

É preciso esperar o bolo crescer, para depois repartir?

Tatiane Almeida de Menezes
Rafael Fontana Pinto

Área 4 - Desenvolvimento, Pobreza e Equidade.

1 Dados Pessoais

Nome: Tatiane Almeida de Menezes

Endereço residencial: Rua Conde de Irajá n.109, apt 301B, Torre
50720320 RECIFE, PE - Brasil
Telefone: (81) 32277359
E-mail: tatianedemenezes@decon.ufpe.br

2 Formação Acadêmica/Titulação

2004 - 2004 Pós-doutorado, Yale University, Y.U., Estados Unidos.
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.

2000 - 2001 Pós-doutorado, Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, Brasil.
Bolsista do(a): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, FAPESP, Brasil.

1994 - 1999 Doutorado em Economia, Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, Brasil.
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.

1991 - 1994 Mestrado em Economia, Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, Brasil.
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.

1986 - 1990 Graduação em Economia.
Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Pernambuco, Brasil.

3 Formação Complementar

2001 - 2001 Economia Regional.
University of Illinois, U.I., Estados Unidos.

4 Atuação Profissional

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

3/2005 – Atual (Colaborador) Ensino, Economia, Nível: Pós-graduação.

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPQ

2003 - Atual Vínculo: Colaborador.
Bolsa de Produtividade e Pesquisa do CNPQ e consultora Ad-hoc

Datamétrica Consultoria Economica - DATAMÉTRICA

2004 - Atual Vínculo: Outro, Enquadramento funcional: Prestador de serviços.

5 Artigos completos publicados em periódicos e livros

1 PLOTNIKOVA, Maria; MENEZES, Tatiane Almeida de. Household Income Patterns: An explanatory Analysis Of Transition Economies in Central and Eastern Europe. In: HACKER, R. Scott; JOHANSSON, Börje; KARLSSON, Charlie. (Org.). Emerging Market Economies and European Economic Integration. Massachusettes, 2004, p. 214-230.

2 AZZONI, Carlos Roberto; CARMO, Heron Do; MENEZES, Tatiane Almeida de. Comparações da Paridade do Poder de Compra entre cidades: aspectos metodológicos e aplicação ao caso brasileiro. Pesquisa e Planejamento Econômico, Brasília-DF, v. 33, n. 1, 2003.

3 AZZONI, Carlos Roberto; CARMO, Heron Do; MENEZES, Tatiane Almeida de. Índice de Custo de Vida Comparativo para as Principais Regiões Metropolitanas Brasileiras: 1981-1999. Estudos Econômicos (IPE/USP), São Paulo, v. 30, n. 1, p. 165-186, 2000.

1. Introdução

Os últimos anos do século passado foram certamente muito distintos do que se convencionou chamar de época de ouro do capitalismo. Esta se convencionou datar o começo logo após o final da Segunda Guerra e o término em fins da década de 70 e começo da década de 80. Ao fim deste período observou-se a estagnação do crescimento econômico no Brasil e também em toda a América Latina.

Observou-se também neste período uma grande concentração de renda pessoal e funcional, especialmente durante o governo ditatorial brasileiro. A distribuição regional da renda brasileira, curiosamente, pareceu não apresentar tendência similar. Diversos trabalhos, citados a seguir, sugerem um resultado geral de diminuição da desigualdade, embora a uma velocidade extremamente baixa, insuficiente para considerar-se significativa a existência de convergência da renda nacional.

Este fato, juntamente com a discussão teórica que ocorreu na literatura nacional e internacional sobre padrões de distribuição de renda no processo de desenvolvimento econômico, a chamada ‘questão da convergência’ tratada mais adiante, contribuiu para aumentar a curiosidade sobre o padrão distributivo espacial da renda brasileira e deste modo a década de noventa no Brasil foi marcada pelo aparecimento de diversos trabalhos na área.

Sem dúvida a economia brasileira representa um bom caso de estudo do desenvolvimento com desigualdade da renda no século XX. Precisar este aspecto distributivo é o primeiro passo para entender o drama secular do desenvolvimento brasileiro.

Trabalhando com os microdados do Censo de 1970, 1980, 1991 e 2000, este artigo apresenta tendências regionais de distribuição de renda no Brasil para aproximadamente o último terço do século passado. Os estados brasileiros apresentaram algumas variações em suas configurações, seja pela criação de novos estados, subdivisões de outros estados, como é o caso de Mato Grosso do Sul, originado do Estado de Mato Grosso na década de 1980, seja com o estado de Fernando de Noronha, incorporado a Pernambuco já no censo de 1991. Uma novidade deste trabalho é que a base empírica é observada a nível municipal e não estadual como a maioria dos trabalhos nesta linha de pesquisa.

O objetivo do trabalho é fornecer elementos para discussão de como a concentração espacial da renda dentro de cada estado contribuiu para o seu desenvolvimento. Por concentração espacial da renda entende-se má distribuição da renda entre os municípios que compõe o Estado. Para tanto ele está dividido em quatro partes além desta introdução e das conclusões. Inicialmente será feito um breve resumo da relação teórica entre crescimento e desigualdade. Em seguida, vem a parte de apresentação dos dados. Na terceira parte será discutida a metodologia, para então ser realizada a análise dos resultados.

2. Crescimento *versus* Desigualdade

2.1. O Estado das Artes

Muitos economistas no Brasil se debruçaram sobre a questão regional nos últimos quinze anos, motivados pela chamada “querela da convergência”. Esta discussão levada a cabo nacional e internacionalmente no período se baseava na capacidade das economias nacionais promoverem a convergência das suas rendas *per*

capita. Contrapunham-se economistas teóricos e empíricos a favor e contra a tendência de longo-prazo de redução das desigualdades de renda. A questão da convergência moderna, como se a conhece hoje, bastante alicerçada no modelo de crescimento de Solow, nasceu em 1990 com um artigo publicado por Barro e Sala-i-Martin.

A economia regional sempre se preocupou com o fenômeno da desigualdade de renda e de taxas de crescimento. Os principais predecessores da questão da convergência são Myrdal (1963), Hirschman (1975) e Williamson (1965). Uma oportuna explicação da querela Myrdal-Williamson foi apresentada por Azzoni (1993).

Myrdal argumenta a favor da existência de diversos efeitos de “retardamento” (*backwash effects*) na economia, quais sejam, efeitos que ao beneficiarem alguma região acabam por impor às outras regiões estímulos desfavoráveis à atividade econômica. Assim, a desigualdade entre regiões se daria não só pelo fato da região R ter exclusivamente recebido um estímulo favorável ao crescimento, mas também porque este mesmo estímulo, sendo um *backwash effect*, um estímulo de retardamento, imporia dificuldades às outras regiões consideradas.

Estes efeitos se dariam pela migração de mão-de-obra das regiões menos ativas para as regiões mais ativas; pela movimentação de capitais, atraídos pelo efeito multiplicador do volume maior de investimentos da região mais ativa; pelo desenvolvimento de uma mentalidade mais apta ao progresso, etc...

Deste modo, afirma Myrdal, o processo de desenvolvimento econômico pode, se abandonado ao livre jogo das forças de mercado, apresentar tendência de aumento das disparidades regionais.

Myrdal também identifica efeitos contrários ao retardamento. Estes efeitos (*spread effects*) que beneficiariam outras regiões quando a primeira recebesse um estímulo. Seria o caso das transferências de tecnologia ou do aumento da demanda de matérias-primas das regiões secundárias pela região originalmente beneficiada ou dos efeitos de carona, no qual uma região pega carona num benefício sem ter de pagar por ele. É um caso comum na criação de infra-estruturas à atividades econômica. Como, por exemplo, no caso da construção de uma ferrovia com finalidade exportadora: as regiões próximas à ferrovia construída exclusivamente com investimentos da região exportadora também teriam seu custo de transporte barateado, desta maneira facilitando o nascimento de um setor exportador.

Myrdal chama a atenção para que ambos os efeitos sejam cumulativos, isto é, ao adentrar num movimento de benefício ou prejuízo, a região continuaria num círculo virtuoso ou vicioso se beneficiando ou se prejudicando, por efeito do próprio movimento original.

Muito embora haja efeitos em ambos os sentidos, Myrdal argumenta que, quando muito uma região ficaria estagnada, sem sofrer efeitos a favor ou contra sua atividade econômica. Mas esta situação não representa um equilíbrio estável, uma vez que ela permanece vulnerável a cumulatividade de ambos os efeitos que poderia desencadear uma transgressão do ponto de estabilidade. De maneira geral, diz o autor, a tendência é a de concentração da atividade econômica no jogo livre das forças de mercado.

Williamson publicaria alguns anos mais tarde (1965) sua obra mais famosa ambiciosa por retrucar Myrdal e colocar-se como obra definitiva na pesquisa sobre economia regional. Vejamos adiante como o autor rebateria a conclusão de Myrdal sobre o caráter divergente do desenvolvimento.

O autor principia dizendo que as conclusões de Myrdal não são válidas para todos os momentos (ou etapas) do desenvolvimento econômico. A idéia principal de Williamson é que as conclusões a serem tiradas sobre a distribuição de renda diferem

caso consideremos regiões desenvolvidas ou regiões subdesenvolvidas. No caso das regiões já desenvolvidas encontraríamos mercados nacionais de trabalho e capital já consolidados e também um sistema comercial eficiente. Então os estímulos recebidos por uma região seriam transmitidos as demais regiões, por serem todas elas relativamente bem integradas. Já no caso contrário, de regiões pouco desenvolvidas, surgiriam entraves à ressonância do efeito para outras regiões dos estímulos recebidos pela região original exatamente pela ausência de uma integração eficiente entre as mesmas. Então, no caso de um surto de atividade econômica numa região – um choque positivo – os fatores de produção trabalho e capital “migrariam” das regiões menos para as mais desenvolvidas levando a concentração de renda ainda mais além do que levaria o choque.

No entanto, o próprio relacionamento inter-regional propicia a dispersão do conhecimento tecnológico, dos multiplicadores de renda e da mudança social. Alia-se a estes fatores de convergência o papel do governo central que sendo suscetível a regionalismos deverá atuar no sentido de promover a igualdade.

