.0000	-0.2702	-20.7677	0.0000	-0.2679	-20.5350	0.0000	-0.2604	-19.7247	0.0000	-0.2478	-18.3061	0.0000
<b>TVE-E</b>	<b>0.1325</b>	<b>2.4557</b>	<b>0.0141</b>	<b>0.1358</b>	<b>2.3598</b>	<b>0.0183</b>	<b>0.1403</b>	<b>2.4495</b>	<b>0.0143</b>	<b>0.1422</b>	<b>2.5057</b>	<b>0.0122</b>	<b>0.1621</b>	<b>2.8328</b>	<b>0.0046</b>
≥70 anos de idade	-4.2080	-16.8169	0.0000	-3.1531	-12.8856	0.0000	-3.1630	-12.9773	0.0000	-3.1552	-12.3073	0.0000	-2.9509	-10.8061	0.0000
16≤idade≤17	-0.9748	-2.9932	0.0028	-0.6424	-2.0887	0.0367	-0.7607	-2.4524	0.0142	-0.9127	-2.9429	0.0033	-1.0593	-3.3718	0.0007
Anos médios de estudo	0.0759	9.6384	0.0000	0.0945	10.2203	0.0000	0.0955	10.3883	0.0000	0.1058	8.1292	0.0000	0.1175	9.0809	0.0000
<16 anos de idade	-0.3410	-1.4058	0.1598	-0.2245	-0.6438	0.5197	-0.2892	-0.8341	0.4043	-0.3148	-0.9137	0.3609	-0.5859	-1.7115	0.0870
Urbana				0.1672	7.1221	0.0000	0.1674	7.1466	0.0000	0.1555	6.4263	0.0000	0.1307	5.0131	0.0000
Ln_População 2000				-0.0529	-7.3898	0.0000	-0.0533	-7.4973	0.0000	-0.0544	-7.6249	0.0000	-0.0484	-6.4878	0.0000
Ln_Área 2000				0.0672	15.3647	0.0000	0.0627	13.8927	0.0000	0.0638	13.9171	0.0000	0.0545	10.6844	0.0000
Coefficiente de Gini							0.2876	3.2984	0.0010	0.2537	2.9061	0.0037	0.2228	2.5738	0.0101
Tx de alfabetização 2000										0.0009	0.9721	0.3310	0.0011	1.1306	0.2582
Expectativa de vida 2000										-0.0072	-5.0397	0.0000	-0.0062	-4.3266	0.0000
Centro-Oeste													0.0777	4.3579	0.0000
Nordeste													0.0833	5.1411	0.0000
Norte													0.1545	6.2945	0.0000
Sul													0.0077	0.6547	0.5126
R <sup>2</sup>		0.18			0.23			0.24			0.24			0.25	
Tamanho da amostra		5504			5504			5504			5504			5504	
Percentual do PIB explicado		8,40%			8,60%			8,87%			8,99%			10,18%	
Limite inferior do PIB explicado		5,53%			5,51%			5,83%			6,00%			7,31%	

Fonte: Elaboração própria

**Tabela 6.5**  
**Resultados das estimações por Mínimos Desvios Absolutos – A taxa de crescimento média municipal para o período entre 2000-2005 é a variável dependente**

Variável	Modelo básico			Efeito escala			Segmentação social			Indicador de pobreza			Estrutura institucional		
	Coef.	t-stat.	p-value	Coef.	t-stat.	p-value	Coef.	t-stat.	p-value	Coef.	t-stat.	p-value	Coef.	t-stat.	p-value
Constante	2,2482	10,3597	0,0000	2,2471	9,0947	0,0000	2,1996	8,8725	0,0000	2,5915	9,8768	0,0000	2,6846	9,9003	0,0000
Ln_PIB per capita 2000	-0,2651	-29,4871	0,0000	-0,2648	-30,2756	0,0000	-0,2600	-29,6806	0,0000	-0,2566	-28,8548	0,0000	-0,2397	-26,6934	0,0000
<b>TVE-E</b>	<b>0,1382</b>	<b>2,6995</b>	<b>0,0070</b>	<b>0,1566</b>	<b>2,9488</b>	<b>0,0032</b>	<b>0,1616</b>	<b>3,0454</b>	<b>0,0023</b>	<b>0,1441</b>	<b>2,7199</b>	<b>0,0066</b>	<b>0,2189</b>	<b>4,1048</b>	<b>0,0000</b>
≥70 anos de idade	-3,5290	-14,7842	0,0000	-2,7983	-11,8016	0,0000	-2,7702	-11,6980	0,0000	-2,9471	-11,7300	0,0000	-2,2674	-8,6792	0,0000
16≤idade≤17	-0,6698	-2,3429	0,0192	-0,3639	-1,3064	0,1915	-0,4343	-1,5500	0,1212	-0,6011	-2,1212	0,0340	-0,5607	-1,9518	0,0510
Anos médio de estudo	0,0867	13,1419	0,0000	0,0947	12,1349	0,0000	0,0930	11,9158	0,0000	0,1076	8,7206	0,0000	0,1060	8,5483	0,0000
<16 anos de idade	-0,1965	-0,8331	0,4049	-0,4799	-1,5279	0,1266	-0,5413	-1,7229	0,0850	-0,4845	-1,5430	0,1229	-1,0650	-3,3481	0,0008
Urbana				0,1085	4,7309	0,0000	0,1091	4,7614	0,0000	0,0957	4,0630	0,0000	0,0844	3,3310	0,0009
Ln_População 2000				-0,0261	-4,1229	0,0000	-0,0265	-4,1911	0,0000	-0,0281	-4,3709	0,0000	-0,0157	-2,3043	0,0212
Ln_Área 2000				0,0515	14,0902	0,0000	0,0508	13,1462	0,0000	0,0493	12,2936	0,0000	0,0410	9,2004	0,0000
Coefficiente de Gini							0,1451	1,7819	0,0748	0,0894	1,0848	0,2780	0,0671	0,8162	0,4144
Tx de alfabetização 2000										0,0006	0,6081	0,5431	0,0008	0,8434	0,3990
Expectativa de vida 2000										-0,0069	-4,9369	0,0000	-0,0054	-3,8670	0,0001
Centro-Oeste													0,0815	4,6512	0,0000
Nordeste													0,0610	3,7146	0,0002
Norte													0,1898	9,6522	0,0000
Sul													0,0118	0,9618	0,3362
Tamanho da amostra		5504			5504			5504			5504			5504	
Percentual do PIB explicado		8,74%			9,85%			10,14%			9,10%			13,47%	
Limite inferior do PIB explicado		6,10%			7,21%			7,55%			6,38%			11,27%	

Fonte: Elaboração própria

Tabela 6.6

Resultados das estimações por MQO – A taxa de crescimento média municipal para o período entre 2000-2005 é a variável dependente

