

# **Desigualdades Regionais no Brasil: Uma Análise do Período 1985–1999**

**Luiz Ricardo Mattos Teixeira  
Cavalcante**

- \* *Engenheiro Químico pela Universidade Federal Da Bahia (UFBA).*
- \* *Mestre em Administração (UFBA)*
- \* *Pós-Ggraduado em Engenharia Química e Processos Petroquímicos (Sogesta S.p.a. – Itália).*
- \* *Doutorando em Administração - UFBA / University Of Illinois At Urbana-Champaign (UIUC).*
- \* *Professor de Administração Financeira, Análise de Crédito e Finanças Internacionais em cursos de Pós-Graduação.*
- \* *Técnico da Agência de Fomento do Estado da Bahia (Desenbahia).*

---

## **Resumo**

O presente artigo apresenta uma análise dos indicadores de desigualdades regionais no Brasil no período entre 1985 e 1999 e evidencia que, ao considerar o período como um todo, a tendência observada é efetivamente de desconcentração para o conjunto dos Estados brasileiros. Considerando, entretanto, apenas o intervalo entre 1994 e 1999, há uma evidente estabilização dos indicadores de desigualdade. Demonstra também que a desconcentração que se observou até 1994 não decorreu de uma redução significativa das desigualdades inter-regionais no país, mas sim da redução dos níveis de desigualdades intra-regionais. De maneira análoga, a interrupção do processo de desconcentração observada em 1994 decorreu simplesmente da estabilização dos níveis de desigualdade intra-regionais. Por último, evidencia que é a queda dos níveis de desigualdades interestaduais no âmbito das regiões Sudeste e Nordeste (que juntas representam cerca de 70% da população do país) a grande responsável pela redução da média ponderada dos Índices Regionais de Desigualdade Interestadual no Brasil entre 1985 e 1994. Da mesma forma, demonstra que quando é interrompido o processo de convergência no interior das duas regiões cessa também a redução dos indicadores de desigualdades regionais para o conjunto dos Estados brasileiros.

---

## **Palavras-chave:**

Desigualdades Regionais; Convergência; Coeficiente de Variação Ponderado; Índice de Theil.

## 1 - INTRODUÇÃO

No clássico artigo intitulado *Regional Inequality and the Process of National Development: A Description of the Patterns*, em que compara indicadores de desigualdades regionais para um conjunto de 24 países, Williamson (1965) refere-se ao Brasil como aquele “com o mais largamente discutido problema Norte-Sul” e “universalmente citado pela sua severa cisão Norte-Sul”. Embora o país ainda seja marcado por profundas desigualdades regionais, autores alinhados a diversas correntes teóricas mencionam ter havido um processo de descontração regional de renda no Brasil pelo menos entre os anos de 1970 e 1985. Com efeito, Araújo (1999), quando defende uma “política pública ativa de desenvolvimento regional” refere-se ao “período de convergência e de desconcentração espacial vivido pelo Brasil a partir da segunda metade da década de 70 até a primeira metade dos anos 80, pelo menos”. Já Pessôa (2001), em artigo em que argumenta “não haver justificativa teórica e empírica para políticas de desenvolvimento regionais baseadas no subsídio ao capital privado” com base inclusive no argumento de que a mobilidade do trabalho produz “uma grande força igualizadora das rendas *per capita* entre as regiões”, menciona “que o diferencial de renda entre o Nordeste e o Sudeste reduziu-se”, embora não atribua esta redução ao sucesso das políticas regionais implementadas. Ao se examinarem os índices de desigualdades regionais apresentados por Azzoni (2001) podem ser observados, da mesma forma, claros sinais de convergência entre as rendas *per capita* dos Estados brasileiros no período entre 1970 e 1995. Também Ferreira e Diniz (1995) constataam um processo de convergência de rendas *per capita* dos Estados brasileiros no período entre 1970 e 1985.

Aparentemente, estes movimentos indicariam um processo de convergência dos níveis de renda *per capita* observados entre os Estados brasileiros. Como se sabe, os modelos de crescimento econômico de inspiração neoclássica – que tomam por base o modelo proposto por Solow (1956) – apontariam inicialmente para uma tendência de convergência de renda *per capita* entre as regiões em vir-

tude dos retornos decrescentes de escala associados ao estoque de capital. A introdução de outros fatores de produção além de capital e trabalho (que poderiam justificar movimentos que não fossem de convergência) e a sua aplicação a séries históricas de indicadores de renda *per capita* colocaram o tema da convergência como um dos principais no âmbito da produção teórica em crescimento econômico. O conceito tem hoje, conforme assinalam Barro e Sala-i-Martin (1995), duas diferentes abordagens: a convergência, correspondente à tendência que teriam economias mais pobres de crescer a taxas mais elevadas do que economias ricas, e a ó convergência, que se refere à tendência de redução da dispersão dos níveis de renda *per capita* ou produto entre países ou regiões. Estes mesmo autores argumentam que espaços subnacionais tenderiam a apresentar maior tendência à convergência em virtude da mobilidade de capital e mão-de-obra que pode se estabelecer entre regiões no interior de um mesmo país.

Convém notar, entretanto, que o conceito de convergência não deixa de encontrar severas restrições mesmo dentro da produção neoclássica, que, seja pela incorporação de outros fatores de produção além de capital e trabalho, seja pelos testes econométricos a que são submetidas séries históricas de indicadores de performance econômica de regiões e países, tem freqüentemente questionado a tendência incondicional à convergência. Além disso, boa parte da produção teórica em economia regional, ao empregar o conceito de aglomeração, definitivamente estabelece um contraponto aos retornos decrescentes do capital que constituem a hipótese básica subjacente ao processo de convergência<sup>1</sup>.

No Brasil, acredita-se que os movimentos de desregulamentação econômica e abertura comercial que ocorreram durante a década de 1990 – caracterizando um modelo por vezes chamado de “Integração Competitiva”, em oposição ao modelo de

<sup>1</sup> Uma revisão do conceito de aglomeração e suas implicações sobre a distribuição geográfica das atividades econômicas é apresentada por Cavalcante (2003).

“Industrialização por Substituição de Importações” que prevaleceu no país ao longo de cerca de cinquenta anos – trouxeram impactos significativos na distribuição geográfica das atividades econômicas.

Este artigo propõe-se a analisar as desigualdades regionais no Brasil utilizando alguns indicadores consagrados, como o Coeficiente de Variação Ponderado de Williamson e o Índice de Theil para o período entre 1985 e 1999, para o qual foi divulgada, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), uma série contínua, consolidada e que segue uma metodologia padronizada de apuração para o conjunto dos Estados que compõem o país<sup>2</sup>. Pretende, desta forma, enfatizar o comportamento das desigualdades no período mais recente, quando já poderiam ser observados alguns efeitos do modelo de “Integração Competitiva” sobre a distribuição espacial das atividades econômicas. Em virtude da possibilidade de decomposição aditiva de um dos indicadores aqui empregados, procura-se também explorar algumas razões que justificariam o comportamento dos níveis de desigualdades regionais obtidos.

O trabalho está estruturado em mais quatro seções, além desta introdução. Na Seção 2 são apresentados e discutidos os indicadores de desigualdades regionais que serão empregados no restante do trabalho. Uma breve discussão sobre a base de dados utilizada e suas implicações sobre os resultados é apresentada na Seção 3. Os indicadores de desigualdades regionais calculados para o período entre 1985 e 1999 são apresentados na Seção 4, onde também se procura analisar o porquê do comportamento identificado. Finalmente, na Seção 5 as principais conclusões a que se pôde chegar neste trabalho são apresentadas.

## 2 - INDICADORES DE DESIGUALDADES REGIONAIS

Embora a produção teórica e empírica em economia regional esteja repleta de indicadores de de-

sigualdade, três deles parecem estar presentes na maior parte das discussões recentes sobre o tema: a Relação entre Rendas *per Capita*, o Coeficiente de Variação Ponderado de Williamson e o Índice de Theil. Nesta seção são indicadas sucintamente as vantagens e desvantagens de cada um deles.