Williamson defende a idéia da existência de uma cumulatividade no processo de convergência de renda, isto é, o processo de convergência, uma vez iniciado, provavelmente se tornará cumulativo, fortalecendo-se ao longo do processo e acelerando uma diminuição das desigualdades.

O pensamento de Williamson é inteiramente centralizado no conceito-chave de propagação dos estímulos econômicos. Regiões desenvolvidas e subdesenvolvidas, concentração e dispersão de renda são conceitos imediatamente ligados ao conceito-chave. Pode-se então promover uma leitura de Myrdal através dos termos de seu rival e entender seus dois efeitos como efeitos de propagação positiva e negativa de estímulos. Assim é possível traduzir seus termos *backwash* e *spread*, como propagação negativa e positiva, respectivamente.

Estes autores citados acima compõem aquilo que Paul Krugman (1996) chama de “high development theory”, em seu livro *Development, Geography and Economic Theory*. Estes autores escreveram no período iniciado com a publicação do famoso artigo de Rosenstein-Rodan “Problemas of Industrialization” em 1943 e o aclamado “The Strategy of Economic Development” de Hirschman, segundo classificação do próprio Krugman.

Não obstante suas idéias foram constantemente ‘redescobertas’ pela comunidade científica moderna, o que evidencia a “atualidade” destes autores. Segundo Krugman não bastou serem lidos estes clássicos diversas vezes ao longo do século XX para aproveitar plenamente suas idéias; era preciso uma nova forma de apresentar estas idéias, e com isto, uma nova maneira de pensar sobre o tema da desigualdade.

A diferença fundamental entre o pensamento da “high development theory” e o pensamento dos autores que compõem a chamada “querela da convergência” é exatamente esta. Myrdal e seus críticos não possuíam modelos econômicos de crescimento para conduzir suas argumentações. Krugman ao se perguntar porque o pensamento de Myrdal e seus contemporâneos teria sido deixado de lado pelos economistas da *main stream* ao longo do século XX, afirma que o pensamento destes autores era vastamente discursivo e não-matemático, enquanto que os economistas tem se tornado cada vez mais matemáticos no correr do século.

Está feita, portanto a ponte entre os dois tipos de pensamento em economia do desenvolvimento. O pensamento modelado é um reaproveitamento, sobre outras bases de comunicação e raciocínio, de um conhecimento já iniciado discursivamente.

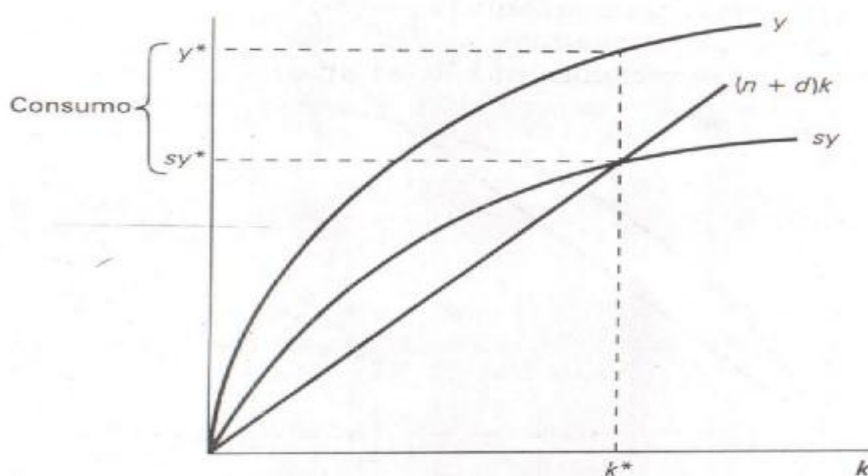
Mais recentemente, então, na década de 90, começou-se a utilizar o modelo de Solow para estudar a convergência. O modelo de Solow tem a vantagem de ser um

modelo bastante simples de crescimento, podendo portanto, ser facilmente utilizado no estudo de disparidades regionais.

A pergunta porque os países possuem diferentes níveis de renda significa desde Myrdal porque os países têm diferentes taxas de crescimento. Solow tentou responder a esta pergunta construindo um modelo bastante conhecido, chamado Modelo de Solow.

Este modelo, sucintamente aqui apresentado, está descrito em Jones (2002) e é construído em torno de duas equações, uma função de produção e uma função de acumulação de capital. A primeira é tradicionalmente função Cobb-Douglas (1), escrita em sua versão *per capita*, onde y corresponde a renda *per capita* e k representa o estoque de capital *per capita*. De acordo com a equação (2) a acumulação de capital *per capita* Δk depende de três termos: a taxa de poupança, que nas hipóteses do modelo é o mesmo que a taxa de investimento, representada por sk , a taxa de crescimento populacional n , e a taxa de depreciação da economia d . O primeiro termo (sk) aumenta o estoque de capital enquanto que os outros termos $(n + d)$ o reduzem.

- (1) $y = k^\alpha$
- (2) $\Delta k = sk - (n + d)k$



É possível então pensar em termos de curvas de aumento e redução de estoque de capital, que dependam destes três termos. Ambas as curvas plotadas num gráfico se entrecruzam em apenas um ponto - o ponto de equilíbrio E . Antes e depois deste ponto a economia é naturalmente induzida a retornar ao ponto E . O produto da economia é dado na curva y .

Em qualquer ponto anterior ao equilíbrio, a taxa de crescimento do estoque de capital, sy , é maior do que a sua taxa de depreciação $(n+d)k$, por esta razão o estoque de capital da economia, k , cresce até atingir seu valor de longo prazo k^* . Por outro lado, quando o estoque de capital $k > k^*$, a situação se inverte e a taxa de crescimento do estoque de capital, sy , passa a ser inferior a sua taxa de depreciação $(n+d)k$, nessas circunstâncias, o estoque de capital se reduz até alcançar seu estado de longo prazo. O motor deste processo é o fato de se trabalhar com uma função de produção neoclássica, sujeita a produtividade marginal decrescente dos fatores de produção.

Quando a economia atinge o estoque de capital de longo prazo, k^* , o crescimento da renda *per capita* é nulo, mas o produto da economia cresce a uma taxa igual a do crescimento populacional. Neste ponto o nível de investimento é exatamente o necessário para compensar o desgaste de capital e o crescimento da população.

O modelo pode ser ampliado para comportar avanços tecnológicos. Neste caso, a equação das curvas se modifica um pouco, entretanto seu formato se mantém o mesmo – garantindo a condição de um único equilíbrio estável. Solow exogenamente insere no sistema a taxa de crescimento tecnológico. Nesta nova formulação o que fica fixo no equilíbrio de longo prazo não é mais a renda *per capita*, mas sim a “renda *per capita* aumentada pela tecnologia”. A importância deste ajuste é que, a partir de então a renda *per capita* passa a ter uma taxa de crescimento positiva no longo prazo, assim como é de fato observado no mundo real.

Pelo modelo acima o crescimento de longo prazo da economia torna-se função de três fatores, nominalmente: a resposta inclui a taxa de crescimento da população, a taxa de depreciação, a taxa de desenvolvimento tecnológico e a taxa de investimento (poupança) da economia. Estes termos seriam segundo o modelo os responsáveis pelo crescimento, sendo denominados de fundamentos da economia. Assim, qualquer região ou país que possua os mesmos fundamentos, independente de suas rendas iniciais, tenderá a se locomover para uma mesma renda *per capita* de longo prazo – o seu estado estacionário. Este fenômeno ficou conhecido na literatura como convergência condicional.

Uma hipótese considerada pelos economistas da convergência é a hipótese chamada convergência absoluta, na qual as rendas *per capita* dos países devam convergir todas para um mesmo valor de estado estacionário. Entretanto, esta hipótese não é respaldada empiricamente como mostram os trabalhos citados neste estudo.

Diversos trabalhos recentes, a exemplo de Galor (1996) e Jones (2000), sugerem uma nova abordagem para as diferenças de renda entre os países. Ao invés de buscarem fundamentos diferentes entre os quatro vistos acima, procuram explicar diferentes taxas de poupança entre os países de acordo com suas rendas iniciais. Veremos adiante. Antes disso é necessária uma breve explicação sobre o conceito de convergência.

A hipótese de convergência condicional sugere que regiões similares em tecnologia, taxa de crescimento populacional e condições sócio-políticas, diferindo apenas no nível de renda inicial devam convergir para um único estado estacionário. Desta forma, estados de um mesmo país deveriam convergir para o mesmo estado estacionário de equilíbrio, uma vez que apresentam mesmos fundamentos.

A principal característica deste modelo é a presença de um equilíbrio, geral e único, a compor o longo prazo da economia. Este equilíbrio não pode ser afetado por choques temporários, que afetariam apenas o curto-prazo. O principal argumento deste modelo, sua base por assim dizer, é a idéia de retornos decrescentes do capital (consequência da relação capital-trabalho crescente ao longo do crescimento econômico). O motor que leva a economia para o equilíbrio é o fato de regiões menos capital-intensivas possuírem maior retorno do capital.

Entretanto, se o sistema for caracterizado por múltiplos equilíbrios dinamicamente estáveis, como os trabalhos abaixo sugerem ser o caso dos estados brasileiro, a hipótese de clube de convergência emerge no local da hipótese de convergência condicional. Isto é, regiões que possuem características estruturais similares só convergem para o mesmo equilíbrio de estado estacionário se e somente se apresentarem semelhantes condições educacionais, fertilidade, distribuição de renda, etc. Daí a formação de clubes de estados ou regiões membros. Estes membros convergirão com os outros membros de seu próprio clube, mas não com os membros de outros clubes. A principal idéia para a formulação de políticas públicas é a seguinte: choques transitórios podem afetar definitivamente a performance da economia da região, i.e., podem afetar o equilíbrio de longo-prazo da região afetada. Estes choques

são o caminho pelo qual uma nação pode promover planejadamente a convergência de suas regiões.