Variável	Modelo básico			Efeito escala			Segmentação social			Indicador de pobreza			Estrutura institucional		
	Coef.	t-stat.	p-value	Coef.	t-stat.	p-value	Coef.	t-stat.	p-value	Coef.	t-stat.	p-value	Coef.	t-stat.	p-value
Constante	2,4932	10,2132	0,0000	2,3988	8,4094	0,0000	2,3101	8,0807	0,0000	2,6876	9,0324	0,0000	2,7638	8,9013	0,0000
Ln_PIB per capita 2000	-0,2619	-20,0635	0,0000	-0,2707	-20,8049	0,0000	-0,2683	-20,5700	0,0000	-0,2609	-19,7605	0,0000	-0,2485	-18,3469	0,0000
<b>TVE-T</b>	<b>0,1182</b>	<b>2,1624</b>	<b>0,0306</b>	<b>0,1562</b>	<b>2,7073</b>	<b>0,0068</b>	<b>0,1593</b>	<b>2,7726</b>	<b>0,0056</b>	<b>0,1597</b>	<b>2,8088</b>	<b>0,0050</b>	<b>0,1985</b>	<b>3,4307</b>	<b>0,0006</b>
≥70 anos de idade	-4,2029	-16,7193	0,0000	-3,1835	-12,9693	0,0000	-3,1921	-13,0566	0,0000	-3,1796	-12,3775	0,0000	-2,9846	-10,9400	0,0000
16≤idade≤17	-0,9867	-3,0345	0,0024	-0,6382	-2,0810	0,0374	-0,7566	-2,4453	0,0145	-0,9073	-2,9322	0,0034	-1,0502	-3,3556	0,0008
Anos médio de estudo	0,0764	9,7139	0,0000	0,0943	10,2819	0,0000	0,0953	10,4598	0,0000	0,1053	8,1147	0,0000	0,1165	9,0252	0,0000
<16 anos de idade	-0,3343	-1,2604	0,2075	-0,3863	-1,0482	0,2946	-0,4449	-1,2137	0,2249	-0,4639	-1,2742	0,2026	-0,8512	-2,3226	0,0202
Urbana				0,1665	7,1021	0,0000	0,1667	7,1249	0,0000	0,1550	6,4129	0,0000	0,1317	5,0543	0,0000
Ln_População 2000				-0,0524	-7,3850	0,0000	-0,0530	-7,4999	0,0000	-0,0540	-7,6224	0,0000	-0,0470	-6,3155	0,0000
Ln_Área 2000				0,0677	15,5164	0,0000	0,0633	14,0534	0,0000	0,0643	14,0559	0,0000	0,0550	10,8090	0,0000
Coefficiente de Gini							0,2865	3,2910	0,0010	0,2532	2,9030	0,0037	0,2214	2,5613	0,0104
Tx de alfabetização 2000										0,0009	1,0077	0,3136	0,0011	1,1171	0,2639
Expectativa de vida 2000										-0,0072	-5,0293	0,0000	-0,0062	-4,3235	0,0000
Centro-Oeste													0,0790	4,4326	0,0000
Nordeste													0,0838	5,1859	0,0000
Norte													0,1590	6,4607	0,0000
Sul													0,0104	0,8778	0,3801
R <sup>2</sup>		0,18			0,23			0,24			0,24			0,25	
Tamanho da amostra		5504			5504			5504			5504			5504	
Percentual do PIB explicado		8,19%			10,67%			10,87%			10,90%			13,35%	
Limite inferior do PIB explicado		4,50%			6,88%			7,10%			7,17%			9,67%	

Fonte: Elaboração própria

**Tabela 6.7**  
**Resultados das estimações por Mínimos Desvios Absolutos – A taxa de crescimento média municipal para o período entre 2000-2005 é a variável dependente**

Variável	Modelo básico			Efeito escala			Segmentação social			Indicador de pobreza			Estrutura institucional		
	Coef.	t-stat.	p-value	Coef.	t-stat.	p-value	Coef.	t-stat.	p-value	Coef.	t-stat.	p-value	Coef.	t-stat.	p-value
Constante	2,2142	9,6774	0,0000	2,2775	8,8383	0,0000	2,2081	8,5405	0,0000	2,6987	9,9315	0,0000	2,8953	10,2591	0,0000
Ln_PIB per capita 2000	-0,2640	-29,3686	0,0000	-0,2650	-30,2836	0,0000	-0,2595	-29,6121	0,0000	-0,2595	-29,1777	0,0000	-0,2386	-26,5678	0,0000
<b>TVE-T</b>	<b>0,1167</b>	<b>2,3070</b>	<b>0,0211</b>	<b>0,1465</b>	<b>2,8030</b>	<b>0,0051</b>	<b>0,1534</b>	<b>2,9376</b>	<b>0,0033</b>	<b>0,1547</b>	<b>2,9670</b>	<b>0,0030</b>	<b>0,2492</b>	<b>4,7166</b>	<b>0,0000</b>
≥70 anos de idade	-3,5058	-14,6130	0,0000	-2,8512	-11,9972	0,0000	-2,7685	-11,6654	0,0000	-2,9771	-11,8372	0,0000	-2,3058	-8,8244	0,0000
16≤idade≤17	-0,6846	-2,3958	0,0166	-0,4552	-1,6348	0,1021	-0,4432	-1,5826	0,1136	-0,5763	-2,0343	0,0420	-0,5485	-1,9094	0,0563
Anos médio de estudo	0,0872	13,2377	0,0000	0,0943	12,1778	0,0000	0,0936	12,1025	0,0000	0,1083	8,7918	0,0000	0,1041	8,4137	0,0000
<16 anos de idade	-0,1626	-0,6439	0,5197	-0,4961	-1,5130	0,1303	-0,5640	-1,7205	0,0854	-0,6042	-1,8436	0,0653	-1,3293	-3,9691	0,0001
Urbana				0,1082	4,7212	0,0000	0,1103	4,8167	0,0000	0,1008	4,2830	0,0000	0,0862	3,4006	0,0007
Ln_População 2000				-0,0265	-4,2256	0,0000	-0,0276	-4,4018	0,0000	-0,0287	-4,4922	0,0000	-0,0131	-1,9376	0,0527
Ln_Área 2000				0,0518	14,1108	0,0000	0,0512	13,2051	0,0000	0,0508	12,6285	0,0000	0,0397	8,8923	0,0000
Coefficiente de Gini							0,1624	1,9951	0,0461	0,0843	1,0238	0,3060	0,0649	0,7899	0,4296
Tx de alfabetização 2000										0,0005	0,5787	0,5628	0,0005	0,4815	0,6302
Expectativa de vida 2000										-0,0068	-4,8885	0,0000	-0,0053	-3,7889	0,0002
Centro-Oeste													0,0897	5,1181	0,0000
Nordeste													0,0548	3,3421	0,0008
Norte													0,1931	9,7689	0,0000
Sul													0,0172	1,3936	0,1635
Tamanho da amostra		5504			5504			5504			5504			5504	
Percentual do PIB explicado		8,09%			10,05%			10,49%			10,58%			16,44%	
Limite inferior do PIB explicado		4,67%			6,59%			7,06%			7,15%			13,21%	

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 6.8**  
**Simulação do PIB per capita regional utilizando o coeficiente da variável de capital social da Tabela 6.4**

**OLS: TVE-E =0,1621**

Região	PIB per capita 2000 (R\$)	PIB per capita 2005 (R\$)	PIB per capita Simulado 2005 (R\$)	Crescimento efetivo (2000_2005)	Crescimento simulado (2000_2005)	% do PIB per capita em relação ao Sudeste em 2000	% do PIB per capita em relação ao Sudeste em 2005	PIB per capita Simulado 2055 (em 50 anos) (R\$)	% do PIB per capita em relação ao Sudeste em 2055	Disparidade de Renda (pontos percentuais) em relação ao Sudeste 2000	Disparidade de Renda (pontos percentuais) em relação ao Sudeste 2055	Diminuição das Disparidades entre 2000 e 2055 (pontos percentuais)
Centro-Oeste	4.898,48	6.455,18	6.518,91	5,67%	5,88%	56%	66%	22.381,02	73%	-44	-27	17
Nordeste	3.019,35	3.464,98	3.495,25	2,79%	2,97%	34%	36%	11.845,67	39%	-66	-61	5
Norte	3.926,11	4.566,81	4.608,21	3,07%	3,26%	45%	47%	15.667,58	51%	-55	-49	6
Sudeste	8.788,47	9.747,33	9.747,54	2,09%	2,09%	100%	100%	30.540,98	100%	0	0	0
Sul	7.708,19	8.323,16	8.297,59	1,55%	1,48%	88%	85%	25.288,91	83%	-12	-17	-5
Brasil	6.388,87	7.161,64	7.173,52	2,31%	2,34%	73%	73%	22.809,43	75%	-27	-25	2