Convém notar, desde logo, que os indicadores apresentados a seguir apóiam-se, no presente trabalho, em dados de renda e população cujo nível mínimo de desagregação são as unidades da federação, não sendo capazes, portanto, de captar as desigualdades que podem se observar no interior de cada Estado em particular. Isto quer dizer que os indicadores de desigualdade obtidos dependerão da forma como se segmentou o país em regiões e Estados. Esta limitação, entretanto, não deve encobrir o fato de que, conforme aponta Cavalcante (2003) em sua definição de região, os instrumentos de intervenção disponíveis para a superação das desigualdades regionais estão também condicionados à divisão política adotada, uma vez que as instituições subnacionais, embora não possam praticar políticas cambiais ou monetárias, têm à sua disposição alguns instrumentos fiscais e orçamentários circunscritos às suas áreas de atuação. Entretanto, não se deve perder de vista que, por se apoiarem em dados de Produto Interno Bruto, os indicadores deixam de captar as transferências de renda líquida que ocorrem entre Estados e regiões.

### 2.1 - Relação entre Rendas *Per Capita*

A Relação entre Rendas *per Capita* ( $R_{RC}$ ) é sem dúvida o mais simples e intuitivo indicador de desigualdades regionais que se pode definir, obtido através do quociente entre a renda *per capita* do Estado de maior renda *per capita* e a do Estado de menor renda *per capita*, isto é:

$$R_{RC} = \frac{Y_i / P_i \text{ max}}{Y_i / P_i \text{ min}} \quad (\text{Eq. 1})$$

<sup>2</sup> Ver, a este respeito, a Seção 3 deste documento.

Onde  $Y_i$  é a renda do Estado  $i$  e  $P_i$  é a população do Estado  $i$ .

Embora seja de fato um indicador da fácil assimilação, a Relação entre Rendas *per Capita* evidentemente não é capaz de captar os movimentos de concentração ou desconcentração que ocorrem entre os demais Estados que compõem o país, é excessivamente sensível a variações conjunturais de renda nos Estados de maior e menor renda *per capita* e, assim como os demais indicadores de desigualdades regionais aqui apresentados, têm seus resultados associados a uma variável de uma certa forma arbitrária que reflete a maneira pela qual se dividiu o país do ponto de vista geopolítico. A Relação entre Rendas *per Capita*, além de algumas vezes empregada em artigos de periódicos não-especializados, foi utilizada, em conjunto com outros índices mais completos, por Ferreira (1998).

## 2.2 - O Coeficiente de Variação Ponderado de Williamson<sup>3</sup>

No mesmo trabalho em que compara indicadores de desigualdades regionais para um conjunto de 24 países, Williamson (1965) propõe um indicador que denomina Coeficiente de Variação Ponderado ( $V_w$ ), definido conforme apresentado na EQUAÇÃO 2 a seguir<sup>4</sup>:

$$V_w = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^N \frac{Y_i}{P_i} \frac{Y}{P} \frac{P_i}{P}}}{\frac{Y}{P}} \quad (\text{Eq. 2})$$

Onde  $Y_i$  é a renda do Estado  $i$ ,  $P_i$  é a população do Estado  $i$ ,  $Y$  é a renda nacional,  $P$  é a população nacional e  $N$  é o número de Estados que compõem o país.

<sup>3</sup> Do original em inglês *Weighted Coefficient of Variation* (WILLIAMSON, 1965), daí resultando a notação  $V_w$ .

<sup>4</sup> Uma vez que os autores consultados utilizam diferentes notações para as variáveis envolvidas com as definições dos índices de desigualdades regionais aqui apresentados, optou-se por reescrever as fórmulas utilizando uma notação unificada ao longo deste trabalho.

Evidentemente apoiado na definição estatística de coeficiente de variação, trata-se de um coeficiente que “mede a dispersão dos níveis de renda *per capita* regionais em relação à média nacional, onde os desvios apresentados por cada região são ponderados pela sua participação na população nacional”<sup>5</sup>. Convém notar que a medida de desconcentração fornecida pelo Coeficiente de Variação Ponderado de Williamson (1965) depende também de um componente arbitrário associado à forma como o país em análise foi subdividido em regiões. Desta forma, se num caso limite todo o país corresponder a apenas uma região ou Estado,  $Y_i / P_i$  será igual a  $Y / P$  e  $V_w$  tenderá a zero, independentemente das desigualdades que se poderiam efetivamente observar.

Em que pese o fato de atribuir estes problemas a um outro índice no seu trabalho original (especificamente ao Coeficiente Não-Ponderado de Variação ou *Unweighted Coefficient of Variation*, cuja notação adotada é  $V_{unw}$ ) justamente pelo fato de não ponderar os desvios da renda *per capita* nacional pela participação do Estado na população nacional, Williamson (1965), ao calcular  $V_w$  para um conjunto de países, toma o cuidado de explicitar a divisão regional que adotou, evitando usar, em alguns casos, as divisões geopolíticas formais<sup>6</sup>.

## 2.3 - O Índice de Theil

Conforme destacam Conceição e Galbraith (1998)<sup>7</sup>, o Índice de Theil<sup>8</sup>, originalmente inspirado na teoria da informação de Claude Shannon, apresenta “todas as propriedades desejáveis de uma me-

<sup>5</sup> Williamson (1965). Tradução livre.

<sup>6</sup> Ver, por exemplo, o tratamento dado por Williamson (1965) ao caso da Itália.

<sup>7</sup> Os autores participam de um projeto intitulado *University of Texas Inequality Project*, no qual têm sido produzidas diversas análises a respeito das medidas de aferição de desigualdades de indicadores econômicos e sociais.

<sup>8</sup> Embora o próprio Theil (1989) empregue o termo *inequality measure*, optou-se aqui, pela expressão “Índice de Desigualdade” ou “Índice”, a exemplo do que já haviam feito Azzoni (2001) e Ferreira (1998).

dida de desigualdade”<sup>9</sup>. Em virtude de suas qualidades intrínsecas, o Índice de Theil tem sido aplicado na mensuração de diversos tipos de desigualdades, especialmente as desigualdades regionais. Com relação a este último aspecto, o Índice de Theil pode ser utilizado para aferir os níveis de desigualdades entre países que compõem uma região ou continente, entre Estados que compõem um determinado país, entre regiões subnacionais que compõem um determinado país e entre Estados que compõem uma determinada região subnacional em um país.

Pode-se então definir o Índice Nacional de Desigualdade Interestadual de Theil  $J_E$  de um país dividido em  $N$  Estados, sendo  $p_i$  e  $y_i$  as frações de população e renda representadas por cada Estado  $i$ , conforme apresentado na EQUAÇÃO 3 abaixo:

$$J_E = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N p_i \log \frac{p_i}{y_i} \quad (\text{Eq. 3})$$

Em virtude de sua própria definição,  $J_E$  é assim um indicador dos níveis de desigualdades que se observam entre o conjunto dos Estados que compõem um dado país, estando compreendido no intervalo entre zero e  $\log N$ , conforme destacam Conceição e Galbraith (1998).

O Índice de Theil parece ser hoje em dia o indicador de desigualdades regionais mais largamente empregado. Diversos trabalhos o utilizaram para medir as desigualdades regionais no Brasil, entre os quais Azzoni (2001); Silva e Medina (1999); Ferreira (1998); Azzoni (1997) e Ferreira e Diniz (1995). O próprio Theil (1989) empregou o conceito para medir os níveis de desigualdades internacionais. Aplicações à Europa, por sua vez, podem ser encontradas, por exemplo, em Beblo e Knaus (2001) e Esteban (2000). Para a aplicação do conceito a um país menos desenvolvido de grande ex-

tensão territorial, ver Herrmann-Pillath; Kirchert e Pan (2002) e Lee (2000), que o empregaram na análise das desigualdades regionais na China. Não obstante ser hoje bastante difundido, é importante ressaltar que assim como a Relação entre Rendas *per Capita* e o Coeficiente de Variação Ponderado de Williamson (1965), o indicador de desigualdade fornecido por  $J_E$  depende da forma em alguma medida arbitrária como o país em análise foi subdividido em Estados.