Os trabalhos Galor (1996) e Jones (2000) mostram, que a medida que os modelos neoclássicos são ampliados para incorporar capital humano, distribuição de renda e fertilidade, imperfeições de mercado e clubes de convergência surgem a partir das hipóteses do modelo. Agora, regiões com mesmas características individuais, porém possuindo distinta distribuição de renda e dotação de capital humano podem se agrupar em torno de diferentes estados estacionários. A introdução de agentes heterogêneos nos modelos de crescimento fornece o canal através do qual distribuição de renda afeta o crescimento econômico. Diferentes dotações de fatores podem implicar em diferentes taxas de poupança dos rendimentos de capital e salário, o que poderia produzir novos e diferentes equilíbrios. Com curvas de poupança diferenciais para níveis diferentes de renda dos indivíduos, regiões mais pobres podem possuir menores taxas de investimento e portanto crescimento econômico inferior, configurando então uma situação na qual não conseguem superar no longo-prazo suas desvantagens relativas. Desta forma a hipótese de retornos decrescentes de capital é compatibilizada com a existência de múltiplos equilíbrios.

Diversos trabalhos internacionais sustentam tanto empiricamente como teoricamente a distribuição de renda como importante variável explicativa do crescimento econômico. Trabalhos como Persson e Tabellini (1994) e Perotti (1996) podem ser citados como trabalhos empíricos e Galor e Zeira (1993), Benabou (1996) e Durlaf (1996), para citar alguns, como trabalhos de orientação teórica.

2.2. Evidências empíricas sobre o caso brasileiro

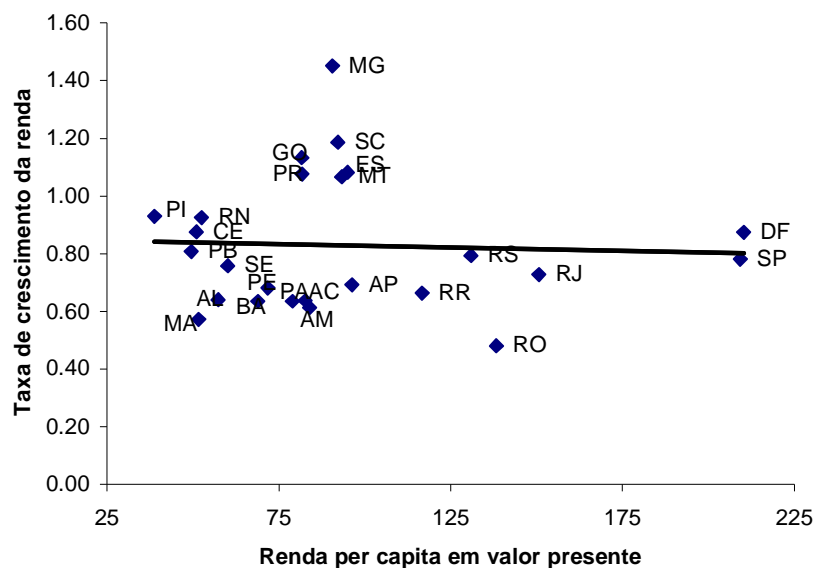
No Brasil diversos trabalhos foram feitos com o objetivo de calcular a velocidade de convergência da renda *per capita* dos estados, dentre eles podem ser citados Azzoni, (1993, 1997a, 1997b), Azzoni et al 2000, Menezes e Azzoni (1999), Rodrigues (1993), Ferreira & Diniz (1995), Ferreira (1996), Schwartzman (1996), Hoffmann (1997), Zini (1998). No tocante a discussão referente ao perfil distributivo regional da renda brasileira, em voga na década de 90 e adiante, é importante ressaltar que, de um modo geral todos apontam para um mesmo resultado de convergência lenta ou praticamente inexistente da renda *per capita* brasileira. Em especial, o trabalho de Ferreira & Diniz (1995) fornece boas referências acerca das razões sócio-econômicas desta tendência.

A figura 1 contrapõe as rendas *per capita* dos estados brasileiros em 1970 às suas taxas de crescimento da renda no período adjacente de 30 anos. A figura 1 mostra no máximo uma discretíssima tendência a redução da desigualdade entre estados. Este resultado foi testado por vários autores, como abaixo citado. É importante notar que, embora seja observada uma fraca tendência para a convergência da renda nacional, o estado de equilíbrio de Williamson está tão distante quanto se não houvesse convergência. Para todos os efeitos não existe convergência significativa de renda no Brasil.

O artigo que analisa o maior período é o de Azzoni (1997b), que se estende de 1939 a 1995. Segundo o trabalho é possível encontrar apenas uma leve redução da desigualdade da renda *per capita* entre os estados, nos quase 40 anos de estudo. A velocidade de convergência calculada para o período foi de 0,24% ao ano, embora ao longo deste tempo, tenha havido períodos de significativa diminuição da desigualdade. No final dos anos 50 e início dos 60 a situação era de convergência, o mesmo

acontecendo entre 1975 e 1990. Outro resultado interessante no artigo citado é que a correlação da taxa de crescimento do PIB nacional com a velocidade de convergência das rendas estaduais resultou sempre negativa. Isto significa que períodos de crescimento econômico estiveram usualmente associados com aumento nas desigualdades regionais. No entanto, duas exceções devem ser feitas: o período de 55-60 e o de 75-80. Nestes períodos foram implementados programas estatais de desenvolvimento regional, a SUDENE e o II PND respectivamente.

Figura 1:
Convergência de renda *per capita* entre os estados brasileiros.



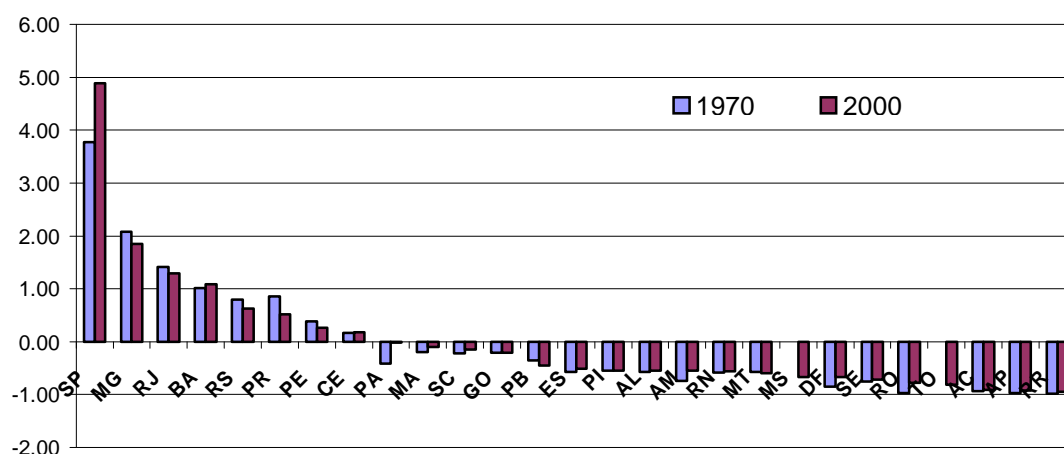
Pelo caráter lento da convergência da renda dos estados brasileiros pode-se imaginar que o processo de desenvolvimento econômico brasileiro, bastante intenso em alguns momentos de sua história, notadamente no período militar, ao contrário do previsto por Williamson tem gerado regiões virtuosas como o Sul e Sudeste e regiões viciosas como o Norte e Nordeste. Os trabalhos que estudaram a convergência de renda entre os estados brasileiros, como os acima citados, sugerem pela existência de clubes de convergência, estando mais próximo do proposto por Myrdal, Hirschman. No presente estudo procura-se identificar de que forma a concentração espacial da renda dentro de cada estado tem influenciado seu crescimento. A hipótese do trabalho é que a concentração espacial da renda gerada no início do processo de desenvolvimento acarretou uma diferente distribuição da dotação de capital humano entre as regiões brasileiras o que provocou a formação dos clubes de convergência, ou seja, em ares de crescimento virtuoso e outros viciosos. Desta forma os estados que no período inicial possuem uma melhor distribuição espacial da renda foram aqueles que obtiveram melhor desempenho no processo de crescimento. Como defendia Myrdal (1957) o processo de desenvolvimento econômico pode, se abandonado ao livre jogo das forças de mercado levar a um aumento da disparidade regional.

3. Descrição dos dados

O trabalho aqui apresentado se propõe a construir um índice de desigualdade de renda que considere tanto a renda como a população dos estados brasileiros. Como banco de dados utilizou-se os censos demográficos do IBGE de 1970, 1980, 1991 e 2000. A renda e a população individual foram agregadas somando-se de modo a gerar as informações para os municípios e estados.

Os bancos de dados, salvo uma exceção (1970), apresentam diversas possibilidades de variáveis de renda no presente trabalho. Preferiu-se utilizar como nossa variável de renda a chamada “renda do trabalho principal”, principalmente por ser uma variável mais confiável do ponto de vista da coleta das informações.

Figura 2:
Desvio em torno da média da população dos estados brasileiros



O gráfico de barras acima apresenta a população dos estados brasileiros em forma de desvio para os anos de 1970 e 2000. Observa-se que São Paulo cresceu sua participação relativa na população brasileira, de maneira bastante intensa, no período considerado, ao contrário da maior parte dos outros estados. O estado mais que dobrou sua população, alcançando a marca de 37.000.000 habitantes. São Paulo já concentrava em 1970 grande parte da população brasileira e passou a concentrar ainda mais em 2000. Foi o único estado, junto com o Pará, que cresceu bastante significativamente sua população. Comparativamente a São Paulo os outros estados modificaram pouco suas populações – os casos de Tocantins e Mato Grosso do Sul não existiam no primeiro período, sendo portanto excluídos da afirmação anterior.