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 6.9**  
**Simulação do PIB per capita regional utilizando o coeficiente da variável de capital social da Tabela 6.5**

**MDA: TVE-E =0,2189**

Região	PIB per capita 2000 (R\$)	PIB per capita 2005 (R\$)	PIB per capita Simulado 2005 (R\$)	Crescimento efetivo (2000_2005)	Crescimento simulado (2000_2005)	% do PIB per capita em relação ao Sudeste em 2000	% do PIB per capita em relação ao Sudeste em 2005	PIB per capita Simulado 2055 (em 50 anos) (R\$)	% do PIB per capita em relação ao Sudeste em 2055	Disparidade de Renda per capita (pontos percentuais) em relação ao Sudeste 2000	Disparidade de Renda per capita (pontos percentuais) em relação ao Sudeste 2055	Diminuição das Disparidades entre 2000 e 2055 (pontos percentuais)
Centro-Oeste	4.898,48	6.455,18	6.542,28	5,67%	5,96%	56%	66%	23.223,80	76%	-44	-24	20
Nordeste	3.019,35	3.464,98	3.506,24	2,79%	3,04%	34%	36%	12.225,34	40%	-66	-60	6
Norte	3.926,11	4.566,81	4.623,21	3,07%	3,32%	45%	47%	16.189,02	53%	-55	-47	8
Sudeste	8.788,47	9.747,33	9.748,11	2,09%	2,09%	100%	100%	30.558,88	100%	0	0	0
Sul	7.708,19	8.323,16	8.289,57	1,55%	1,46%	88%	85%	25.047,41	82%	-12	-18	-6
Brasil	6.388,87	7.161,64	7.178,25	2,31%	2,36%	73%	73%	22.960,16	75%	-27	-25	2

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 6.10**  
**Simulação do PIB per capita regional utilizando o coeficiente da variável de capital social da Tabela 6.6**

**OLS: TVE-T =0,1985**

Região	PIB per capita 2000 (R\$)	PIB per capita 2005 (R\$)	PIB per capita Simulado 2005 (R\$)	Crescimento efetivo (2000_2005)	Crescimento simulado (2000_2005)	% do PIB per capita em relação ao Sudeste em 2000	% do PIB per capita em relação ao Sudeste em 2005	PIB per capita Simulado 2055 (em 50 anos) (R\$)	% do PIB per capita em relação ao Sudeste em 2055	Disparidade de Renda per capita (pontos percentuais) em relação ao Sudeste 2000	Disparidade de Renda per capita (pontos percentuais) em relação ao Sudeste 2055	Diminuição das Disparidades entre 2000 e 2055 (pontos percentuais)
Centro-Oeste	4.898,48	6.455,18	6.556,44	5,67%	6,00%	56%	66%	23.748,07	79%	-44	-21	23
Nordeste	3.019,35	3.464,98	3.498,02	2,79%	2,99%	34%	36%	11.940,34	40%	-66	-60	6
Norte	3.926,11	4.566,81	4.635,89	3,07%	3,38%	45%	47%	16.641,94	55%	-55	-45	10
Sudeste	8.788,47	9.747,33	9.736,63	2,09%	2,07%	100%	100%	30.201,76	100%	0	0	0
Sul	7.708,19	8.323,16	8.321,88	1,55%	1,54%	88%	85%	26.033,52	86%	-12	-14	-2
Brasil	6.388,87	7.161,64	7.177,64	2,31%	2,36%	73%	73%	22.940,67	76%	-27	-24	3

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 6.11**  
**Simulação do PIB per capita regional utilizando o coeficiente da variável de capital social da Tabela 6.7**

**MDA: TVE-T =0,2492**

Região	PIB per capita 2000 (R\$)	PIB per capita 2005 (R\$)	PIB per capita Simulado 2005 (R\$)	Crescimento efetivo (2000_2005)	Crescimento simulado (2000_2005)	% do PIB per capita em relação ao Sudeste em 2000	% do PIB per capita em relação ao Sudeste em 2005	PIB per capita Simulado 2055 (em 50 anos) (R\$)	% do PIB per capita em relação ao Sudeste em 2055	Disparidade de Renda per capita (pontos percentuais) em relação ao Sudeste 2000	Disparidade de Renda per capita (pontos percentuais) em relação ao Sudeste 2055	Diminuição das Disparidades entre 2000 e 2055 (pontos percentuais)
Centro-Oeste	4.898,48	6.455,18	6.583,60	5,67%	6,09%	56%	66%	24.783,88	82%	-44	-18	26
Nordeste	3.019,35	3.464,98	3.506,91	2,79%	3,04%	34%	36%	12.248,68	41%	-66	-59	7
Norte	3.926,11	4.566,81	4.654,15	3,07%	3,46%	45%	47%	17.314,42	57%	-55	-43	12
Sudeste	8.788,47	9.747,33	9.734,51	2,09%	2,07%	100%	100%	30.136,16	100%	0	0	0
Sul	7.708,19	8.323,16	8.322,59	1,55%	1,55%	88%	85%	26.055,46	86%	-12	-14	-2
Brasil	6.388,87	7.161,64	7.182,39	2,31%	2,37%	73%	73%	23.093,07	77%	-27	-23	4

Fonte: Elaboração própria.

## Capítulo 7

### Considerações Finais

Sob vários aspectos, o Brasil apresenta dentro da sua continentalidade diversas peculiaridades que o caracteriza como um país heterogêneo e de grandes desigualdades. A própria extensão territorial em si já seria um bom motivo para gerar heterogeneidades regionais. Além disso, há grandes diferenças climáticas, de solo, e mesmo de processos de colonização e formação histórica e social que contribuíram para que haja tais diferenças entre regiões. As características intrínsecas do desenvolvimento das economias capitalistas transformaram essas diferenças em desigualdades regionais.

A disparidade regional é um assunto bastante discutido nacionalmente. Desde antes da criação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), ainda na década de 1950, já havia grandes discussões sobre essas desigualdades. Elas contaram com a participação de grandes nomes da economia nacional, como Celso Furtado, acadêmicos das mais variadas estirpes, mas também teve participação de toda a sociedade, incluindo governadores, empresários, políticos e funcionários públicos dos mais diversos escalões.

A própria criação da SUDENE é consequência dessas discussões. Ela surgiu após o relatório final do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste, que contou com a participação de Celso Furtado, e tinha como o seu maior objetivo reduzir o atraso relativo do Nordeste, região mais problemática por causa de seu atraso relativo e grande contingente populacional. Ainda hoje, iniciativas de novas políticas tentando superar as desigualdades ainda perduram, pois o problema do atraso relativo continua não resolvido.

Os indicadores sociais e econômicos apresentados no segundo capítulo deste trabalho indicaram haver diferenças regionais marcantes no país. A região Centro-Sul (Macrorregiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste) é a mais desenvolvida, não só economicamente, mas também em indicadores sociais como saúde, educação, renda, mortalidade infantil, analfabetismo entre outros, relativamente às regiões Norte e

Nordeste, que são as mais pobres da federação. Ou seja, as desigualdades regionais estendem-se a muito mais do que apenas rendas per capita.