De maneira análoga à definição de  $J_E$ , pode-se definir o Índice Nacional de Desigualdade Inter-Regional ( $J_R$ ) para um país dividido em  $R$  regiões geográficas, cada uma delas constituída por um certo número  $S_g$  de Estados de forma mutuamente exclusiva e completamente exaustiva<sup>10</sup>, sendo  $P_g$  e  $Y_g$  as frações de população e renda representadas por cada região  $g$ , de acordo com a EQUAÇÃO 4 abaixo:

$$J_R = \sum_{g=1}^R P_g \log \frac{P_g}{Y_g} \quad (\text{Eq. 4})$$

Naturalmente,  $P_g$  e  $Y_g$  de cada região  $g$  podem ser obtidos a partir das frações de população e renda dos Estados que a compõem, conforme evidenciam as Equações 5 e 6 abaixo:

$$P_g = \sum_{i \in g}^N p_i \quad (\text{Eq. 5})$$

$$Y_g = \sum_{i \in g}^N y_i \quad (\text{Eq. 6})$$

Uma vez que as  $R$  regiões nada mais são do que conjuntos formados pelos  $N$  Estados que compõem o país, é possível também definir, de forma análoga aos índices anteriores, o Índice Regional de Desigualdade Interestadual da região  $g$ , conforme evidenciado na EQUAÇÃO 7 abaixo:

$$J_g = \sum_{i \in g}^N \frac{p_i}{P_g} \log \frac{p_i/P_g}{y_i/Y_g} \quad (\text{Eq. 7})$$

<sup>9</sup> Conceição e Galbraith (1998) enumeram suas qualidades: “[...] é simétrico (invariância em caso de permuta de indivíduos), invariante à replicação (independente de replicações de população), independente da média (invariante em caso de alteração da escala da renda) e satisfaz a propriedade de Pigou-Dalton (a desigualdade cresce como resultado de transferências regressivas)”. Tradução do Autor.

<sup>10</sup> É claro que  $0 < S_g \leq N$ . Quando  $S_g = N$ , tem-se  $R = 1$  e o país não seria dividido em regiões, mas apenas em Estados.

Uma importante propriedade do Índice de Theil é a sua decomposição aditiva. Assim, é possível expressar o Índice Nacional de Desigualdade Interestadual ( $J_E$ ) em duas parcelas, como indicado na EQUAÇÃO 8:

$$J_E = J_R + \bar{J} \quad (\text{Eq. 8})$$

Onde:

$$\bar{J} = \sum_{g=1}^R P_g J_g \quad (\text{Eq. 9})$$

Assim, o Índice Nacional de Desigualdade Interestadual ( $J_E$ ) pode ser obtido a partir da soma do Índice Nacional de Desigualdade Inter-Regional ( $J_R$ ) com a média ponderada pelas frações da população nacional representada por cada região  $g$  de seus respectivos Índices Regionais de Desigualdade Interestadual ( $\bar{J}$ ). Conforme será visto adiante, a decomposição aditiva pode converter-se numa poderosa ferramenta de análise da evolução dos níveis de desigualdades regionais.

### 3 - OS DADOS

Uma das maiores dificuldades enfrentadas para se avaliar a evolução dos níveis de desigualdades regionais ao longo do tempo é a disponibilidade de séries de dados confiáveis. Conforme destaca Azzoni (1997), enquanto os estudos de desigualdades internacionais chegam a cobrir períodos seculares, as análises em nível regional estão limitadas pela utilização de séries mais reduzidas. Este problema, vivenciado no Brasil, não parece ser diferente do enfrentado em outros países do mundo. Williamson (1965), para comparar os níveis de desigualdades regionais em um conjunto de 24 países, foi obrigado a introduzir ajustes nas séries de que dispunha, além de ter sido forçado a explicitar a metodologia que empregou para cada um dos países que analisou, a fim de dispor de dados razoavelmente extensos e consistentes entre si. Ainda assim, o autor não chega a trabalhar com séries uniformes para todo o conjunto. Recentemente, Herrmann-Pillath; Kirchert e Pan (2002) publicaram artigo sobre disparidades no desenvolvimento econômico da China destacando que a disponibilidade de novos conjuntos de

dados lhes permitia análises que antes não teriam sido possíveis.

Justamente em função desta limitação, Azzoni (2001, 1997) desenvolveu uma metodologia que lhe possibilitou compatibilizar dados históricos produzidos desde 1939 (embora com algumas interrupções) por diferentes instituições que haviam empregado metodologias distintas. Uma vez que se pretende aqui avaliar o comportamento das desigualdades regionais num período relativamente curto, optou-se por utilizar os dados divulgados pelo IBGE para o intervalo entre 1985 e 1999. As séries, que podem ser obtidas diretamente na *homepage* do IBGE<sup>11</sup>, apoiam-se nas novas metodologias que padronizam os procedimentos de apuração do PIB para todos os Estados brasileiros e são consistentes com os dados empregados por Azzoni (2001) para o período entre 1985 e 1995. Uma vez que o IBGE já disponibilizou as séries de Produto Interno Bruto (PIB) por unidade da federação até o ano de 1999, foi possível estender a análise a um momento até então não abordado na literatura, uma vez que os estudos anteriores atingem, no máximo, o ano de 1997. Isto é especialmente interessante quando se deseja avaliar os eventuais efeitos dos processos de integração competitiva e de estabilização monetária da economia brasileira sobre a distribuição espacial das atividades econômicas, uma vez que estes movimentos requerem algum tempo para aparecerem nas estatísticas de renda *per capita*.

A exemplo do que haviam feito Azzoni (2001) e Silveira Neto (2001), optou-se por trabalhar com um número constante de Estados ao longo do período considerado. Isto quer dizer que, a partir de 1991, quando já eram divulgadas informações sobre o recém-criado Estado de Tocantins, continuou-se a trabalhar com dados agregados referentes aos Estados de Goiás e Tocantins, tendo os valores referentes a estes dois Estados atribuídos à região Centro-Oeste. O fato de se trabalhar com um número constante de Estados e regiões ao longo do período em análise evita que eventuais variações na

<sup>11</sup> Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>.

divisão geopolítica influenciem os indicadores de maneira espúria, isto é, sem que tenha havido efetivamente variação nos níveis de desigualdade. Apesar disso, em virtude da pequena extensão do período em foco, foi possível trabalhar com uma base de 26 Estados<sup>12</sup>.

#### 4 - RESULTADOS

Tomando-se como referência os valores divulgados pelo IBGE, foram calculados os três indicadores de desigualdades regionais apresentados na Seção 2 para o conjunto dos Estados brasileiros no intervalo entre 1985 e 1999, tendo sido obtidos os resultados indicados nas colunas referentes aos va-

lores absolutos da TABELA 1 a seguir. Uma vez que os indicadores oscilam em diferentes faixas de valores absolutos, foram tomados como referência os valores computados para 1985 e calculados os valores relativos a cada ano (indicados nas três colunas mais à direita na TABELA 1).