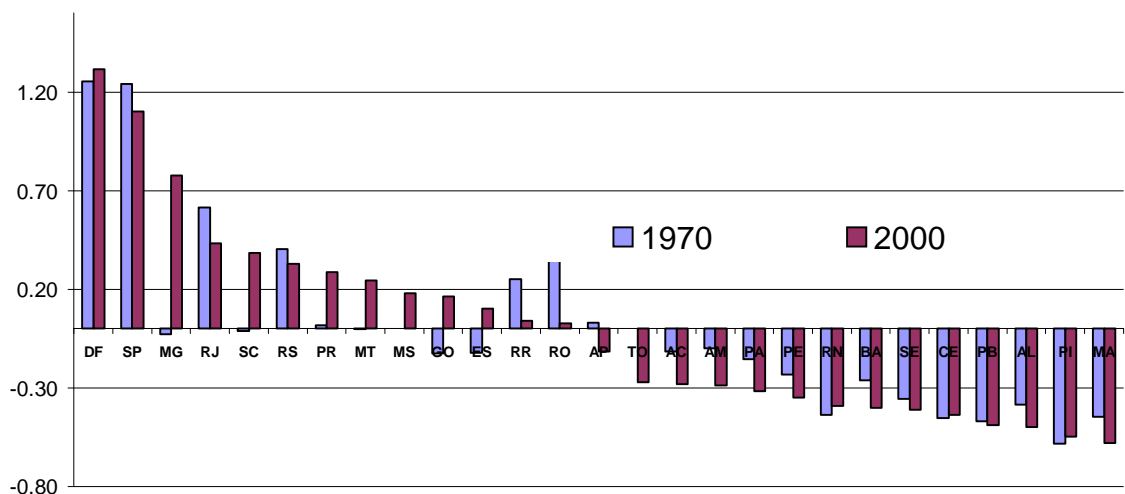
São Paulo, Bahia e Ceará foram os únicos estados que cresceram suas populações distanciando-se da média nacional, que cresceu aproximadamente 70% no período de trinta anos. Entretanto o crescimento baiano foi bastante reduzido e o cearense ainda mais, sendo pra todos os efeitos insignificantes. Rio Grande do Sul, Paraná, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Pernambuco, ao contrário tiveram variações bastante significativas de seus desvios. Aproximaram-se da média nacional reduzindo seus desvios positivos.

Os estados do Pará, Amazonas, Distrito Federal e Rondônia aproximaram-se da média nacional reduzindo seus desvios negativos. Tiveram variações bastante significativas, principalmente no caso do Pará, um dos estados que mais sofreram variação. Maranhão, Santa Catarina, Espírito Santo, Sergipe, Amapá, Roraima, Acre, Rio Grande do Norte, Alagoas e Piauí desenharam o mesmo movimento porém a uma velocidade bastante reduzida. Mato Grosso e Paraíba se voltaram para o movimento contrário, distanciando-se da média por ampliarem seus desvios já negativos.

Alguns estados já bastante povoados relativamente se desenvolveram povoando-se ainda mais. É o caso principalmente de São Paulo que concentra grande parte da população brasileira, mas também da Bahia, em menor grau. Outros estados eram pouco povoados relativamente e ficaram ainda menos, como Mato Grosso. Entretanto, a maior parte dos estados se aproximou da média nacional com o passar dos trinta anos, demonstrando uma certa convergência populacional para a média.

É necessário lembrar que a comparação entre os anos não é exatamente precisa pelo fato de que o número de estados elevou-se, afetando a média. Além disso, é esperada uma certa heterogeneidade dos desvios populacionais em função da grande diversidade de tamanhos que os estados brasileiros apresentam. Não obstante, a conclusão parece ser de uma discreta homogeneização da população em torno da média, excetuando-se o caso bastante significativo de São Paulo.

Figura 3:
Desvio quanto a média do salário médio *per capita* dos
estados brasileiros



O segundo gráfico de barras, denominado figura 3, apresenta os desvios do salário médio quanto a média salarial nacional. Percebe-se de imediato a grande variância dos desvios estaduais e também a significativa variação que os mesmos sofreram no decorrer do desenvolvimento brasileiro.

Diversos estados brasileiros aumentaram suas rendas médias, i.e. ficaram relativamente mais ricos, tais como Minas Gerais, Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso, Goiás e Espírito Santo. Estes estados aumentaram seus desvios quanto a média nacional. Distrito Federal, Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte também aumentaram suas rendas, mas apenas o primeiro aumentou seu desvio, aliás, o maior do Brasil. Os demais reduziram seus desvios, uma vez que possuíam desvios negativos quanto a média nacional. Todos estes estados citados ficaram relativamente mais ricos ou menos pobres.

São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Roraima, Rondônia reduziram seus desvios positivos quanto a média de renda nacional, aproximaram-se dela. Outros estados também reduziram suas rendas relativas, porém com isso aumentaram seus desvios quanto a média, já que eram negativos já na década de 70. É o caso de estados como Acre, Amazonas, Pernambuco, Bahia, Sergipe, Paraíba, Alagoas, e Maranhão. O Amapá também possuía renda menor que a média nacional em 2000, invertendo sua

posição relativa a média em 1970, que era positiva. Estes, analogamente, ficaram relativamente mais pobres.

Novamente os estados do Tocantins e Mato Grosso do Sul não estão considerados em nossa análise.

Os estados que foram relativamente desprivilegiados no processo de crescimento econômico se localizam na região Nordeste (as exceções são o Piauí e Rio Grande do Norte) e Norte (sem exceções). Já os estados que foram privilegiados relativamente se localizam na região Sul e Sudeste. Os estados do Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo são exceções neste caso. A região Centro-Oeste se assemelha a Sul e Sudeste, onde todos os estados cresceram suas rendas com relação a média.

A análise das figuras 2 e 3 mostra que, embora, a população tenha se distribuído cada vez mais entre os estados, o salário médio não apresenta esta mesma tendência, logo se pode concluir que o crescimento fica concentrado justamente nas macro-regiões relativamente ricas.

O número de municípios no Brasil em 30 anos cresceu quase 40%. Nota-se bastante desigualdade no número de municípios entre os estados brasileiros, mesmo naqueles de área aproximada. Os casos de alagoas e acre são exemplos disso. Enquanto o primeiro possuía noventa e quatro municípios em 1970 o segundo estado possuía apenas sete. Também o crescimento do número de municípios é bastante desigual. Rondônia e Roraima possuíam o mesmo número de municípios em 1970 (2), e no final do período estudado Rondônia tinha três vezes mais municípios. Um crescimento de 2500% contra 650%.

Percebe-se com estes dados a grande dimensão de crescimento que pode atingir um estado brasileiro ao longo das últimas três décadas do século passado.

A tabela 1
Número de municípios por Estado.

ESTADOS	<i>Número de municípios por estado</i>			
	1970	1980	1991	2000
AC	7	12	12	22
AL	94	94	97	101
AP	5	5	9	16
AM	44	44	62	62
BA	336	336	415	415
CE	142	141	178	184
DF	1	1	1	1
ES	53	53	67	77
GO	169	173	211	242
MA	130	130	136	217
MT	34	55	95	126
MS	50	55	72	77
MG	722	722	723	853
PA	83	83	105	143
PB	171	171	171	223
PR	288	290	323	399
PE	165	165	168	185
PI	114	114	118	221
RJ	64	64	70	91
RN	150	150	152	166
RS	232	232	333	467
RO	2	7	23	52

RR	2	2	8	15
SC	197	197	217	293
SP	571	571	572	645
SE	74	74	74	75
TO	52	50	79	139
	3.952	3.991	4.491	5.507

O Distrito Federal e Sergipe tiveram crescimento do número de municípios próximo a zero no período de três décadas. Outros estados tiveram crescimento do número de municípios bastante próximos uns dos outros e gravitando em torno do crescimento brasileiro de municípios, de 40% como dito acima. Entretanto não poucos estados tiveram um grande crescimento de municípios. Piauí, Rio Grande do Sul, Acre, Amapá, Mato Grosso tiveram crescimento acima de 100%, chegando a 271% neste último estado. Dois estados tiveram crescimento surpreendente durante o período: Roraima e Rondônia, com taxas de 650% e 2500%, respectivamente. Parte destes números se explica pela reduzida base de cálculo do crescimento: ambos os estados possuíam apenas dois municípios no ano de 1970. Não obstante é um crescimento bastante significativo; Roraima contava em 2000 com nada menos que 52 municípios. Percebemos um fenômeno bastante efervescente e veloz. O Brasil passou por grande transformação geopolítica ao nível municipal e também estadual (com a criação de dois novos estados) durante os últimos trinta anos.

Estas maiores taxas de crescimento de municípios se deram salvo uma única exceção (RS) em estados pobres localizados principalmente na região Norte. Os dados indicam que a limitada extensão territorial de alguns estados não foi obstáculo relevante para a criação de municípios.

A tabela 2 apresenta a população por município de cada estado brasileiro. Por esta tabela, Mato Grosso e Rondônia tiveram significativa baixa no número de habitantes por município, como esperado da tabela anterior, alcançando valores maiores que 50% (52% e 58% de redução). Rio Grande do Sul, Acre e Piauí os acompanham na baixa, em torno de -20%. É importante notar que estes dados não indicam por si só um despovoamento relativo dos centros populacionais anteriores. A delimitação do território municipal tem muito do arbítrio humano. A criação de novos municípios não necessariamente significa algum tipo de migração. É possível pensar que alguns municípios foram meramente subdivididos em dois ou mais, sem que esta repartição tenha tido qualquer efeito prático para a população habitante.

Também como esperado o Distrito Federal foi a Unidade da Federação que mais cresceu demograficamente, afinal o Distrito não teve crescimento nenhum em seu número de municípios. São Paulo também teve grande crescimento populacional por município (84%), o que também era esperado, conforme o gráfico de barras apresentado acima. Neste gráfico o Rio de Janeiro apresentava redução de seu desvio positivo para com a média nacional; a correlação com a tabela 2 é similar a de São Paulo. Crescimento de apenas 12% contra 31% do Brasil. Minas Gerais acompanhou o Brasil (32%) e ficou entre São Paulo e Rio. Os demais estados do Sul-Sudeste tiveram desempenho abaixo do brasileiro, de maneira geral. Paraná não cresceu nem reduziu sua população por município, Santa Catarina cresceu 24% e Espírito Santo 33%.

Pernambuco, Bahia, Amapá, Ceará, Goiás gravitaram seus crescimentos em torno do brasileiro, no intervalo de 20% (GO) a 40% (BA). Já Maranhão, Paraíba e Roraima tiveram desempenhos bem abaixo do nacional (13%, 11% e 6%). Rio Grande do Norte, Sergipe Alagoas, Amazonas e Pará cresceram de 60% a 110%, este último obtido pelo estado do Amazonas.