As causas para essas diferenças regionais já foram de certa forma exploradas pela literatura. Várias hipóteses já surgiram ao longo desses anos de preocupação com a questão regional no Brasil. Talvez a mais importante delas seja a de Celso Furtado, que enfatiza circunstâncias históricas do passado. Segundo esse autor, a razão para o surgimento das desigualdades foi que, no momento em que fomentaram as condições estruturais para o desenvolvimento da indústria no país, a Economia do Nordeste estava estagnada e o Sudeste, liderado pela cultura do café, vivia um momento de apogeu. Como consequência, a indústria se dirigiu para essa região. Assim o resto do País amargou um atraso econômico, pois o setor secundário era o único capaz de elevar a produtividade da mão-de-obra em ritmos acelerados. Apesar da predominância dessa hipótese, várias outras surgiram ou permaneceram vivas, como a que enfatiza as diferenças nas dotações de recursos naturais. Dentre as novas, cabe destaque a que defende que há diferenças na disponibilidade de capital humano e que esse fator não depende apenas das forças de mercado para a determinação de sua acumulação. Assim, pode-se explicar as desigualdades regionais a partir dos fatores sociais que determinam tais diferenças. Apesar de algumas vezes essas hipóteses serem contraditórias entre elas, muitas vezes não o são, podendo, inclusive, em alguns casos ser até mesmo consideradas como complementares.

Há algo em comum a todas essas hipóteses que explicam as desigualdades regionais. Todas enfatizam a existência de falhas de mercado. Ou seja, assume-se que se os mercados funcionassem perfeitamente, poderia até haver desigualdades regionais, mas elas seriam menores do que as existentes no momento. No caso da hipótese de Furtado (1959), a falha é a existência de retornos crescentes de escala na indústria e/ou efeito aglomeração, que é gerado por externalidades. Quando se enfatizam as diferenças de capital humano, normalmente assume-se que existem falhas de informação ou custos de transação associados ao fluxo da mão-de-obra, além de acumulação desse fator que não seja definida a partir das forças de mercado.

A Teoria Econômica tem identificado a existência de várias falhas de mercado, como a existência de externalidades e bens públicos, dentre outras. Entretanto, há uma

em especial que merece destaque pelo seu papel nas teorias econômicas recentes, que é a existência de informação imperfeita. Ela está na origem da existência de desemprego, não-neutralidade da moeda, papel das instituições e outros fenômenos econômicos importantes, que têm sido objeto de análise dos economistas.

Nesta tese, uma de suas consequências, que é o papel do capital social no crescimento econômico, é analisada como uma possível explicação para a origem e a persistência das desigualdades regionais no Brasil. Mais precisamente, analisa-se o possível papel do capital social como fonte geradora e de manutenção do atraso relativo do Nordeste, quando se compara ao resto do Brasil e, mais particularmente, ao Sudeste. Com isso, não se quer eliminar o papel das outras hipóteses, mas apenas enfatizar que o capital social pode ter tido algum papel nas desigualdades regionais do País. Ou seja, o capital social passou a ser objeto de investigação quanto à sua importância para as disparidades regionais de renda no País. Pretendeu-se, desse modo, não refutar as demais causas apontadas na literatura, sejam elas determinantes históricos, disponibilidade de recursos naturais ou de capital humano, mas, sim, contribuir com mais um possível fator de explicação para as disparidades regionais brasileiras.

Um primeiro desafio enfrentado para o desenvolvimento dessa hipótese foi o próprio conceito e a composição do capital social, pois tal conceito ainda não está muito sedimentado e, de fato, existe mais de uma interpretação do que o compõe. Alguns o colocam como algo que é um atributo do indivíduo e que por tal cada indivíduo beneficia-se dele individualmente. Numa outra visão de certa forma diferente, o capital social é visto como algo que está fora dos indivíduos, mas se impõe sobre eles a partir de valores e normas construídos na sociedade, que determinam muito da forma de agir das pessoas. Ou seja, os indivíduos vivendo em uma sociedade podem até se beneficiar individualmente, mas ele não existe por causa das pessoas, mas sim como algo que define o comportamento coletivo.

Apesar dessas diferenças de conceito, foi possível encontrar no capítulo 3 quatro definições que englobam a maior parte das considerações que aparecem na literatura. Duas delas o consideram como atributo da sociedade e outras duas como atributo do indivíduo. Na condição de atributo da sociedade ele pode consistir em rede de relações e canais informais que asseguram que os indivíduos têm mais acesso a informações sobre

outros. Ainda nessa visão de atributo da sociedade, ele pode também ser visto como um conjunto de normas e valores que definem a propensão a confiar e cooperar dos indivíduos. Como atributo individual, ele pode ser definido como a rede de relacionamentos individuais ou como a capacidade de despertar confiança nos outros. Vale enfatizar que a existência de informação imperfeita está na base de todos esses conceitos, e é a fonte primária que faz com que capital social possa ter um papel econômico relevante. Somente quando há informação imperfeita, a propensão a confiar e cooperar e o volume de informação que alguns indivíduos têm sobre os outros podem afetar o equilíbrio na economia.

Passada essa primeira dificuldade para entender o papel do capital social na determinação das desigualdades regionais no Brasil, passou-se para uma segunda preocupação, que foi entender como o capital social pode explicar o crescimento econômico diferenciado entre regiões e como as desigualdades surgidas podem se manter, sem que se gerem forças que eliminem as disparidades que possam surgir. A existência de um papel do capital social para explicar a taxa de crescimento de equilíbrio em uma economia já foi objeto de alguns estudos, entre eles um que foi gerado no mesmo grupo de pesquisa ao qual essa tese esteve sempre integrada. O modelo que mostra como isso ocorre, dentro da tradição da teoria do crescimento endógeno foi objeto de apresentação e discussão do capítulo 4.

Esse modelo, contudo, não foi elaborado para analisar as possíveis diferenças de crescimento entre regiões de um mesmo país. Ele foi desenvolvido para uma economia em que não há comércio externo, nem migração de fatores de produção. Assim, apesar de captar o papel do capital social no crescimento a partir de sua relevância na determinação das incertezas que pairam em torno da decisão de investimentos, ele não é capaz de explicar porque a migração dos fatores de produção não elimina as desigualdades regionais que por ventura possam surgir a partir das diferenças em capital social entre as regiões. Ou seja, ele pode explicar por que as regiões isoladamente podem ter taxas de crescimento de equilíbrio diferentes apenas baseadas nas dotações desiguais de capital social. Entretanto, não explica porque a migração de fatores de produção não força a eliminação dessas desigualdades.

Portanto, a solução do problema teórico que mostra como o capital social pode afetar o crescimento econômico de equilíbrio gerou um outro desafio a ser investigado: como pode se explicar a persistência da desigualdade regional, sem que a migração de fatores as eliminem? A solução para esse dilema foi encontrada nesta tese a partir da própria observação do determinante do papel do capital social no crescimento e equilíbrio econômico. Para que o capital social pudesse ter alguma relevância, seria necessário se trabalhar com a hipótese de que não há informação perfeita na economia. Equilíbrios em tais condições não precisam ser sobre as fronteiras de possibilidade de produção das sociedades. Ou seja, seria possível que duas regiões distintas em um mesmo país tivessem seus equilíbrios abaixo de suas fronteiras de possibilidade de produção e uma delas tivesse mais ineficiência do que a outra. Isso explicaria as desigualdades regionais em rendas per capita, mesmo com comércio e migração de informação e fatores de produção entre as regiões. Essa solução também foi apresentada no capítulo 4.

Ainda assim, um problema persiste. Como o capital social pode ter algum papel nessa desigualdade, mesmo que ela seja explicada por ineficiências relativas? Ou seja, conseguiu-se explicar a existência de um papel para o capital social no crescimento econômico e o fundamento teórico que poderia justificar diferenças em desigualdade regional entre as regiões. Entretanto, faltava criar a ligação entre as duas soluções e explicar como o crescimento diferenciado entre regiões gerado por diferenças em capital social poderia ser mantido ao longo do tempo, sem ser revertido pelas forças de mercado.