Para permitir uma melhor visualização da variação dos indicadores de desigualdades regionais no país durante o período considerado, construiu-se então o gráfico que segue (GRÁFICO 1), onde são apresentados os valores relativos para cada um dos três indicadores aqui empregados:

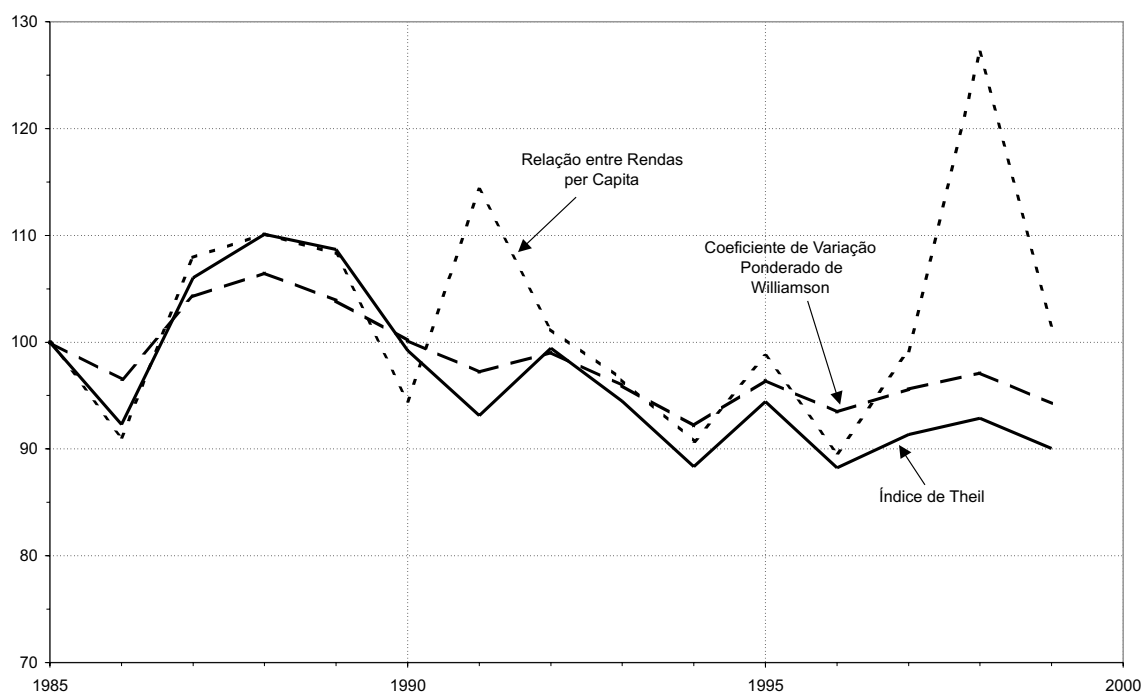
**TABELA 1**  
MEDIDAS DE DESIGUALDADE INTERESTADUAL – BRASIL 1985 – 1999

Ano	Valor Absoluto			Valor Relativo (1985 – 100)		
	Relação entre Rendas <i>per Capita</i>	Coefficiente de Variação Ponderado de Williamson	Índice de Theil (Nota 1)	Relação entre Rendas <i>per Capita</i>	Coefficiente de Variação Ponderado de Williamson	Índice de Theil (Nota 1)
1985	7,6789	0,4793	0,1418	100,00	100,00	100,00
1986	6,9951	0,4627	0,1308	91,10	96,53	92,30
1987	8,2873	0,4997	0,1503	107,92	104,25	106,02
1988	8,4568	0,5103	0,1561	110,13	106,47	110,09
1989	8,3143	0,4980	0,1541	108,27	103,90	108,67
1990	7,2538	0,4802	0,1407	94,46	100,18	99,22
1991	8,7747	0,4659	0,1320	114,27	97,21	93,15
1992	7,7710	0,4747	0,1410	101,20	99,03	99,44
1993	7,4091	0,4599	0,1339	96,49	95,95	94,46
1994	6,9684	0,4420	0,1252	90,75	92,20	88,35
1995	7,5765	0,4622	0,1339	98,67	96,42	94,45
1996	6,8849	0,4480	0,1251	89,66	93,47	88,24
1997	7,6159	0,4581	0,1295	99,18	95,58	91,34
1998	9,7615	0,4655	0,1317	127,12	97,12	92,89
1999	7,7996	0,4518	0,1277	101,57	94,25	90,05

**FONTE:** Elaboração própria a partir de dados do IBGE, disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>

1: Corresponde ao Índice Nacional de Desigualdade Interestadual de Theil  $J_E$ .

<sup>12</sup> Azzoni (2001), justamente por desenvolver uma análise de uma série muito mais extensa, trabalha com apenas 20 Estados ao longo do período entre 1939 e 1995.



**GRÁFICO 1 – MEDIDAS DE DESIGUALDADE INTERESTADUAL – BRASIL 1985-1999**

**FONTE:** Elaboração própria a partir de dados do IBGE, disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>

O GRÁFICO 1 evidencia, em primeiro lugar, a inadequação da Relação entre Rendas *per Capita* ( $R_{RC}$ ) a uma análise temporal do comportamento das desigualdades regionais. Com efeito, observa-se que  $R_{RC}$  produziu uma distorção significativa da tendência em 1991 (uma vez que neste ano os outros dois índices apresentaram valores menores em relação ao observado em 1990 e  $R_{RC}$  apresentou comportamento inverso) e acentuou exageradamente o pico que se observa em 1998. Os afastamentos decorrem da própria definição de  $R_{RC}$ : em 1991, as elevadas taxas de crescimento da renda *per capita* do Distrito Federal, que o levaram à primeira colocação no *ranking* nacional, superando, a partir daí, o Estado de São Paulo, terminaram distorcendo a  $R_{RC}$  observada. O desempenho particularmente ruim dos indicadores de renda *per capita* divulgados pelo IBGE para o Estado do Piauí no período entre 1996 e 1998 e o bom desempenho dos indicadores do Distrito Federal no mesmo período, por outro lado, podem ser apontados como razões para a elevação acentuada de  $R_{RC}$  neste momento. Embora tenha, nos demais anos, apresentado um comportamento similar aos outros indicadores, tanto pela sua fragili-

dade conceitual como pelas distorções observadas nos anos mencionados, a Relação entre Rendas *per Capita* não parece ser um indicador apropriado de análise e comparação intertemporal de desigualdades regionais, prestando-se, entretanto, a uma indicação qualitativa e geral, sobretudo em função de sua simplicidade e facilidade de assimilação.

No que se refere aos dois outros indicadores, pode-se afirmar que apresentaram no período considerado uma tendência similar. Com efeito, tanto o Coeficiente de Variação Ponderado de Williamson ( $V_w$ ) como o Índice de Theil ( $J_E$ )<sup>13</sup> exibem valores máximos em 1988 (0,5103 e 0,1561, respectivamente), uma tendência de queda até 1994 e um comportamento estável daí em diante. É interessante notar que, embora os indicadores tenham apresentado, no período considerado, comportamentos

<sup>13</sup> Trata-se aqui do Índice Nacional de Desigualdade Interestadual definido na Seção 2 deste trabalho, uma vez que se aplica à medida de desigualdade para o conjunto dos Estados que compõem o país.



bastante similares, o Índice de Theil oscilou numa faixa maior do que o Coeficiente de Variação Ponderado de Williamson. Assim, pelo fato de ter apresentado maior variância no período, o Índice de Theil parece ser mais adequado a uma análise intertemporal de tendência do comportamento das desigualdades regionais.