Tabela 2:
Média da População por Município em cada Estado.

ESTADOS	<i>População por município</i>			
	1970	1980	1991	2000
<i>Acre</i>	31144	25574	34764	25328
<i>Alagoas</i>	17087	21403	25907	27913
<i>Amapá</i>	23296	36016	32077	29740
<i>Amazonas</i>	21839	32935	33918	45372
<i>Bahia</i>	22569	28564	28567	31487
<i>Ceará</i>	31631	38159	35745	40318
<i>Distrito Federal</i>	546015	1203333	1598415	2043169
<i>Espírito Santo</i>	30526	38937	38784	40187
<i>Goiás</i>	14556	18666	19017	20646
<i>Maranhão</i>	23363	31517	36243	26004
<i>Mato Grosso</i>	18026	21269	21290	19859
<i>Mato Grosso do Sul</i>	-	25475	24705	26946
<i>Minas Gerais</i>	16129	18908	21759	20945
<i>Pará</i>	26471	42257	49348	43284
<i>Paraíba</i>	14301	16433	18717	15423
<i>Paraná</i>	24298	26723	26140	23956
<i>Pernambuco</i>	31842	37844	42396	42767
<i>Piauí</i>	15218	19194	21875	12856
<i>Rio de Janeiro (Guanabara)</i>	142349	179528	182625	157880
<i>Rio Grande do Norte</i>	10744	12888	15882	16696
<i>Rio Grande do Sul</i>	29118	34236	27434	21802
<i>Rondônia</i>	58310	71875	49168	26496
<i>Roraima</i>	20819	41009	26994	21610
<i>Santa Catarina</i>	14875	18719	20914	18258
<i>São Paulo</i>	31451	44440	55151	57317
<i>Sergipe</i>	12314	15630	20160	23756
<i>Tocantins</i>	-	-	11647	8316
<i>Totais</i>	23914	30356	32714	30795

As informações censitárias do ano de 1991 foram estimadas com uma amostra bastante reduzida se comparada aos outros anos, conforme a tabela 3. Neste ano o Instituto modificava sua maneira de trabalhar com o censo. Até mesmo o modo de apresentação dos dados nos cds originais comprados do mesmo foi modificado. As informações apresentadas aqui foram obtidas diretamente dos cds do IBGE.

Tabela 3:
Número de observações na amostra de cada estado.

ESTADOS	<i>Observações</i>			
	1970	1980	1991	2000
<i>Acre</i>	59.870	70.503	44.930	71.063
<i>Amapá</i>	28.808	42.752	242.782	55.391
<i>Amazonas</i>	253.484	338.052	31.659	314.758
<i>Pará</i>	584.321	828.740	528.899	691.394

<i>Rondônia</i>	30.602	116.536	23.102	172.073
<i>Roraima</i>	10.737	18.323	120.452	41.639
Norte	967.822	1.414.906	991.824	1.346.318
<i>Alagoas</i>	412.166	490.216	297.619	348.429
<i>Bahia</i>	2.065.703	2.345.216	1.501.814	1.598.126
<i>Ceará</i>	1.191.598	1.092.595	710.923	866.347
<i>Fernando de Noronha</i>	342	298	-	-
<i>Maranhão</i>	729.527	973.793	527.619	703.621
<i>Paraíba</i>	632.457	699.007	1.022.715	487.848
<i>Pernambuco</i>	1.381.981	1.521.170	792.991	935.536
<i>Piauí</i>	442.566	514.497	337.570	405.936
<i>Rio Grande do Norte</i>	435.045	221.065	338.374	390.126
<i>Sergipe</i>	250.078	292.409	195.250	230.984
<i>Tocantins</i>	-	-	140.032	175.904
Nordeste	7.541.463	8.150.266	5.864.907	6.142.857
<i>Distrito Federal</i>	135.571	290.017	200.888	200.888
<i>Goiás</i>	778.463	953.137	617.948	617.948
<i>Mato Grosso</i>	426.183	264.639	3.260.222	326.022
<i>Mato Grosso do Sul</i>	-	328.244	251.403	251.403
Centro-Oeste	1.340.217	1.836.037	4.330.461	1.396.261
<i>São Paulo</i>	4.646.525	4.123.843	4.038.183	4.038.183
<i>Espírito Santo</i>	310.491	501.651	369.666	369.666
<i>Minas Gerais</i>	3.063.568	3.329.884	2.351.805	2.351.805
<i>Rio de Janeiro (Guanabara)</i>	1.291.382	2.779.456	1.511.640	1.511.640
Sudeste	9.311.966	10.734.834	8.271.294	8.271.294
<i>Paraná</i>	1.849.451	1.876.014	1.218.361	1.218.361
<i>Rio Grande do Sul</i>	1.768.576	1.925.700	1.209.631	1.209.631
<i>Santa Catarina</i>	781.688	891.701	693.703	693.703
Sul	4.399.715	4.693.415	3.121.695	3.121.695
Totais	23.561.183	26.829.458	22.580.181	20.278.425

4. Metodologia

O índice, como uma medida de concentração estatística, apresenta o grau de agrupamento dos dados. Uma medida deste tipo pode ser usada para calcular a concentração de qualquer informação estatística, como posse de terras, distribuição de renda, distribuição demográfica, etc...

Desta forma o índice de desigualdade regional será calculado levando em consideração a renda e a população de cada estado. O seu objetivo é verificar o grau de desigualdade da renda brasileira em dois níveis, o interno a cada estado (Jg) e o entre estados (Jr). Assemelha-se ao índice criado por Theil, porém é uma versão simplificada, como a encontrada em Nissan e Carter (1993).

Como os próprios autores ressaltam não existe uma medida universalmente melhor para a medição da desigualdade de renda. A escolha deste e não daquele índice se deu, primeiro, pela consideração de suas variáveis explicativas, a saber, renda, população e número de municípios em que estas se distribuem¹ e, segundo, pela maior praticidade do mesmo, principalmente diante do programa estatístico utilizado, dado sua grande simplicidade.

A desigualdade de renda dentro de cada estado é medida de acordo com a formula abaixo.

$$J_i = p_i / y_i \text{ e } J_g = \frac{1}{n_g} \sum_i^{n_g} J_i \quad (1)$$

onde, p_i é a proporção da população da i -ésima cidade no estado g e y_i é a proporção da renda da i -ésima cidade no estado g . Por este critério, uma distribuição de renda perfeitamente igualitária implicaria valores para os índices J_i iguais a unidade em todos as cidades do estado g , de modo que, quanto mais próximo de zero for o valor encontrado para a cidade, maior será a participação deste na renda do estado. Por outro lado, quanto maior do que a unidade for este índice, menor será a fatia da renda estadual capturada pela cidade. O índice J_g mede a desigualdade de renda dentro de cada estado onde, número de cidades do estado g é dado por n_g . Quanto mais próximo da unidade for este valor melhor será a distribuição de renda dentro do estado.

A concentração de renda entre os estados Brasileiros é media da forma abaixo descrita:

$$J_r = p_r / y_r \quad (2)$$

onde, p_r = participação da população do estado r na população do Brasil e y_r = participação da renda do estado r na renda do Brasil. Mais uma vez uma distribuição de renda perfeitamente igualitária implicaria valores para os índices J_r iguais a unidade em todos os estados brasileiros, de modo que, quanto mais próximo de zero for o valor encontrado para o estado, maior será a participação deste na renda do país. Por outro lado, quanto maior do que a unidade for este índice, menor será a fatia da renda nacional destinada ao estado.

Depreende-se da fórmula dos índices que ambos apresentam uma interpretação comum: caso os índices apresentem o valor 1, tem-se a distribuição perfeita de renda, aonde cada estado terá renda proporcional a sua população e cada município terá analogamente esta proporção. Índices maiores que 1 significam uma desproporção em favor da renda: o estado ou os municípios de forma média (ou de forma geral) possuirão um excedente de renda quanto ao que seria a distribuição proporcional (ou perfeita). Analogamente, índices menores que 1 possuirão desproporção em prejuízo da renda: as regiões serão menos ricas que a distribuição perfeita.

Com este índice incorre-se no mesmo risco analítico conhecido no índice de Gini. Pois é suposto duas distribuições de renda não idênticas tais que possuam a mesma área na figura de Gini. Neste caso, analiticamente aparece duas situações diferentes que, no entanto, não serão apontadas pelo índice. Isto é, duas situações diferentes podem gerar um mesmo índice de Gini, o mesmo podendo ocorrer com o índice aqui empregado. Ou seja, os índices não são unívocos.

Até onde interessar ao pesquisador apenas a quantificação das situações empíricas observadas, quando estudar, como apenas a quantidade de crescimento com relação à variação da desigualdade (e não os diversos padrões de desenvolvimento) esta característica do índice não deve ser um problema.

Muitos municípios foram criados ao longo da história recente brasileira. É bastante razoável perguntar o impacto que estas criações terão no índice, o que se pretende ter respondido mais a frente no relatório. Mas é desejável fazer uma ressalva neste momento. A escolha do município como célula principal de renda e população para a construção dos índices, longe de ser indesejável, faz parte do nosso interesse em constituir um índice geográfico. Num exemplo, na situação de dois municípios conurbados nosso interesse considera não a concentração de renda na região conurbada,

mas sim se distinguindo um município de outro, dado que as variáveis de população e, principalmente, renda são afetadas pelas políticas municipais e estaduais. Tais políticas podem ser muito divergentes em função dos diferentes partidos políticos na prefeitura e suas capacidades de governar ou não com o legislativo, diferenças ideológicas e diferentes relações entre o tamanho das cidades e os orçamentos municipais.

O índice de desigualdade dentro dos estados (J_g) é uma média simples das razões π_i/y_i , e assim sendo, o surgimento de municípios ao longo do processo de desenvolvimento regional não afeta *per se* o índice. Os novos municípios só terão alguma influência no índice se tiverem suas participações (econômica e populacional) *diferentes* da média estadual. Assim, o surgimento de um município com π_i/y_i igual ao índice J_g **não** afetará o índice regional de desigualdade. É desnecessário ressaltar que este é, certamente, um caso raro, portanto pode-se pensar que o surgimento de diversos novos municípios tem algum impacto no índice proposto.