Somente no capítulo 6 a solução para esse problema foi apresentada teoricamente. Estendeu-se um pouco mais a hipótese de que o fluxo de informação entre regiões não é perfeito. Introduziu-se a idéia de que esse fluxo tem um custo, mas que ele será crescente quando o bônus pago por ele se eleva. Ou seja, introduziu-se a idéia comum em economia de que há uma função custo para o fluxo de informação e que essa função apresenta custo marginal positivo e crescente, como comum na maioria das funções custos em uma economia.

Na visão apresentada, o capital social passa a ser um dos determinantes da forma dessa função custo, assim como a tecnologia disponível é na maioria das funções custos

definida na teoria econômica. Ou seja, mesmo não aparecendo diretamente entre os argumentos da função, a tecnologia, assim como ocorre com o capital social nesse caso, contribui para definir a forma funcional da função. Assim, quanto maior o capital social, menor seria o custo para um determinado nível de fluxo de informação.

Considerando que se não houver restrição aos fatores de produção e ao fluxo de informação as regiões convergiriam para as mesmas rendas *per capita*, caso as preferências individuais não diferissem muito, nessa nova concepção teórica, o capital social passou não só a ser uma fonte geradora das desigualdades regionais, mas também uma possível fonte de manutenção delas ao longo do tempo. Ou seja, se o capital social for máximo no País, os custos associados ao fluxo de informação desapareceriam e as disparidades regionais tenderiam a se diluir por causa do fluxo de fatores de produção e de mercadorias.

De uma forma mais geral, pode-se dizer que o nível do capital social contribui para se definir uma barreira máxima para o fluxo de informação. Essa, por sua vez, põe os limites à desigualdade regional. Assim, quanto maior o capital social no Brasil, menor tende a ser as desigualdades regionais. Dentro de certos limites, quanto maior o capital social de uma determinada região, maior será a renda per capita nela em proporção às demais, pois relativamente menos ineficiente ela será. Além disso, quanto mais semelhante o capital social nas diversas regiões, menor será a diferença nas taxas de crescimento geradas a partir das decisões individuais dos agentes, antes de se considerarem as interações mercadológicas entre elas.

Após essa solução para a compreensão do papel do capital social nas desigualdades regionais, a preocupação passou a ser quanto ao método de estimar o tamanho do capital social nas diversas regiões e se ele concretamente influencia o crescimento das regiões. Ou seja, duas pontes entre a teoria e a realidade tornaram-se necessárias para comprovar sua relevância concreta no caso das desigualdades brasileiras. A primeira é para a comprovação da existência de desigualdades na disponibilidade de capital social entre o Nordeste e as duas regiões mais desenvolvidas do país. A segunda seria para a comprovação empírica de que o capital social afeta o crescimento no Brasil.

A primeira delas foi objeto de análise no capítulo 5. Nele identificaram-se as diferenças de capital social existente entre as regiões brasileiras através da sua medida de impacto sobre o rendimento do trabalho. A metodologia para tal teve como base o fato de que quando um indivíduo em uma unidade familiar migra para outra unidade da federação por razões não-econômicas, ele diminui consideravelmente seu capital social individual e, portanto, sua perspectiva de rendimento proveniente do trabalho. O modelo de demanda por trabalho incluído no capítulo 4 foi apresentado como suporte teórico a essa hipótese. Nele se determina a demanda por trabalho, quando há informação imperfeita e o capital social pode aumentar o nível de informação sobre os indivíduos.

Estando o capital social do migrante sem motivação econômica eliminado, restam ainda diferenças na propensão a confiar das diversas sociedades, que podem afetar a queda de sua perspectiva de renda no mercado de trabalho. Como visto conceitualmente, quanto maior o capital social, maior essa probabilidade de confiar e cooperar. Assim, quanto maior for a probabilidade a confiar em uma sociedade, e o capital social dela nesse conceito, menor será essa queda esperada da remuneração individual, quando o indivíduo encontra-se na situação de migração mencionada. Assim sendo, regiões com mais capital social tendem a proporcionar maiores níveis salariais aos migrantes do que as regiões com nível de capital social mais baixo.

Essa hipótese foi testada no capítulo 5, utilizando os dados do Censo 2000, através de uma equação Minceriana cuja variável dependente era os rendimentos de todos os trabalhos e o método utilizado foi o *Seemingly Unrelated Regression (SUR)* no qual considera conjuntamente as regiões Nordeste, Sudeste e Sul nas regressões. Como resultado, ao avaliar o impacto do capital social sobre os rendimentos médios individuais, ficou evidente que existem diferenças de capital social entre as regiões brasileiras. Mais ainda, foi evidenciado que o capital social é maior no Sul e Sudeste do que no Nordeste, sendo maior no primeiro do que no segundo.

Tendo sido construída essa primeira ponte entre as conclusões teóricas e a realidade concreta do Brasil, restou ainda mostrar que o capital social afeta o crescimento econômico das regiões brasileiras. Pondo de outra forma, seria necessário mostrar que as diferenças de capital social podem gerar diferenças nas taxas de

crescimento de sistemas econômicos espacialmente separados, mesmo que dentro do país, sob as mesmas leis e instituições em geral, além de sujeito a migração de fatores e fluxo de mercadorias sem restrição institucional. Essa foi a preocupação do capítulo seguinte.

No capítulo 6 foi realizado um teste empírico para avaliar se o capital social afeta o crescimento econômico das unidades regionais dado que existem dotações dispare de capital social entre as Macrorregiões. Esse teste utilizou duas *proxies* para capital social. A primeira mede o percentual das pessoas em idade de votar que efetivamente votaram na eleição municipal de 2000. A segunda foi o percentual de pessoas que tinha idade de votar e efetivamente votaram em um candidato, não direcionando seu voto para nulo ou branco. Ambas as *proxies*, como seria de esperar, tiveram valores maiores para o Sul e o Sudeste do que para o Nordeste. O teste baseou-se em equações de crescimento que são padrão na literatura e utilizou dados municipais para o período entre 2000 e 2005.

As estimações do impacto do capital social sobre a taxa de crescimento do PIB *per capita* dos municípios indicaram que ele existe e não é desprezível. Elas mostraram que o capital social poderia ser responsável por um percentual superior a 8% do PIB total brasileiro em 2005, sob a hipótese de que apenas o impacto sobre o período entre 2000 e 2005 seja considerado. Há razões estatísticas para supor que dificilmente esse percentual seja inferior a 4,5% do PIB brasileiro em 2005 considerando todos os modelos alternativos que foram estimados. Assim, concluiu-se a partir desses testes que capital social afeta positivamente a taxa de crescimento do PIB *per capita* dos municípios e por consequência, das unidades geográficas superiores, como estados, regiões e mesmo o país como um todo.

A partir de tais estimações, utilizou-se de simulações para verificar se o capital social poderia afetar a relação entre os PIBs *per capita* das regiões do País. Para tal utilizou-se um prazo de 50 anos, que cobre exatamente o período entre o ano atual (2009) e 1959, data da publicação do trabalho do GTDN (Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste), que tanto impacto teve na análise das questões regionais no país. Nesse período, se não houvesse diferença de capital social entre as regiões, o PIB *per capita* do Nordeste deveria ser cerca de 40% daquele encontrado no

Sudeste, superior aos 36% que se verificava em 2005. Assim, os resultados indicaram que diferenças em capital social podem ter um papel relevante para explicar as disparidades regionais de renda no Brasil.

Portanto, a tese conclui positivamente quanto aquela hipótese levantada no seu início, de que as diferenças em capital social podem ser um dos fatores determinantes das desigualdades regionais no Brasil, tanto sendo capaz de gerar parte delas como assegurar que ela seja mantida ao longo dos anos. Assim, os resultados aqui apresentados podem contribuir para explicar esse grande dilema que cerca o estudo da questão regional no Brasil: Por que as disparidades não têm desaparecido ao longo dos anos, mesmo com todas as políticas públicas tentando reduzi-las e as previsões da teoria de que elas deveriam se esvaír ao longo do tempo?