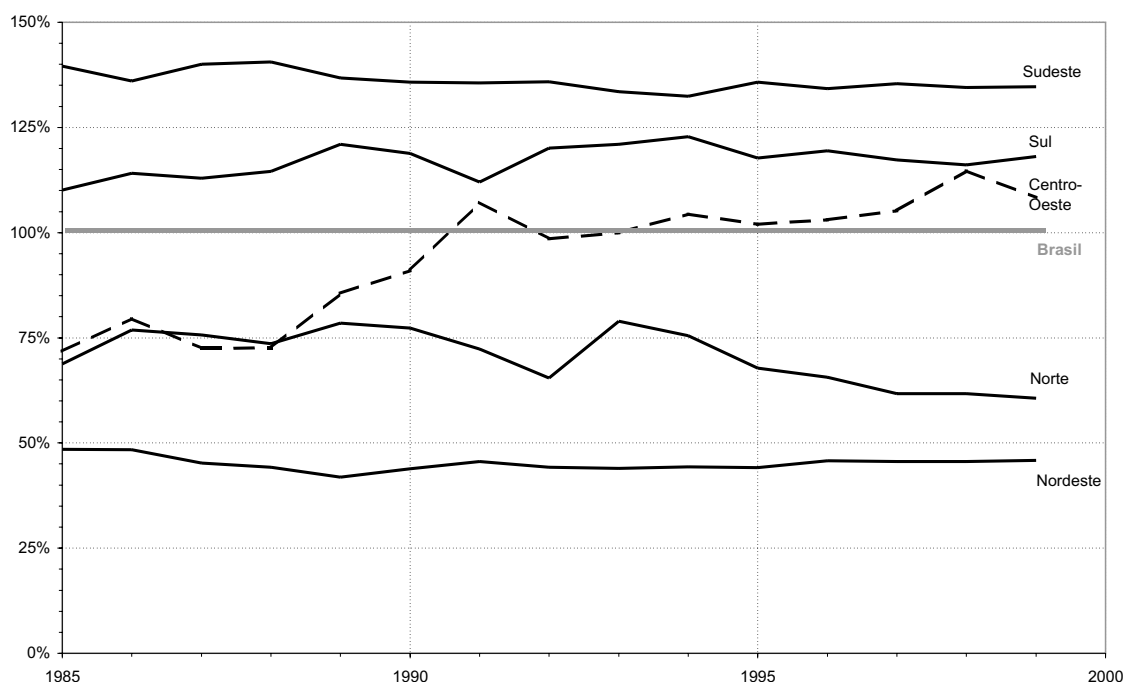
Nasser (2000), apoiando-se numa referência indireta. Albuquerque e Cavalcanti (1976) e utilizando os dados do IBGE, calculou o Coeficiente de Variação Ponderado de Williamson (1965) para o período compreendido entre 1985 e 1997, tendo obtido uma curva de formato semelhante àquela apresentada no GRÁFICO 1 para o mesmo coeficiente. A curva apresentada no GRÁFICO 1 referente ao Índice de Theil apresenta também um formato semelhante àquele que seria obtido caso se construísse um gráfico com os valores apresentados por Azzoni (2001) para este mesmo indicador referente ao período entre 1985 e 1995. Convém notar, entretanto, que os valores absolutos obtidos por Azzoni (2001) para este indicador encontram-se abaixo dos valores absolutos aqui apresentados, possivelmente em função da utilização de um maior número de Estados no cálculo do índice mencionado na Seção 3. Silva e Medina (1999) chegaram a uma tendência diferente, uma vez que obtiveram um pico para as desigualdades em 1993, mas não forneceram maiores detalhes a respeito de como calcularam o Índice de Theil que apresentam. É provável que as divergências observadas decorram das diferentes bases de dados empregadas, uma vez que Silva e Medina (1999) utilizaram as séries consolidadas pelo Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA).

O fato é que, em que pesem eventuais divergências sobre os valores obtidos para os indicadores de desigualdade entre os Estados brasileiros, é inegável que o processo de desconcentração regional que teria ocorrido no Brasil entre 1970 e 1985, mencionado na introdução deste trabalho, poderia, numa primeira análise, ter sua duração estendida até 1999, uma vez que, ao se consi-

derar o período entre 1985 e 1999 como um todo, a tendência observada é efetivamente de convergência. Ao se analisar, entretanto, apenas o intervalo entre 1994 e 1999, percebe-se uma evidente estabilização dos indicadores de desigualdade. Ainda que esta estabilização possa vir a ser considerada no futuro como uma inflexão da tendência de desconcentração que se vinha observando, o fato é que, à luz dos indicadores aqui calculados, parece mais adequado falar de uma interrupção da desconcentração em 1994 do que de um processo de reconcentração.

Não se pode perder de vista, entretanto, que os indicadores de desigualdades regionais empregados neste trabalho referem-se ao conjunto dos Estados brasileiros. Isto quer dizer que ainda que se mantivessem, por exemplo, os mesmos desníveis entre uma determinada região e o restante do país, poderia haver indicação de convergência se os desníveis entre as demais regiões fossem reduzidos ou mesmo se os desníveis no interior das grandes regiões diminuíssem. Ocorrendo, por exemplo, um movimento de desconcentração confinado à região que vai de Belo Horizonte a Porto Alegre, conforme descrito por Diniz (1993), haveria redução nos indicadores de desigualdades regionais ainda que a renda *per capita* da região Nordeste se mantivesse estável em relação à renda *per capita* do país. Para explorar então hipóteses desta natureza, se construiu, para o período considerado, um gráfico no qual relacionam-se as rendas *per capita* das cinco regiões do país com a renda *per capita* do país, conforme indicado na GRÁFICO 2.

É claro que o GRÁFICO 2 continua evidenciando os grandes desníveis de renda *per capita* inter-regionais do país: enquanto a região Sudeste apresenta níveis de renda *per capita* superiores à média nacional em mais de 30%, a renda *per capita* da região Nordeste não chega a representar a metade da renda *per capita* nacional. Em lugar de apontar desníveis desta natureza, entretanto, convém aqui explorar de que forma foi a sua evolução ao longo do período considerado.



**GRÁFICO 2 – RELAÇÃO ENTRE PIB *PER CAPITA* REGIONAL E DO BRASIL 1985-1999**

**FONTE:** Elaboração própria a partir de dados do IBGE, disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>

Ao se observar o comportamento da renda *per capita* das regiões Sudeste, Sul e Nordeste em relação à renda *per capita* média do país no período, é possível verificar uma visível estagnação nos níveis originalmente estabelecidos em 1985. De fato, a renda *per capita* da região Sudeste oscilou entre 141% e 132% da renda *per capita* nacional; já para a região Sul, o intervalo esteve entre 121% e 110% e para a região Nordeste entre 48% e 42%. Embora os intervalos de variação não sejam tão reduzidos, é fácil perceber no GRÁFICO 2 que não se configurou, para nenhuma das três regiões, uma tendência claramente definida<sup>14</sup>.

No caso das regiões Norte e Centro-Oeste, entretanto, a simples observação do GRÁFICO 2 indicaria um processo de divergência. Com efeito, a região Norte, que não parece apresentar tendência definida até 1993, começa a exibir uma evidente ten-

dência de queda a partir deste ano<sup>15</sup>; já a região Centro-Oeste parece ser aquela para a qual se pode observar uma indiscutível tendência de crescimento da renda *per capita* em relação à renda *per capita* nacional durante o período considerado<sup>16</sup>. Com efeito, esta região, cuja renda *per capita* correspondia a apenas 72% da renda *per capita* nacional em 1985, passa a apresentar níveis de renda similares aos do Brasil como um todo a partir do início da década de 1990, chegando a aproximar-se dos níveis de renda *per capita* da região Sul. O fenômeno observado na região Centro-Oeste, entretanto, não parece ser suficiente para explicar a redução das desigualdades regionais até 1994 e sua posterior estabilização, evi-

<sup>14</sup> Nas regressões lineares das curvas relativas às regiões Sudeste, Sul e Nordeste obtêm-se coeficientes de correlação de 0,5014, 0,2583 e 0,0410, respectivamente.

<sup>15</sup> Com efeito, ao se considerar o período como um todo, o coeficiente de correlação que se obtém para a curva relativa à região Norte é de apenas 0,4638; quando se considera, entretanto, o período entre 1993 e 1999, o coeficiente de correlação atinge 0,8967. Em que pese o fato de se tratar de séries bastante curtas, estes números não deixam dúvida quanto ao mau desempenho da economia da região em relação ao conjunto do país no período entre 1993 e 1999.