5. Análise dos Resultados

A tabela 4 apresenta os índices de desigualdade de renda entre os estados brasileiros (Jr). Como se depreende da construção do índice apresentada na seção anterior um índice igual a 1 significa uma renda per capita bem distribuída. A distribuição perfeita da renda nacional, onde todos os estados teriam uma renda proporcional a sua população, é obtida com índices iguais a 1 para todos os estados. Um índice maior que 1 para determinado estado significa que sua participação na população é maior que sua participação da renda, de modo que este estado pode ser chamado de “relativamente pobre”. Analogamente, índices menores que 1 significam uma participação na renda maior que na população de modo que a população local pode contar com uma renda maior que na situação de perfeita igualdade distributiva. Vale lembrar que um índice igual a 1 não significa que as regiões ou municípios dentro dos estados tenham uma distribuição justa de renda, de acordo com suas populações. Para isto usaremos o índice de desigualdade interna (J_g) também descrito acima. O índice de desigualdade interna de renda também gravita em torno de 1.

Tabela 4:
Índice de desigualdade de renda entre Estados (Jr).

ESTADOS	2000	1991	1980	1970
Maranhão	3,07	2,81	2,31	2,19
Piauí	2,86	2,77	2,97	2,91
Alagoas	2,58	2,14	1,93	1,97
Paraíba	2,53	2,41	2,26	2,28
Ceará	2,30	2,06	1,98	2,21
Sergipe	2,19	1,82	1,56	1,88
Bahia	2,16	1,88	1,37	1,64
Rio Grande do Norte	2,12	1,97	1,88	2,15
Pernambuco	1,98	1,66	1,47	1,57
Pará	1,89	1,48	1,23	1,43
Amazonas	1,81	1,18	1,06	1,34
Acre	1,80	1,49	1,33	1,37
Tocantins	1,77	1,65	-	-

<i>Amapá</i>	1,46	1,08	1,23	1,17
<i>Rondônia</i>	1,26	1,30	1,01	0,82
<i>Roraima</i>	1,24	0,70	0,86	0,97
<i>Espírito Santo</i>	1,17	1,15	1,01	1,38
<i>Goiás</i>	1,11	1,03	1,04	1,38
<i>Mato Grosso do Sul</i>	1,09	0,95	0,81	-
<i>Mato Grosso</i>	1,04	0,99	0,98	1,21
<i>Paraná</i>	1,00	1,58	0,92	1,19
<i>Rio Grande do Sul</i>	0,97	0,88	0,73	0,86
<i>Santa Catarina</i>	0,93	0,93	0,87	1,23
<i>Rio de Janeiro</i> <i>(Guanabara)</i>	0,90	0,80	0,59	0,75
<i>Minas Gerais</i>	0,73	1,18	0,96	1,25
<i>São Paulo</i>	0,61	0,57	0,95	0,54
<i>Distrito Federal</i>	0,56	0,48	0,45	0,54

De acordo com a tabela 4 podemos perceber que os estados de menor índice em 1970 são, como esperado, o Distrito Federal, São Paulo e Rio de Janeiro. Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina se encontram bem colocados entre os dez estados com melhor participação na renda. Nenhum estado das regiões Sul e Sudeste encontra-se abaixo da décima quarta posição, ocupada pelo Espírito Santo. Minas Gerais ocupa o décimo primeiro lugar. Alguns estados de outras regiões agrupam-se com estes primeiros entre os dez melhores colocados. São eles: Roraima, Rondônia, Amapá e Mato Grosso. A exceção destes os estados das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste se enquadram nas posições mais baixas. A região nordeste é das três a de menor participação na renda, enquanto que a região norte é a sua diametralmente oposta. Pernambuco em décimo sétimo lugar lidera os estados nordestinos, alinhados da décima sétima até a vigésima quinta e última posição. Amazonas, Acre e Pará encontram-se em décimo segundo, décimo terceiro e décimo sexto lugares.

Um observador desavisado poderia surpreender-se diante do desempenho da região norte: é a que mais se aproxima das regiões ricas do país, de acordo com nosso índice: é a terceira região mais rica e possui alguns estados entre os primeiros lugares. Entretanto é preciso observar que os dados apontam para esta posição relativamente privilegiada da região norte em função da grande dificuldade de se observar o número exato de pessoas nestas regiões de mata densa. Os valores *per capita* são superestimados em função das *capitas* subestimadas.

A tendência de concentração da riqueza se manteve com o passar do tempo no Brasil. Trinta anos depois o perfil distributivo regional continuava essencialmente o mesmo.

Minas Gerais passou para a terceira posição subindo oito posições e ultrapassando até mesmo o Rio de Janeiro, que desceu apenas uma posição. São Paulo e Distrito Federal mantiveram suas posições privilegiadas de segundo e primeiro lugares. Desta vez, todos os estados do Sul e Sudeste se encontram na décima primeira (Espírito Santo, antes décimo quarto lugar) posição ou anteriores a ela. Reduziu-se a faixa que continha estes estados, concentrando-se nas posições mais altas, o que confirma uma concentração de renda no período analisado, nas regiões Sudeste e Sul. Os estados da região norte que antes ocupavam posições mais altas desceram dando lugar para a subida dos estados das próprias regiões Sul e Sudeste. Rondônia e Roraima passaram das posições quatro e seis para treze e doze respectivamente. Amapá decresceu da sétima para a décima quarta posição. Santa Catarina e Paraná se encontram na quinta e

sétima posições, subindo das décima e oitava posições. Rio Grande do Sul desceu uma posição, sendo ultrapassado por Santa Catarina.

A região Norte continua sendo a terceira região melhor colocada na participação na renda. Seus estados do Acre, Amazonas e Pará tiveram decréscimo de suas posições, mas ainda assim não foram ultrapassados pelos estados da região Nordeste, ainda a região de pior participação. O Acre passou da décima terceira para a décima sexta posição; o Amazonas da décima segunda para a décima sétima; e o Pará da décima sexta para a décima nona. Vale dizer que no ano de 2000 existem 27 posições possíveis, duas a mais que em 1970, decorrentes do surgimento dos estados do Mato Grosso do Sul (que ocupa o nono lugar) e Tocantins (décimo quinto). Os estados da região Nordeste continuam liderados por Pernambuco na décima nona posição. Bahia perdeu um lugar para o Rio Grande do Norte, que subiu três posições. O estado do Maranhão apresentou a maior queda passando da vigésima segunda posição para o último lugar.

Com a próxima tabela procura-se identificar se a desigualdade de renda entre os municípios de cada estado está de alguma forma relacionada com a desigualdade de renda entre os estados. Dito de outra forma, a idéia é perceber se a participação do estado na renda do país se relaciona com uma boa distribuição de renda dentro do estado. A tabela 5 apresenta os índices de desigualdade interna (Jg) para os anos e estados estudados.

Tabela 5:
Índice de desigualdade de renda interna aos Estados (Jg).

ESTADOS	2000	1991	1980	1970
<i>Pernambuco</i>	2,52	2,14	1,93	1,95
<i>Amazonas</i>	2,50	2,27	1,77	1,59
<i>Rio Grande do Norte</i>	2,46	2,22	2,25	1,79
<i>Ceará</i>	2,42	2,18	2,14	1,62
<i>Piauí</i>	2,38	1,85	2,04	1,53
<i>Paraíba</i>	2,33	2,16	2,27	1,72
<i>Roraima</i>	2,22	1,98	1,27	1,07
<i>Alagoas</i>	2,21	1,45	1,63	1,66
<i>São Paulo</i>	2,16	1,87	1,42	2,01
<i>Minas Gerais</i>	2,15	1,80	1,69	1,50
<i>Bahia</i>	2,10	2,01	1,74	1,64
<i>Acre</i>	2,09	1,67	1,43	0,85
<i>Sergipe</i>	2,00	1,87	1,77	1,64
<i>Maranhão</i>	1,99	1,69	1,63	1,27
<i>Tocantins</i>	1,95	1,57	-	-
<i>Rio de Janeiro (Guanabara)</i>	1,83	1,81	1,92	1,24
<i>Amapá</i>	1,76	1,71	1,18	1,17
<i>Paraná</i>	1,75	1,87	1,50	1,44
<i>Pará</i>	1,73	1,71	1,51	1,45
<i>Goiás</i>	1,64	1,59	1,63	1,36
<i>Rio Grande do Sul</i>	1,60	1,58	1,39	1,65
<i>Mato Grosso do Sul</i>	1,48	1,45	1,39	-
<i>Espírito Santo</i>	1,47	1,54	1,41	1,40
<i>Santa Catarina</i>	1,47	1,49	1,32	1,35
<i>Mato Grosso</i>	1,44	1,36	1,27	1,28
<i>Rondônia</i>	1,38	1,51	1,12	1,04
<i>Distrito Federal</i>	1,00	1,00	1,00	2,25

A comparação das tabelas 4 e 5 acima permite aferir, que no ano 2000 os estados de maior participação na renda do Brasil estão localizados entre os estados de menor índice de desigualdade interna. Estes estados estão localizados nas regiões Sul e Sudeste, como exceção apenas para o Distrito Federal e Bahia. Este resultado é bastante interessante e sugere que de alguma forma, uma maior participação na renda nacional está relacionada com uma menor desigualdade de renda entre os municípios.

Tomando por base o índice calculado entre estados, pode-se dizer que em 1970 a renda estava mais bem distribuída entre os municípios dos estados brasileiros, do que atualmente. Os índices de desigualdade calculados dentro de cada estado aumentaram, praticamente, para toda a amostra. Porém, vale indagar se este aumento da concentração não está de alguma forma, relacionado com a taxa de crescimento da renda no período.

Ainda pela tabela 5, percebe-se que existe pouca variação nos índices dos estados em 1970. Em 2000 a variação aumenta um pouco. Não obstante em ambos os casos a desigualdade entre os municípios do estado mais desigual é cerca de duas vezes maior que a do estado menos desigual.