## Referências Bibliográficas

- Albagli, S. e Maciel, M.L (2003). “Capital Social e Desenvolvimento Local”. In: LASTRES, H.M.M. et al.. Pequena Empresa: Cooperação e Desenvolvimento Local. Relume Dumará, Rio de Janeiro.
- Aldrich, H. E., and Zimmer, C. (1986): “Entrepreneurship Through Social Networks,” in *The Art and Science of Entrepreneurship*, ed. by D. L. Sexton, and R. W. Smilor. Ballinger, Cambridge and Massachusetts.
- Alesina, A. and Rodrik, D. (1994). “Distributive Politics and Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics*, 109(2), 465-490.
- Acemoglu, D., Robinson, J. and Johnson, S. (2001), “The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation,” *American Economic Review*, December, volume 91, pp. 1369-1401.
- Akçomak, I. S., and Weel, B.T. (2008). “Social Capital Innovation and Growth: Evidence from Europe”. *IZA*, discussion paper, n° 3341.
- Akerlof, G. and Yellen, J. (1990) "The Fair Wage-Effort Hypothesis and Unemployment", *Quarterly Journal of Economics*, 55(2): 255-283.
- Akerlof, G. (2007). “The Missing Motivation in Macroeconomics”, *The American Economic Review*, 97(1): 5-36, 2007.
- Araújo, M.P. (2006). “Infraestrutura de Transporte e Desenvolvimento Regional: uma Abordagem de Equilíbrio Geral Inter-Regional”. Tese de Doutorado. ESALQ/USP.
- Arrow, K. (1998). “What Has Economics to Say About Racial Discrimination”. *Journal of Economic Perspectives*, 12(2): 91-100.
- Arthur, W. B. (1989). “Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-in by Historical Events”, *The Economic Journal*, 99: 116-131.
- Azzoni, C.R. and Servo, L. (2002). "Education, cost of living and regional wage inequality in Brazil", *Regional Science*, v.81, pp. 157-175.
- Baker, W. and Faulkner, R. (1991). “Role as Resource in the Hollywood Film Industry”. *American Journal of Sociology*, 97, pp.279-309.
- Barro, R. and X. Sala-i-Martin,(1992). “Convergence”, *Journal of Political Economy*, 100, 223-251.
- Barros, A. (2007). “Regional Inequality in Perfectly Competitive Markets When There Are Natural Resources and Economic Infrastructure”, *Revista da ABER*.

- Barros, A. (2008). “The Role of Non-Moving Factors of Production in Brazilian Regional Disparities”. *RSAI World Congress*, São Paulo, Brasil.
- Barros, A. (2009). “A Model Explaining the Relationship between Economic Growth and Social Capital”, Recife, Brazil: PIMES-UFPE, Manus.
- Barros, A. e Barros, M. (1995). “Fatores Determinantes dos Salários Relativos: Um Estudo Empírico com Dados primários”, em ANPEC (ed.), *Anais do XXIII Encontro Nacional de Economia*, São Paulo: ANPEC.
- Barros, R. e Mendonça, R. (1995), “Os Determinantes da Desigualdade no Brasil”. IPEA, Texto para Discussão nº377, Rio de Janeiro, Brasil.
- Barros, A. and Mesquita, C. (2008). “The Role of Social Capital on Individual Incomes in Brazil”, Paper presented in the Annual Meeting of the Latin American and Caribbean Economic Association, Rio de Janeiro, November.
- Benabou, R. (1996). “Inequality and Growth”, in B. Bernanke and J. Rotemberg (eds.), *NBER Macroeconomics Annual 1996*, 11-73, Cambridge, MA: MIT Press.
- Bjórnskov, Christian (2006). “How Does Social Trust Affect Economic Growth?” Aarhus School of Business, Department of Economics Working Paper 02-06.
- Bjórnskov, Christian (2007). “Social Capital and Economic Growth: a Survey”. Aarhus School of Business, University of Aarhus.
- Borjas, G. (1992). “Ethnic Capital and Inter-generational Mobility,” *Quarterly Journal of Economics*, 107(1), 123–150.
- Boulila, Ghazi, Lobna Bousrih and Mohamed Trabelsi. (2006). “Social Capital and Economic Growth: Empirical Investigations on the Transmission Channels.”, Paper presented at the fifth annual meeting of the European Economics and Finance Society, Crete, 18-21 May.
- Bourdieu, P. (1986). “The Forms of Capital”. In *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. Ed. J. Richardson. N.Y., Greenwood.
- Boxman, E., De Graaf, P. and Flap, H. (1991). “The Impact of Social and Human Capital on the Income Attainment of Dutch Managers,” *Social Networks*, 13, 51–73.
- Buonanno, P., Montolio, D. and Vanin, P. (2009): “Does social capital reduce crime?,” forthcoming in the *Journal of Law and Economics*.
- Cassel, J. (1976). “The contribution of the social environment host resistance,” *American Journal of Epidemiology*, 102(2), 107–23.
- CNT (2006). “Atlas do Transporte”. Confederação Nacional do Transporte.

- Coleman, J. (1988). "Social Capital in the Creation of Human Capital". *American Journal of Sociology*, 94, S95-S121.
- Coleman, J. (1990). "Foundations of Social Theory". Cambridge: Harvard University Press.
- Cano, W. (1977). "Raízes da Concentração Industrial no Brasil". São Paulo: DIFEL,.
- De Graaf, N. D., and Flap, H. D. (1988). "With a Little Help from My Friends: Social Resources as an Explanation of Occupational Status and Income in West Germany, The Netherlands, and the United States," *Social Forces*, 67(2), 452–472.
- DiMaggio, P., and Mohr, J. (1985): "Cultural Capital, Educational Attainment, and Marital Selection". *American Journal of Sociology*, 90, 1231–61.
- Durlauf, S. and Fafchamps, M. (2006). "Social Capital", in Aghion P. and Durlauf S. N. (eds), *Handbook of Economic Growth*, Amsterdam: North Holland.
- Feldman, T. R. and Assaf, S. (1999). "Social Capital: Conceptual Frameworks and Empirical Evidence, an Annotated Bibliography". Social capital initiative, *World Bank*. Working paper nº5.
- Felipe, J. and McCombie, J. (2005). "Why Are Some Countries Richer Than Others? A Skeptical View Of Mankiw–Romer–Weil's Test Of The Neoclassical Growth Model". *Metroeconomica* vol. 56:3 pg.360-392.
- Flap, H. , and De Graaf, N. (1986). "Social Capital and Attained Occupational Status" *The Netherlands Journal of Sociology*, 22, 145–161.
- Fratoe, F. A. (1988). "Social Capital of Black Business Owners," *Review of Black Political Economy*, 16(4), 33–50.
- Fukuyama, F. (1995). "Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity". Free Press, New York.
- Fukuyama, F. (2000). "Social Capital and Civil Society". IMF Institute. Working Paper 00/74. April.
- Furtado, Celso (1959). "A operação Nordeste". Rio de Janeiro, Instituto Superior de Estudos Brasileiros.
- \_\_\_\_\_ (2007). "Formação Econômica do Brasil". 34ª ed., São Paulo, Companhia das Letras, 1959, edição de 2007.
- Gambetta, D. (1996). "The Sicilian Mafia: The Business of Private Protection". Harvard University Press, Cambridge.
- Glaeser, E. Laibson, D. and Sacerdote, B. (2000). "The Economic approach to social capital", *NBER Working Paper Series*, # 7728, June.