<sup>16</sup> No caso da região Centro-Oeste, o coeficiente de correlação obtido para o período completo é de 0,8171.

denciadas no GRÁFICO 1, uma vez que a região representa uma parcela ainda reduzida da renda (cerca de 7%) e da população (6%) nacionais.

Diante do quadro apresentado, pode-se propor a hipótese de que a desconcentração que se observou até 1994 não decorreu de uma redução significativa das desigualdades inter-regionais no país, mas sim da redução dos níveis de desigualdades intra-regionais. De maneira análoga, poder-se-ia conjecturar que a interrupção do processo de desconcentração observada a partir de 1994 não teria decorrido simplesmente da acomodação dos níveis de desigualdade intra-regionais. Esta hipótese pode ser melhor explorada utilizando-se a decomposição aditiva do Índice de Theil exibida na Seção 2 deste documento.

A TABELA 2 a seguir apresenta então, para o período 1985–1999, o Índice Nacional de Desi-

gualdade Interestadual  $J_E$  (segunda coluna) decomposto em duas parcelas:

- O Índice Nacional de Desigualdade Inter-Regional ( $J_R$ , mostrado na terceira coluna); e
- A média dos Índices Regionais de Desigualdade Interestadual ponderada pelas frações da população nacional representada por cada região ( $\bar{J}$ , mostrado na quarta coluna).

Na quinta coluna da TABELA 2 apresenta-se ainda a relação entre  $J_R$  e  $J_E$ , indicando em que medida os níveis de desigualdades inter-regionais respondem pelos níveis de desigualdades interestaduais para o país como um todo. Já nas cinco últimas colunas da TABELA 2 estão expostos os Índices Regionais de Desigualdade Interestadual, que medem a desigualdade no interior de cada região.

**TABELA 2**  
DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE THEIL – BRASIL 1985-1999

Ano	Índice Nacional de Desigualdade Interestadual	Índice Nacional de Desigualdade Inter-regional	Média Ponderada dos $J_R$	JR/JE	Índice Regional de Desigualdade Interestadual				
	$J_E$	$J_R$	$J$		N	NE	CO	SE	S
1985	0,1418	0,0952	0,0466	0,6713	0,0713	0,0770	0,0563	0,0361	0,0057
1986	0,1308	0,0884	0,0424	0,6760	0,0740	0,0631	0,0501	0,0359	0,0067
1987	0,1503	0,1052	0,0451	0,6997	0,0755	0,0619	0,0608	0,0414	0,0052
1988	0,1561	0,1101	0,0460	0,7055	0,0846	0,0589	0,0611	0,0437	0,0063
1989	0,1541	0,1138	0,0403	0,7387	0,0503	0,0526	0,0419	0,0427	0,0053
1990	0,1407	0,1041	0,0365	0,7402	0,0542	0,0422	0,0439	0,0411	0,0030
1991	0,1320	0,0971	0,0349	0,7356	0,0490	0,0419	0,0881	0,0319	0,0039
1992	0,1410	0,1058	0,0351	0,7507	0,0557	0,0431	0,0662	0,0317	0,0092
1993	0,1339	0,1005	0,0334	0,7506	0,0517	0,0414	0,0483	0,0309	0,0118
1994	0,1252	0,0992	0,0260	0,7922	0,0347	0,0344	0,0391	0,0230	0,0096
1995	0,1339	0,1041	0,0298	0,7772	0,0550	0,0354	0,0536	0,0270	0,0070
1996	0,1251	0,0975	0,0276	0,7792	0,0681	0,0308	0,0571	0,0231	0,0045
1997	0,1295	0,1004	0,0291	0,7751	0,0590	0,0333	0,0662	0,0251	0,0041
1998	0,1317	0,0995	0,0322	0,7558	0,0552	0,0377	0,0921	0,0266	0,0025
1999	0,1277	0,0991	0,0286	0,7763	0,0490	0,0363	0,0528	0,0259	0,0019

**FONTE:** Elaboração própria a partir de dados do IBGE, disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>

Os dados apresentados na TABELA 2 podem fornecer algumas indicações interessantes a respeito da evolução das desigualdades regionais do país no período entre 1985 e 1999. Em primeiro lugar, pode-se perceber que, enquanto  $J_R$  mantém-se praticamente estável durante todo o período,  $\bar{J}$ , que caiu praticamente à metade no período entre 1985 e 1994, estabiliza-se deste ano em diante. O comportamento destes indicadores está indicado graficamente no GRÁFICO 3.

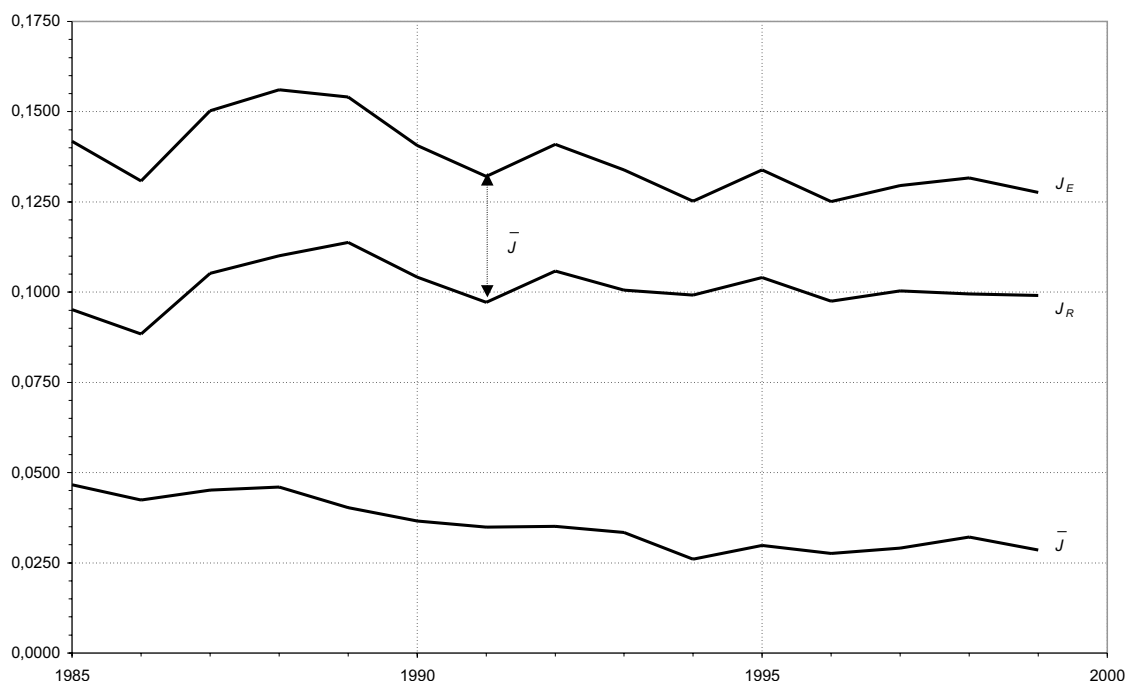
Evidencia-se, assim, que não houve, durante o período considerado (inclusive entre 1985 e 1994), redução das desigualdades inter-regionais no país, sendo a redução das desigualdades interestaduais para o conjunto do país resultante da redução dos níveis de desigualdades interestaduais no interior de cada região. A estabilidade de  $J_R$  ao longo do período entre 1985 e 1999 pode ser entendida como um indicador ou da ineficiência ou da insuficiência das políticas de corte regional adotadas, havendo, portanto, duas possíveis explicações para os indicadores médios de redução das desigualdades inter-regionais no país durante o período considerado:

- De um lado, pode-se, de forma similar ao que argumenta Pessôa (2001), admitir que os instrumentos de política regional são simples-

mente ineficazes por sua própria natureza, e as eventuais reduções dos desníveis entre as regiões Nordeste e Sudeste, por exemplo, decorreriam principalmente dos movimentos de migração interestadual, e não do sucesso das políticas de desenvolvimento regional. Conforme aponta o próprio Pessôa (2001),

A simples constatação de que o diferencial de renda entre o Nordeste e o Sudeste reduziu-se não é evidência que a política regional fora bem sucedida. Primeiro, porque não está claro que as políticas de fomento nos moldes da praticada pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) ou pelo programa FINOR são causadoras desta redução de distância relativa. Segundo, porque é possível que esta redução não tenha elevado o bem-estar dos cidadãos nordestinos.