Acre, Roraima, Amapá e Maranhão foram os estados de grande variação de seus índices nos trinta anos. Possuíam índices 0,85; 1,07; 1,17 e 1,27 respectivamente e passaram para 2,09; 2,22; 1,76 e 1,99, respectivamente. Amazonas, Piauí, Ceará também tiveram grandes variações de índice. Passaram de índices em torno de 1,60 para índices em torno de 2,40.

A partir daí as variações começam a ficar mais reduzidas e mais contínuas. Rio Grande do Norte, Minas Gerais, Paraíba, Bahia, Alagoas e Sergipe todos subiram a casa do índice acima de 2, vindos de uma região próxima ao 1,7 (Rn, Al, Ba, Se, Pb). Minas Gerais em 1970 apresentava índice de 1,5. Pernambuco com 1,95 em 1970 aproximava-se de São Paulo, o último estado com índice maior que 2 em 1970 e 2000 (2,01 e 2,16 respectivamente).

Os estados do Centro-oeste e do Sul ficaram em região intermediária, sem grandes variações ao longo dos anos. Paraná, Santa Catarina, Goiás e Mato Grosso gravitavam em torno do 1,4 e passaram para índices próximos a 1,70 (Pr e Go) e 1,50 (Sc e Mt). O Rio Grande do Sul foi o único estado que apresentou variação negativa de sua desigualdade, passando de 1,65 para 1,60.

A figura 4 apresenta a taxa de crescimento da renda *per capita* dos estados brasileiros contra a variação da concentração da renda dentro dos estados (Jg). Esta razão mede o crescimento da concentração da renda no estado no período 1970-2000.

Os estados brasileiros que apresentaram menor crescimento da desigualdade cresceram mais durante o período estudado. Esta afirmação é corroborada pela linha de tendência apresentada grafada na figura 4, e podem ter duas justificativas, diametralmente opostas, abaixo discutidas.

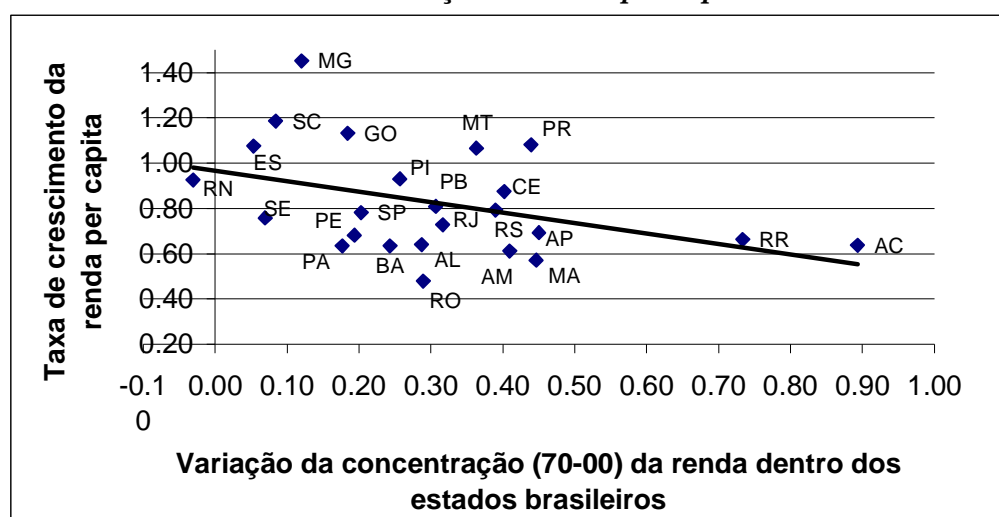
Os Estados que nos anos 70 que tinham uma menor desigualdade entre seus municípios, entraram em um ciclo virtuoso o que os proporcionou maiores taxas de crescimento nos últimos 30 anos. Ou ainda responderam de forma mais favorável aos impactos negativos dos anos oitenta e noventa. A idéia é que uma melhor distribuição de renda entre os municípios estaria associada a um melhor nível educacional e de modo geral a condições iniciais mais favoráveis, o que por sua vez proporcionaria maiores taxas de crescimento. Se baixos níveis de desigualdade interna podem beneficiar o crescimento econômico, e este pode estimular progressivamente o desenvolvimento de menores níveis de desigualdade interna, tem-se um efeito espiral de beneficiamento a onde o crescimento acaba por estimular a si próprio, através da dispersão de renda (os efeitos de propagação). Além do círculo virtuoso do crescimento teremos também o

círculo virtuoso da dispersão de renda. Entretanto este efeito ocorrerá discriminadamente nas diversas regiões privilegiando as menos desiguais.

O outro argumento baseia-se nas idéias de Williamson (1965) segundo as quais há uma cumulatividade no processo de convergência de renda, o qual uma vez iniciado provavelmente se tornará cumulativo, fortalecendo-se ao longo do processo e reduzindo as desigualdades. Por este argumento foi o processo de crescimento que levou a redução da desigualdade entre os municípios dos Estados.

A questão que surge é referente a causalidade dos fenômenos. Será que os estados cresceram mais por apresentarem maior igualdade entre seus estados, ou foi o processo de crescimento que possibilitou a redução da desigualdade?

Figura 4:
Taxa de crescimento versus variação na
concentração da renda *per capita*



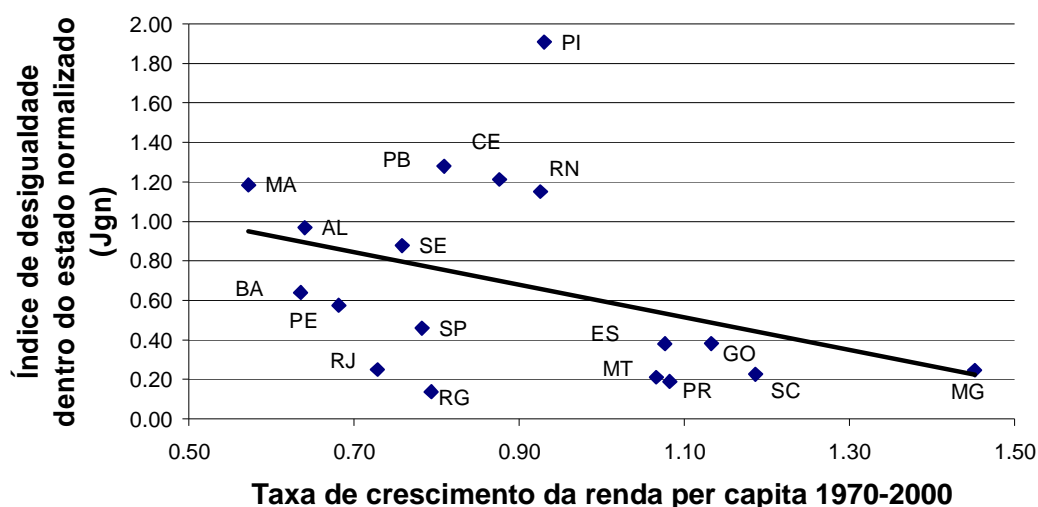
Como as duas hipóteses para explicação da figura 4 são bastante plausíveis. O próximo passo do trabalho é tentar colocar alguma luz nesta discussão. Para tanto foi construído a figura 5¹. Nela o índice de desigualdade de renda entre os municípios de cada Estado, no ano de 1970 foi desenhado contra a taxa de crescimento da renda per capita do Estado. Como o índice varia em torno da unidade, ou seja, quanto melhor a distribuição da renda mais próximo de um ele é, foi feita uma transformação para torná-lo crescente. Para tanto, foi construído o índice normal (Jgn), através da subtração do número 1 do índice original (Jg) e subsequente aplicação do módulo, conforme a presente fórmula $Jgn = |Jg - 1|$. A vantagem desta transformação é que não altera as propriedades do índice além de torná-lo crescente, ou seja, quanto maior seu valor, pior é a distribuição de renda dentro do Estado.

A figura 5 descreve uma relação negativa entre índice de concentração dentro de cada estado, no ano de 1970 e taxa de crescimento no período 1970-2000. Este resultado sugere que de alguma forma, os estados que mais cresceram eram menos desiguais no início do período. Em outras palavras, as condições iniciais, sendo aqui representada pelo grau de desigualdade da renda no período inicial, seria indicador de clubes de convergência, de modo que, Estados mais igualitários convergiriam para níveis de renda per capita de longo prazo mais elevados. Este resultado, embora não

¹ Na construção desta figura os Estados da região Norte não foram inclusos. Como nesses estados a população é sub dimensionada, o índice de Thail fica viesado, comprometendo assim os resultados.

seja definitivo, pois testes mais rigorosos necessitam ser feitos para comprovar esta relação, sugere que a tendência para clubes de convergência encontrada, em outros trabalhos, para os estados Brasileiros, podem está sendo determinados pela desigualdade de renda existente dentro deles. Esta desigualdade no início do período formaria tais clubes, e os Estados que apresentassem condições iniciais semelhantes, convergiriam para a renda *per capita*. Por este resultado, uma melhor distribuição não só pessoal, mas também espacial da renda dentro de cada estado, levaria a um melhor distribuição de renda no país como um todo e uma maior crescimento da renda per capita.

Figura 5:
Taxa de crescimento versus nível de concentração
da renda *per capita*



A figura 5 descreve uma relação negativa entre índice de concentração dentro de cada estado, no ano de 1970 e taxa de crescimento. Este resultado sugere que de alguma forma, os estados que mais cresceram eram menos desiguais no início do período. Em outras palavras, as condições iniciais, sendo aqui representada não pela renda no período inicial, mas sim pelo grau de desigualdade da renda no período inicial, seria indicador de clubes de convergência, e assim, Estados mais igualitários convergiriam para níveis de renda per capita de longo prazo mais elevados. Este resultado, embora não seja definitivo, pois testes mais rigorosos necessitam ser feitos para comprovar esta relação, sugere que a tendência para clubes de convergência encontrada entre os estados Brasileiros, podem está sendo determinados pela desigualdade de renda existente dentro deles. Uma melhor distribuição não só pessoal, mas também espacial da renda dentro de cada estado, levaria a um melhor distribuição de renda no país como um todo e uma maior crescimento da renda per capita.