- Goel, D. Lang, K. (2009). "The Role of Social Ties in the Job Search of Recent Immigrants". Boston University and NBER., January.
- Granovetter, M. (1973). "The Strength of Weak Ties". *American Journal of Sociology*, Vol. 78, Issue 6, May 1973, pp. 1360-1380.
- Granovetter, M. (1985). "Economic action and social structure: the problem of embeddedness". *American journal of sociology*. V.91, p.481-510.
- Granovetter, M. (1995). "The Economic Sociology of Firms and Entrepreneurs," in *The Economic Sociology of Immigration: Essays on Networks, Ethnicity and Entrepreneurship*, ed. by A. Portes, pp. 128–165. Russell Sage Foundation, New York.
- Grootaert, C. (1998). "Social capital: the missing link?". The World Bank, Social Capital Initiative, working paper n.3, Washington, April.
- Growiec, J. and Growiec, K. (2007). "Social Capital, Well-Being and Earnings: Theory and Evidence from Poland". Munich Personal RePEc Archive.
- Guerin, I. (2006): "Women and money: Lessons from Senegal," *Development and Change*, 37(3), 549–570.
- Guiso, L., Sapienza, P., and Zingales L. (2004). "The Role of Social Capital in Financial Development," *American Economic Review*, 94(3), 526–56.
- Gugerty, M. K. (2007): "You can't save alone: Commitment in rotating savings and credit associations in Kenya," *Economic Development and Cultural Change*, 55(2), 251–282.
- Heckman, J. (1979). "Sample Selection Bias as a Specification Error," *Econometrica*, 47:153-161.
- Helliwell, J. F. (2007). "Well-being and social capital: Does suicide pose a puzzle?," *Social Indicators Research*, 81(3), 455–496.
- House, J., Umberson, D. and Landis, K. (1988) "Structures and Process of Social Support," *Annual Review of Sociology*, 14, 293–318.
- Jacobs, J. (1961). "The Life and Death of Great American Cities". Random House, New York.
- Kawachi, I., Kennedy, B. P., Lochner, K. and Prothrow-Stith, D. (1997). "Social Capital, Income Inequality and Mortality". *American Journal of Public Health*, 87(9), 1491–498.
- Keynes, J. M. (1936). "The General Theory of Employment, Interest and Money", Macmillan Cambridge University Press, for Royal Economic Society.

- Knack, S. and Keefer, P. (1997). "Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation". *Quarterly Journal of Economics*, 12 (4), pp. 1251-1288.
- Lam, D. and Levison, D. (1990). "Declining Inequality in Schooling in Brazil and its Effects on Inequality in Earnings". *Journal of Development Economics*, 37(1-2), pp.199-225, November.
- Leff, N. (1972). "Development and Regional Inequality: Origins of the Brazilian Case". *Quarterly Journal of Economics*, vol. 86, #2, pp.243-262.
- Light, I. H. (1972). "Ethnic Enterprise in America: Business and Welfare among Chinese, Japanese and Black". University of California Press, Berkeley and Los Angeles.
- Lima, C.J. (2001). "A Teoria do Capital Social na Análise de Políticas Públicas". *Revista Política e Trabalho* 17, Setembro/2001 - pp.46-63
- Lin, N., Walter, M., and Vaughn, J. (1981). "Social Resources and Strength of Ties: Structural Factors in Occupational Status Attainment," *American Sociological Review*, 46(4), 393–405.
- Lin, N., X. Ye, and W. M. Ensel (1999). "Social Support and Depressed Mood: A Structural Analysis," *Journal of Health and Social Behavior*, 40, 344–359.
- Lipsey R. and Lancaster, K. (1956-1957). "The General Theory of the Second Best", *The Review of Economic Studies*, Vol. 24, No. 1, pp. 11-32.
- Loury, G. C. (1977): "A Dynamic Theory of Racial Income Difference," in *Women, Minorities, and Employment Discrimination*, ed. by P. A. Wallace, and A. M. LaMond, pp. 153–186. *Lexington Books*, Lexington.
- Lutz, M. B. (2005). "Institutions, Social Capital, and Economic Development in Africa: An Empirical Study". *International Centre For Economic Research*, Working Paper No. 18.
- Marsden, P. V., and Hurlbert, J. S. (1988). "Social Resources and Mobility Outcomes: a Replication and Extension," *Social Forces*, 66(4), 1038–1059.
- Mincer, J. (1974). "Schooling, Experience and Earnings". *National Bureau of Economic Research*.
- Monastério, L.M. (2000). "Capital Social e Economia: Antecedentes e Perspectivas". In: *V Encontro de Economia Política*, Fortaleza, Junho.
- Monastério, L.M. (2001). "Putnam no Pampa: Capital Social e a Metade Sul do Rio Grande do Sul". *II Encontro da Sociedade Brasileira de Nova Economia Institucional*. Unicamp, Campinas, Março.

- North, D. (1991). "Institutions". *Journal of Economic Perspectives*, American Economic Association, 5(1), pp.97-112, Winter.
- Paldam, M. (2000). "Social Capital: One or Many? Definition and Measurement", *Journal of Economic Surveys*, 14(5) 629-653.
- Parente, S. and Prescott, E. (2002). "Barriers to Riches". *MIT Press*.
- Pessoa, Samuel (2001). "Existe um Problema de Desigualdade Regional no Brasil?". *Encontro Nacional de Economia*, Salvador/BA.
- Portes, A. (1998). "Social Capital: Its Origins and Applications in Modern Sociology". *Annual Review of Sociology*, 24, 1-24.
- Portes, A. (1995). "The Economic Sociology of Immigration: Essays on Networks, Ethnicity and Entrepreneurship". *Russell Sage Foundation*, New York.
- Portes, A. and Sensenbrenner, J. (1993). "Embeddedness and Immigration – Notes on the Social Determinants of Economic-Action". *American Journal of Sociology*, 98(6), 1320-1350.
- Putnam, R., Leonardi, R. and Nanetti, R. (1993). "Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy". *Princeton: Princeton University Press*.
- Putnam, R. (1996). "Comunidade e Democracia: a Experiência da Itália Moderna". Rio de Janeiro, FGV, 1996.
- Ram, R. (1990). "Educational Expansion and Schooling Inequality: International Evidence and Some Implications". *Review of Economics and Statistics*, 72(2).
- Rodrik, D., Subramanian, A. and Trebbi, F. (2002). "Institutions Rule: the Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development", *NBER Working Paper*, nº9305.
- Rosenfeld, R., Messner, S. F. and Baumer, E. P. (2001). "Social capital and homicide," *Social Forces*, 80(1), 283-310.
- Routledge, B., von Amsberg, J. (2003). "Social Capital and Growth". *Journal of Monetary Economics*, 50:1, 167-193.
- Sacerdote, B. (2007). "How Large Are the Effects from Changes in Family Environment? A Study of Korean American Adoptees", *The Quarterly Journal of Economics*, 122(1): 119-157.
- Sachs, J. D. (2003). "Institutions don't Rule: Direct Effects of Geography on Per Capita Income", *NBER Working Paper*, nº9490.
- Servo, L. (1999). "Diferenciais regionais de salários no Brasil". Tese de Mestrado, depto. de Economia, *Universidade de São Paulo*.