- De outro lado, pode-se simplesmente argumentar que foi justamente o enfraquecimento do aparato de suporte institucional ao desenvolvimento regional que teria motivado a manutenção dos níveis de desigualdade regional no Brasil. Este seria um argumento similar ao apresentado por Araújo (1999), que defende a adoção de políticas de corte regional mais explícitas.



**GRÁFICO 3 – DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE THEIL – BRASIL 1985-1999**

**FONTE:** Elaboração própria a partir de dados do IBGE, disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>

Se as desigualdades inter-regionais mantiveram-se estáveis ao longo do período em análise, o mesmo não se pode afirmar a respeito dos níveis de desigualdade interestadual em cada região. Com efeito, a média dos Índices Regionais de Desigualdade Interestadual ponderada pelas frações da população nacional representada por cada região ( $\bar{J}$ ) apresenta, conforme já se mencionou, uma tendência de queda entre 1985 e 1994, estabilizando-se daí em diante. A desagregação de  $\bar{J}$  em suas cinco parcelas permite agora que se examine o comportamento dos níveis de desigualdades interestaduais no interior de cada uma das regiões que compõem o país, conforme evidenciado na GRÁFICO 4 a seguir.

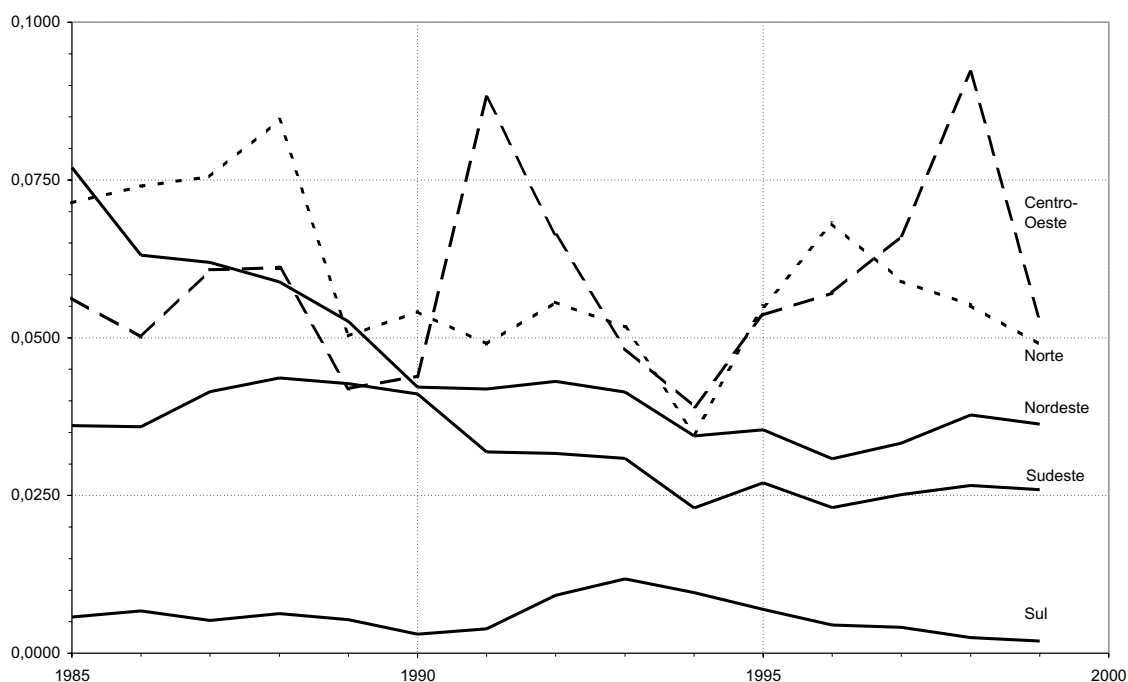
Algumas conclusões podem ser extraídas da análise do GRÁFICO 4. Em primeiro lugar, pode-se perceber que a região Sul tem os menores níveis de desigualdade interestadual do país, e não parece ter havido tendência de crescimento ou redução ao longo do intervalo considerado, em que pese o pico observado em 1993. Ainda que o Índice Regional de Desigualdade Interestadual da região seja limitado pelo logaritmo natural de 3 (uma vez que a região é constituída por apenas três Estados), as conclusões aqui apresentadas não parecem sujeitas a maiores controvérsias.

Já os níveis de desigualdade interestadual para a região Sudeste apresentam uma tendência de redução até 1994, a partir de quando se estabilizam. Lembrando que a região representa mais de 40% da população total do país, e que  $\bar{J}$  resulta de uma ponderação pela fração representada por cada região na população total, percebe-se que a redução da desigualdade no interior da região Sudeste acaba sendo uma das grandes responsáveis pela queda de  $\bar{J}$  até 1994. Este movimento é possivelmente um reflexo das deseconomias de aglomeração que passam a ser observadas no Estado de São Paulo e remete às observações feitas por Diniz (1993) que, há quase uma década, já constatava que as desigualdades vinham se reduzindo no polígono limitado por Belo Horizonte e Porto Alegre<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> Vale notar que o processo de desconcentração dentro de cada Estado, como o processo de interiorização do desenvolvimento que ocorreu no Estado de São Paulo, não é captado pelos indicadores aqui apresentados, uma vez que seus níveis mínimos de desagregação são as unidades da federação.

Esta constatação é consistente também com as observações apontadas por Silveira Neto (2001), que demonstra, ao avaliar a evolução das desigualdades regionais no país no período entre 1985 e 1997, que “os resultados mostram forte presença de *spillovers* geográficos de crescimento: o crescimento da renda *per capita* dos Estados é afetado de forma significativa pelo crescimento de seus vizinhos”. Especificamente, no seu trabalho, Silveira Neto (2001) procura relacionar o crescimento da renda *per capita* dos Estados com as distâncias entre suas capitais. É razoável supor que os *spillovers* mencionados por este autor sejam mais intensos nas regiões que dispõem de infra-estrutura mais desenvolvida, como é o caso da região Sudeste.

Dentre as cinco regiões do país, sem dúvida aquela que mais se homogeneiza no período considerado é a região Nordeste. Com efeito, seu Índice de Desigualdade Interestadual cai a menos da metade em pouco mais de uma década. É possível perceber, entretanto, uma suave tendência de crescimento dos níveis de desigualdades interestaduais na região a partir de 1996. Representando quase 30% da população do país, o comportamento das desigualdades interestaduais no interior da região Nordeste tem impacto significativo no comportamento apresentado por  $\bar{J}$  no período. As regiões Norte e Centro-Oeste, por outro lado, são aquelas para as quais não se pode observar no período uma tendência determinada; as suas reduzidas participações no total da população brasileira, entretanto, não permitem que suas oscilações afetem de forma significativa o comportamento de  $\bar{J}$ . Desta forma, é a queda dos níveis de desigualdades interestaduais no interior das regiões Sudeste e Nordeste (que juntas representam cerca de 70% da população do país) a grande responsável pela redução da média ponderada dos Índices Regionais de Desigualdade Interestadual ( $\bar{J}$ ) no Brasil entre 1985 e 1994 que, como se viu, foi o principal responsável pelo comportamento do Índice Nacional de Desigualdade Interestadual no país no período considerado. Da mesma forma, quando é interrompido o processo de convergência no interior das duas regiões (em 1994 no caso do Sudeste e em 1996 no caso do Nordeste) cessa também a redução dos indicadores de desigualdades regionais para o conjunto dos Estados brasileiros.