6. Conclusões

Myrdal, Hirshman e Williamson tiveram grandes contribuições no campo da economia regional e do desenvolvimento. Embora sempre discutidos e estudados pelos economistas regionais, estes autores ficaram um pouco esquecidos pela *main stream* da teoria econômica por não terem suas idéias apresentadas em forma de modelos matemáticos, como afirma Krugman (1996). Atualmente, os novos estudiosos do crescimento econômico empregam, basicamente o Modelo de Solow e suas derivações como instrumento de raciocínio e argumentação, e discutem atualmente a existência de convergência condicional e clubes de convergência. Discussão esta denominada de querela da convergência.

Este trabalho apresentou algumas informações empíricas sobre o desenvolvimento brasileiro, com base nos micro dados dos Censos de 1970 a 2000 e contrastou suas evidência com as conclusões dos autores da *high development theory*, além de contribuir empiricamente para esta questão.

O pensamento de Myrdal apresentava diversas possibilidades de fenômenos econômicos que afetam a distribuição regional de renda. O autor acreditava na concentração de renda como a principal força sistêmica de uma economia abandonada ao livre mercado, o que de certa forma foi observado no caso brasileiro para os últimos trinta anos do século passado. O pensamento de Williamson, por sua vez não foi suficientemente preciso quanto ao caso brasileiro de trinta anos de desenvolvimento. Não se observou convergência nem divergência de rendas *per capita* no evoluir histórico do Brasil. Entretanto, um aspecto de seu pensamento é bastante interessante. O crescimento para o autor concentra ou distribui renda de acordo com um conceito-chave: a integração entre os mercados de produto e fatores. Mercados bem integrados ajudam a dispersar os efeitos da geração de renda. Quando inexiste integração o crescimento é desfrutado exclusivamente pela região afetada, concentrando espacialmente a renda. Este pensamento ajuda a construir a possibilidade das diversas regiões brasileiras convergirem para estados estacionários distintos, tal como na hipótese dos clubes de convergência. Determinadas regiões com menor integração concentrarão o crescimento se distanciando de outras regiões mais integradas, as quais permitirão a afluência de sua geração de renda.

Considerada a evidência apresentada neste trabalho de que o crescimento provavelmente se beneficia de situações de boa distribuição de riqueza, seria de se esperar que as regiões mais integradas fossem as mais ricas. O caso brasileiro poderia vir a corroborar esta argumentação. Os estados do Sul e Sudeste são os mais ricos e os mais integrados. Desta forma, o fato de que nos estados nordestinos ou nortistas, por exemplo, possuem grandes cidades muito ricas apesar de outras muito pobres não é um efeito atenuante de sua pobreza, mas a sua própria causa. Esta é uma conclusão interessante do ponto de vista de formulações de políticas públicas.

Não se observou aumento da desigualdade espacial de renda *per capita* no Brasil como um todo ao longo dos últimos trinta anos do século passado, muito embora observando caso a caso, percebe-se que os estados cuja variação da concentração interna de renda tenha sido maior apresentaram menor crescimento. Esta correlação negativa entre a variação da concentração e a taxa de crescimento, pode como analisado ter duas explicações. Ou indica que o crescimento beneficiou baixas variações da concentração. Em outros termos, o crescimento gerou “integração”. Ou foi a maior integração no período inicial que veio a promover o crescimento. Esta última hipótese mostrou-se mais de acordo com a realidade brasileira, uma vez que foi encontrada uma relação também negativa entre menor desigualdade de renda no período inicial e crescimento econômico.

Como explicado acima, a teoria dos clubes de convergência postula que os Estados ou regiões devem convergir suas rendas *per capita* em função de seus fundamentos e suas condições iniciais. Por esta hipótese é possível ter uma situação onde os fundamentos dos estados podem se assemelhar, mesmo Governo Federal, mesmo salário mínimo, mesma moeda e taxa de juros e índices de preços parecidos, etc., mas a convergência inexistir.

Se baixos níveis de desigualdade interna podem beneficiar o crescimento econômico, e este pode estimular progressivamente o desenvolvimento de menores níveis de desigualdade interna, tem-se um efeito espiral de beneficiamento aonde o crescimento acaba por estimular a si próprio, através da dispersão de renda (os efeitos de propagação). Além do círculo virtuoso do crescimento tem-se também o círculo virtuoso da dispersão de renda. Entretanto este efeito ocorrerá discriminadamente nas diversas regiões privilegiando as menos desiguais.

O trabalho alerta para a capacidade de o Estado brasileiro promover grandes políticas em favor da geração e distribuição da renda nacional, apesar dos possíveis (e prováveis) maus usos do dinheiro público. Efetivamente, muito pouco adiantou para as regiões menos ricas do país o grande crescimento econômico experimentado no período militar se a desigualdade de renda não retrocedeu significativamente, e estas regiões continuaram a receber os impactos dos *backwash effects* de regiões mais desenvolvidas. Seu plano potencial de crescimento ainda está sub-aproveitado e nisto reside a condição de subdesenvolvimento brasileiro.

É conhecida a contradição brasileira expressa no jargão “O Brasil esta entre as economias mais ricas do mundo e seus índices de pobreza entre os piores do mundo”. A industrialização brasileira despontou com a iniciativa do Estado varguista, tomando a dianteira frente a iniciativa privada no processo de desenvolvimento brasileiro. E gerando uma série de distorções de mercado que atravancaram o crescimento, dentre eles o mais grave foi o flagelo inflacionário fruído de um Estado mal dimensionado e intervencionista.

Percebeu-se na história econômica brasileira que “crescer o bolo” só reforça a contradição acima. Desta feita é de grande relevância a principal conclusão deste trabalho: crescimento e distribuição de renda parecem apresentar correlação positiva e reciprocidade causal. Distribuir renda é portanto “crescer o bolo”. Só que de outra maneira: mais vantajosa e mais justa. O estado não precisa se esforçar em investir o máximo possível para garantir o desenvolvimento nacional. Pode se esmerar em realizar (inicialmente) apenas os investimentos que representem integração de mercados e educação. Dito de outra forma, os investimentos que sejam de *spread*, que aumentem o espectro de propagação dos estímulos econômicos. Pois desta forma a economia crescerá naturalmente, com aumento da concorrência e seu efeito benéfico nos preços e custos, inclusive o tão famoso custo-Brasil, vital para a capacidade de solvência da dívida. O Brasil se veria desta forma, como se pretendeu mostrar, no caminho certo rumo a uma condição nova e melhor de inserção na economia e na geopolítica mundiais.

Bibliografia

Azzoni, C.R. *Equilíbrio, progresso técnico e desigualdades regionais no processo de desenvolvimento econômico*. Análise Econômica, UFRGS, Ano 11, n.19, 1993.

_____. Distribuição pessoal de renda interna aos estados e desigualdade de renda entre Estados no Brasil: 1960,70,80,91. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v27. n.2, p.251-276, ago.1997a.

- _____. 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.341-393, setembro-dezembro, 1997b.
- Azzoni, C.R., Menezes-Filho, N., Menezes, T, Silveira, R. Geografia e Convergência de Renda entre os Estados Brasileiros, *in* *Henriques, R.(organizing)*. “Desigualdade e Pobreza no Brasil”, IPEA, Rio de Janeiro, 2000.
- Benabou, R. Equity and Efficiency in human capital investments: the local connection. *Review of Economic Studies*. 1996.
- Castells, M A *Era da Informação*. Ed. Paz e Terra, 1999, Vol 1, 2, 3.
- Chesnais, F. *A Mundialização do Capital*. Editora Xamã 1996.
- _____. *A Mundialização Financeira*. Editora Xamã 1998.
- Durlaf, N.S. A theory of persistent income inequality. *Journal of Economic Growth*. vol I. 1996.
- Ferreira, A.H.B. A distribuição interestadual de renda no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, vol.50. n.4 p469-485. out/dez 1996.
- _____. & Diniz, C.C. Convergência entre rendas per capita estaduais no Brasil. *Revista de Economia Política*, v.15, n.4, out/dez 1995.
- Galor, O & Zeira, J. Income distribution and macroeconomics. *Review of Economic Studies*, vol 60. 1993
- Galor, O. Convergence? Inferences from Theoretical Models. *The Economic Journal*, vol 106. n. 437, 1996.
- Harvey, D. *A condição pós-moderna*. Quinta edição Loyola 1995.
- Hirschman, A. *The Strategy of Economic Development*, Yale University Press, 1975.
- Hoffman, R. Desigualdade entre estados na distribuição de renda no Brasil. *Economia Aplicada*, v.1, n.2, abr/jun 1997.
- Jones, C. I. *Introduction to Economic Growth*, 2th edition W.W. Norton, 2002
- Krugman, P. *Development, Geography and Economic Theory*, 2th edition, The MIT Press, 1996.
- Menezes, T. Azzoni, C. *Convergência de renda real e nominal entre as regiões metropolitanas brasileiras: um estudo de dados em painel*. Working Paper nº 09/99, IPE/USP, setembro,1999.

- Myrdal, G. *Economic theory and under-developed regions*, London: Methuen, 1963.
- Nissan, E. & Carter, G. Income inequality across regions over time. *Growth and Change*, v.24, Summer 1993.
- Perotti, R Growth, income distribution and democracy: what the data says. *Journal of Economic Growth*. 1996.
- Persson, T & Tabellini, G. Is inequality harmful for growth? Theory and evidence. *American Economic Review*, vol.84, 1994.
- Rodrigues, M. O PIB dos estados brasileiros. *Conjuntura Econômica*, vol.47, p82-84, dez 1993.
- Schwartzman, A. Convergence across Brazilian States, Discussion Paper, número 02/96. IPE, Universidade de São Paulo, 1996.
- Zini, A.A.Jr. (1998): *Regional income convergence in Brazil and its sócio-economics determinants*, Economia Aplicada, vol. 2.
- Williamson, J. Regional inequality and the process of national development: a description of patterns. *Economic Development and Cultural Change*, 13:3-45, 1965.