- Shankar,R. and Sha, A. (2003).”Bridging the economic divide within countries: a scored on the performance of regional income disparities”, *World Development*, vol.31, Iss. 8, august, p.1421.
- Silveira Neto, R.M. e. Campelo, A. K (2003). “Radiografando as disparidades regionais de renda no Brasil: evidências a partir de regressões quantílicas”, *Revista Econômica do Nordeste*, v.34 n. 3, jul.-set., p.359-378.
- Silveira Neto, R. Menezes, T. (2007). “Capital Humano e Disparidades Regionais no Brasil”. *XIV Fórum Brasil-Europa*. Recife, novembro.
- Smith, A. (1988). “A Riqueza das Nações”. 3 ed. São Paulo: *Nova Cultural*.
- Sprengers, M., Tazelaar, F. and Flap, H. (1988): “Social Resources, Situational Constraints and the Re-employment,” *The Netherlands Journal of Sociology*, 24, 98–116.
- Tabellini, G. and Persson, T. (1994). “Is Inequality Hamful for Growth?”, *American Economic Review*, 84(3), 600-621.
- Veenstra, G. (2002). “Social capital and health (plus wealth, income inequality and regional health governance),” *Social Science & Medicine*, 54(6), 849–868.
- Whiteley, P.(2000). “Economic Growth and Social Capital”, *Political Studies*, 48, 443-466.
- Wilson, K. and Portes, A. (1980). “Immigrant Enclaves: A Comparison of the Cuban and Black Economies in Miami”. *American Journal of Sociology*, 86, 295-319.
- Woolcock, M. and Narayan, D. (2000). “Social Capital: Implications for Development Theory, research and Policy”. *World Bank Research Observer*, 15(2), pp.225-249.
- Zak, P. and Knack, S. (2001). “Trust and Growth”, *The Economic Journal*, 111, 295-321.

## Apêndice A

### Capital humano construído na família

Os resíduos das estimações na Tabela A.1 serviram como *proxy para* a variável de capital humano construído na família em cada macrorregião brasileira. As informações utilizadas vieram do banco de dados do Censo 2000 e foram inclusos apenas os responsáveis pela família com idade maior ou igual a 16 anos e cujo rendimento de todos os trabalhos era positivo.

**Tabela A.1**  
Estimação por Mínimos Quadrados Ordinários cuja variável dependente é o logaritmo natural da renda proveniente de todos os trabalhos

Variáveis	Nordeste		Sudeste		Sul	
	Coefficiente	p-value	Coefficiente	p-value	Coefficiente	p-value
Constante	1,625	0,00	2,204	0,00	1,603	0,00
Dummy para migrantes com até 9 anos de migração (migrante =1) *	0,147	0,00	0,117	0,00	0,070	0,00
Logaritmo natural das horas mensais trabalhadas em todos os trabalhos	0,323	0,00	0,299	0,00	0,401	0,00
Anos de estudo	0,123	0,00	0,137	0,00	0,122	0,00
Dummy de casado (a) (1=casado(a))	0,093	0,00	0,091	0,00	0,115	0,00
Dummy para gênero (1=masculino)	0,419	0,00	0,399	0,00	0,393	0,00
Tamanho da família	0,022	0,00	0,020	0,00	0,017	0,00
Número de filhos	-0,039	0,00	-0,050	0,00	-0,046	0,00
Experiência ***	0,038	0,00	0,039	0,00	0,040	0,00
(Experiência) <sup>2</sup>	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00
Dummy para situação do domicílio (1=urbano)	0,239	0,00	0,284	0,00	0,265	0,00
Dummy para contribuinte de instituto de previdência oficial (1=contribuinte)	0,359	0,00	0,301	0,00	0,283	0,00
Dummy para região metropolitana (1=região metropolitana)	0,176	0,00	0,032	0,00	0,225	0,00
Dummy para raça (1=brancos ou pardos)	0,071	0,00	0,105	0,00	0,141	0,00
Dummy condição no trabalho empregador (1= empregador)**	0,926	0,00	0,602	0,00	0,645	0,00

(continua)

(continuação)

Variáveis	Nordeste		Sudeste		Sul	
	Coefficiente	p-value	Coefficiente	p-value	Coefficiente	p-value
Dummy condição no trabalho com carteira (1= com carteira)**	0,261	0,00	0,078	0,00	0,081	0,00
Dummy condição no trabalho sem carteira assinada (1= sem carteira)**	-0,008	0,01	-0,148	0,00	-0,117	0,00
Rendimento proveniente do não trabalho (de outras fontes)	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00
Tamanho da amostra	595.537		897.559		406.454	
R <sup>2</sup>	0,47		0,52		0,45	

Fonte: Elaboração própria.

Nota: \* Não houve restrição a essa variável quanto ao tempo de experiência apenas ao tempo de migração. \*\* A dummy de referência na condição do trabalho foi a categoria Conta-Própria.

\*\*\*Experiência = Idade – 6 – Anos de estudo.

## Apêndice B

### Estimações *Probit*

A estimação da equação dos rendimentos (Mincer, 1974) como tradicionalmente calculada poderia causar um viés nos coeficientes estimados devido à seletividade amostral que existe quando somente os indivíduos que participam do mercado de trabalho (ou seja, que possuem rendimentos) são considerados. Existe um grande número de indivíduos que não participam do mercado de trabalho, mas que são essenciais para a sua dinâmica e por tal para a obtenção de estimativas consistentes dos parâmetros nas equações dos rendimentos. Heckman (1974) desenvolveu um procedimento para estimar a equação dos rendimentos evitando o viés de seletividade amostral. O primeiro procedimento é estimar um Probit, cujos resultados para as regressões do capítulo 5 aparecem abaixo.

As informações utilizadas vieram do banco de dados do Censo 2000 e foram inclusos apenas os indivíduos considerados filhos (as) na família com idade maior ou igual a 16 anos e cujo rendimento de todos os trabalhos era maior ou igual a zero.

**Tabela B.1**  
**Estimação *Probit* cuja variável dependente é Dummy para a situação empregado ou desempregado (1= empregado 0=desempregado)**

Variáveis	Nordeste		Sudeste		Sul	
	Coefficiente	p-value	Coefficiente	p-value	Coefficiente	p-value
Constante	-2,736	0,00	-2,436	0,00	-2,523	0,00
Dummy para migrantes com pelo menos um ano a mais de migração do que de experiência nos últimos nove anos (migrante =1)	0,045	0,50	-0,020	0,60	-0,034	0,56
Anos de migração (até 9 anos de migração)	0,012	0,20	0,007	0,21	0,015	0,10
Anos de estudo	0,142	0,00	0,156	0,00	0,162	0,00
Dummy para gênero (1=masculino)	0,500	0,00	0,426	0,00	0,425	0,00
Tamanho da família	0,019	0,00	0,028	0,00	0,027	0,00
Experiência *	0,217	0,00	0,221	0,00	0,227	0,00
(Experiência) <sup>2</sup>	-0,005	0,00	-0,006	0,00	-0,007	0,00

(continua)

(continuação)

Variáveis	Nordeste		Sudeste		Sul	
	Coefficiente	p-value	Coefficiente	p-value	Coefficiente	p-value
Dummy para situação do domicílio (1=urbano)	-0,040	0,00	-0,166	0,00	-0,160	0,00
Dummy para região metropolitana (1=região metropolitana)	-0,147	0,00	-0,03	0,00	-0,018	0,01
Dummy para raça (1=brancos ou pardos)	-0,020	0,02	0,046	0,00	0,210	0,00
Rendimento proveniente do não trabalho (de outras fontes)	-0,003	0,00	-0,001	0,00	-0,002	0,00
Capital Humano construído na família	-0,035	0,00	-0,059	0,00	-0,079	0,00
Tamanho da amostra	305.026		438.184		159.571	

Fonte: Elaboração própria.

Nota: \*Experiência = Idade – 6 – Anos de estudo.

Depois dessas estimações terem sido realizadas, o valor predito de cada regressão foi utilizado para o cálculo do  $\lambda$  (inverso da razão de Mill) para cada macrorregião. O  $\lambda$  entrou como uma variável explicativa na regressão da equação (7) no capítulo 5, a fim de corrigir o possível viés de seleção. O  $\lambda$  foi calculado através do pacote estatístico *StataSE9*.