**GRÁFICO 4 – ÍNDICES REGIONAIS DE DESIGUALDADE INTERESTADUAL – BRASIL 1985-1999**

**FONTE:** Elaboração própria a partir de dados do IBGE, disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>

## 5 - CONCLUSÕES

Este trabalho apresentou uma análise dos indicadores de desigualdades regionais no Brasil no período entre 1985 e 1999. Os indicadores de desigualdades regionais exibidos na Seção 2 deste documento foram calculados para o período entre 1985 e 1999 para o conjunto dos Estados brasileiros utilizando-se os dados de PIB e PIB *per capita* divulgados pelo IBGE. Uma vez que a análise aqui apresentada estende-se até o ano de 1999, acredita-se que alguns de seus resultados já sejam capazes de refletir os movimentos de desregulamentação econômica, abertura comercial e estabilização monetária que ocorreram durante a década de 1990. Pode-se concluir que ao se analisar o período entre 1985 e 1999 como um todo, a tendência observada é efetivamente de desconcentração para o conjunto dos Estados brasileiros. Considerando-se, entretanto, apenas o intervalo entre 1994 e 1999, percebe-se uma evidente estabilização dos indicadores de desigualdade. Ainda que esta estabilização possa vir a ser considerada no futuro como uma inflexão da tendência de desconcentração que se vinha observando, o fato é que, à luz dos indicado-

res aqui calculados, parece mais adequado falar de uma interrupção da desconcentração a partir de 1994 do que propriamente de um processo de reconcentração.

Utilizando-se a decomposição aditiva do Índice de Theil pode-se concluir que não houve, durante o período considerado (inclusive entre 1985 e 1994), redução das desigualdades inter-regionais no país, sendo a redução das desigualdades interestaduais para o país como um todo resultante, portanto, da queda dos níveis de desigualdades interestaduais no interior de cada região. Desta forma, a desconcentração que se observou até 1994 não decorreu de uma redução significativa das desigualdades inter-regionais no país, mas sim da queda dos níveis de desigualdades intra-regionais. De maneira análoga, a interrupção do processo de desconcentração observada em 1994 decorreu simplesmente da acomodação dos níveis de desigualdade intra-regionais.

Foi possível ainda observar que é a queda dos níveis de desigualdades interestaduais no interior das regiões Sudeste e Nordeste (que juntas represen-

tam cerca de 70% da população do país) a grande responsável pela diminuição da média ponderada dos Índices Regionais de Desigualdade Interestadual ( $\bar{J}$ ) no Brasil entre 1985 e 1994. Da mesma forma, quando é interrompido o processo de convergência no interior das duas regiões (em 1994 no caso do Sudeste e em 1996 no caso do Nordeste), cessa também a redução dos indicadores de desigualdades regionais para o conjunto dos Estados brasileiros. Por fim, acredita-se que, ao fornecer elementos que permitem distinguir os processos de convergência inter-regional dos intra-regionais, a análise aqui apresentada pode subsidiar a elaboração de estudos empíricos mais detalhados e respaldar a adoção de políticas de desenvolvimento regional mais eficazes no país.

## AGRADECIMENTOS

O autor agradece ao Prof. Carlos Roberto Azzoni pelo envio dos dados que serviram de base para a elaboração do seu artigo *Economic growth and regional income inequality in Brazil*. (AZZONI, 2001).

## Abstract

The aim of this paper is to analyze the behavior of regional inequality measures in Brazil during the period between 1985 and 1999. It is shown that, if this period is considered as a whole, inequality measures among Brazilian states tend to fall. However, those inequality measures show a very stable behavior between 1994 and 1999. It is shown that the convergence process that took place until 1994 was not a result of the reduction of inequality among the regions of the country, but rather of the reduction of the inequality levels among states inside their regions. In a similar way, the interruption of the convergence process observed in 1994 was a result of the stabilization of the inequality levels inside the regions. It is also shown that the fall of inequality among states in the Northeastern and Southeastern regions of Brazil (that together represent about 70% of Brazilian population) was the responsible for the fall of the intra-regional inequality average between 1985 and 1994. Similarly, it is showed that when the convergence process inside those regions ceases, the

reduction of regional inequality measures among Brazilian states ceases as well.

## Key-words:

Regional inequalities; convergence; variation coefficient; Theil's index

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, T. B. de. Por uma política nacional de desenvolvimento regional. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 30, n. 2, p. 144-161, abr.-jun. 1999.

AZZONI, C. R. Economic growth and regional income inequality in Brazil. **The Annals of Regional Science**, v. 35, p. 133-152, 2001.

AZZONI, C. R. Concentração regional e dispersão das rendas *per capita* estaduais: análise a partir de séries históricas estaduais de PIB, 1939-1995. **Estudos Econômicos**, v. 27, n. 3, p. , 1997.

BARRO, R.; SALA-I-MARTIN, X. **Economic Growth**. [S.l.]: McGraw-Hill, 1995.

BEBLO, M.; KNAUS, T. Measuring income inequality in Euroland. **Review of Income and Wealth**, v. 47, n. 3, p. 301-320, set. 2001.

CAVALCANTE, L. R. M. T. Produção teórica em economia regional: uma proposta de sistematização. In: ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL. **Nova economia e desenvolvimento regional: actas do IX Encontro Nacional da APDR**. Coimbra: APDR, 2003. V. 2. p. 1321-1340.

CONCEIÇÃO, P.; GALBRAITH, J. K. **Constructing long and dense time-series of inequality using Theil index**. Austin: University of Texas at Austin, 1998. (Working Paper, n. 259).

DINIZ, C. C. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração, nem contínua

polarização. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 31, n. 1, p. 35-64, set. 1993.

ESTEBAN, J. Regional convergence in Europe and the industry mix: a shift-share analysis. **Regional Science and Urban Economics**, v. 30, p. 353-364, 2000.

FERREIRA, C. M. C. A controvérsia da desconcentração geográfica da indústria na década de 70. **Revista de Economia Política**, v. 11, n. 1, v. 41, p. 138-146, jan./mar. 1991.

FERREIRA, A. H. B.; DINIZ, C. C. Convergência entre as rendas *per capita* no Brasil. **Revista de Economia Política**, v. 15, n. 4, p. 38-56, out./dez. 1995.

FERREIRA, A. H. B. Evolução recente das rendas *per capita* estaduais no Brasil. **Revista de Economia Política**, v. 18, n. 1, p. 90-97, jan./mar. 1998.

HERRMANN-PILLATH, C.; KIRCHERT, D.; PAN, J. Disparities in Chinese economic development: approaches on different levels of aggregation. **Economic Systems**, v. 38, p. 1-36, 2002.

LEE, J. Changes in the source of China's regional inequality. **China Economic Review**, v. 11, p. 232-245, 2000.

NASSER, B. Economia regional, desigualdade regional no Brasil e o estudo dos eixos nacionais de integração e desenvolvimento. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 145-178, dez. 2000.

PESSÔA, S. A. Existe um problema de desigualdade regional no Brasil?. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 24., 2001, Salvador. **Anais...** Salvador, 2001.

SILVA, A. B. O.; MEDINA, M. H. **Produto interno bruto por Unidade da Federação – 1985-1998**. Brasília, DF: IPEA, 1999. (Texto para Discussão, n. 677).

SILVEIRA NETO, R. M. Localização, crescimento e Spillovers: evidências para os

Estados brasileiros e setores. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 2001, Salvador. **Anais...** Salvador, 2001.

THEIL, H. The development of international inequality 1960 – 1985. **Journal of Econometrics**, v. 42, p. 145-155, 1989.

WILLIAMSON, J. G. Regional inequality and the process of national development: In: NEEDLEMAN, L. (Ed.). **Regional analysis: selected readings**. Harmondsworth: Penguin Books, 1968. p. 99-158. Publicado originalmente em: *Economic development and cultural change*.

---

Recebido para publicação em 09.JAN.2003.