

# DESIGUALDADE E RENDA NOS MUNICÍPIOS DE PORTE MÉDIO DO BRASIL<sup>1</sup>

Augusta Pelinski Raiher<sup>2</sup>  
Jandir Ferrera de Lima<sup>3</sup>

## RESUMO

Esse texto analisa a relação existente entre a desigualdade de renda e a renda *per capita* dos municípios de porte médio do Brasil. O procedimento metodológico utilizou estimativas econométricas, com as variáveis renda *per capita* em sua forma linear e quadrática e o coeficiente de Gini e de Theil para mensurar a desigualdade de renda. Os resultados demonstraram que a relação entre a desigualdade de renda e a renda *per capita* dos municípios de porte médio do Brasil é uma relação no formato de um "U" normal. Ademais, a população rural e formação de capital humano também influenciaram a desigualdade de renda.

**Palavras-Chave:** Economia brasileira; Economia urbana; Desigualdade; Crescimento econômico.

## INCOME INEQUALITY AND THE MIDDLE MARKET TOWNS IN BRAZIL

## ABSTRACT

This paper analyzes the relationship between income inequality and per capita income of middle-sized cities in Brazil. The methodological procedure used econometric estimates, with the variables per capita income in their linear and quadratic form, and the Gini and Theil coefficients to measure income inequality. The results showed that the relationship between income inequality and per capita income of medium-sized municipalities in Brazil is a relationship in the shape of a "U" normal between per capita income and income inequality. The rural population and human capital formation also influenced income inequality.

**KeyWords:** Brazilian economy; Urban economy; Inequality; Economic growth.

**JEL:** R11

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste texto é analisar a relação existente entre a desigualdade de renda e a renda *per capita* dos municípios de porte médio do Brasil. Além disso,

---

<sup>1</sup> Texto baseado em pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e da Fundação Araucária (PR).

<sup>2</sup> Doutora em economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professora do Programa de Pós Graduação em Ciências Sociais da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Pesquisadora do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e da Fundação Araucária (PR).

<sup>3</sup> Doutor em Desenvolvimento Regional (Ph.D.) pela Universidade do Québec (UQAC)/Canadá. Professor do Programa de Pós Graduação em Economia e Desenvolvimento Regional e Agronegócio da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Pesquisador e bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e da Fundação Araucária (PR).

analisa também o comportamento da distribuição regional da renda *per capita* nestes municípios no decorrer do tempo.

Num estudo sobre crescimento econômico e desigualdades na distribuição de renda no Brasil, Farias e outros (2010), analisando o período de 1976 a 2007, constatou o fortalecimento das desigualdades até 1989, quando a participação dos grupos mais pobres na renda começou a aumentar. De 1999 a 2007 a renda domiciliar *per capita* teve um acréscimo significativo e os aumentos sucessivos de desigualdade se invertem.

Se no conjunto do Brasil as desigualdades na distribuição de renda arrefeceram, como essas desigualdades se comportaram no caso das economias urbanas, em especial nas cidades que se tornaram médias?

Frente ao exposto, essa análise centrou-se nos anos 1991, 2000 e 2010 visando captar a evolução em termos de distribuição de renda e do aumento da renda *per capita* que as cidades médias obtiveram no transcorrer do tempo. As cidades médias, com população entre 100 mil e 500 mil habitantes, apresentam um dinamismo econômico e demográfico próprio, detendo infraestrutura urbana, mercado potencial e prestação de serviços públicos, gerando economia de aglomeração superior até mesmo a das metrópoles. Para fins de análise, se considerou como municípios de porte médio aqueles que detinham, em 2010, uma população entre 100 e 500 mil habitantes. Optou por classificar os municípios segunda sua população em 2010 pois se fossem considerados apenas os que tinham uma população entre 100 e 500 mil habitante em 1991, atualmente nem todos os municípios estariam nesta categoria. Com isso, poucos municípios seriam analisados. Além disso, a classificação em 2010 aponta a evolução de muitos municípios que em 1991 estavam no início de seu processo de expansão urbana e adensamento populacional e que conseguiram chegar à classificação de "municípios de porte médio".

Cabe ressaltar que na rede urbana, as cidades médias desempenham um papel estratégico, congregando as vantagens de estar no aglomerado urbano, em um conjunto com a possibilidade de se articular no espaço regional (STEINBERGER; BRUNA, 2001; STAMM et al., 2013).

Essas características, acopladas ao avanço que se teve nos transportes e nas comunicações, potencializou que uma nova dinâmica urbana-econômica ocorresse

fora do espaço das metrópoles brasileiras. Desta forma, um processo migratório tendeu a ocorrer em favor desses municípios de porte médio a partir dos anos de 1990.

## 2 A HIPÓTESE DE KUZNETS

O crescimento econômico de um país é definido como crescimento a longo prazo da capacidade de prover sua população de bens econômicos cada vez mais diversos. Para promover o crescimento econômico, o desenvolvimento da tecnologia é um potencial, uma condição necessária mas não suficiente. O avanço da tecnologia muda a escala das fábricas e o caráter das unidades econômicas de produção. A participação efetiva da força de trabalho no moderno sistema econômico exige mudanças rápidas em sua localização, na sua qualificação e estrutura, nas relações entre grupos de *status* ocupacional e até nas relações entre a força de trabalho e a população total. Por isso, a capacidade da população em produzir cada vez mais e ampliar o produto *per capita* se torna um elemento importante para mensurar o moderno crescimento econômico (KUZNETS, 1955, 1982, 1985).

O crescimento econômico traz dois importantes efeitos na transformação da estrutura econômica: o primeiro, são as mudanças das condições de vida sugeridas por “urbanização” que envolvem nitidamente uma variedade de custos e rendimentos não incluídos, até agora, nos cálculos econômicos; o segundo, é a transformação na estrutura econômica que representa modificações na participação relativa de específicos grupos populacionais no produto per capita ligados a setores particulares de produção. O crescimento econômico provoca forçosamente um declínio da posição relativa de um grupo após uma mudança que por vezes não é aceita com facilidade. Assim, o moderno crescimento econômico só se torna possível, se tais conflitos forem resolvidos sem custos excessivos e sem um enfraquecimento a longo prazo da estrutura política da sociedade. Isso exige crescimento econômico e diminuição das desigualdades econômicas (KUZNETS, 1982, 1985).

As características necessárias para que o crescimento econômico moderno reduza as disparidades econômicas centra-se na elevação da taxas de crescimento do produto *per capita* e da população ao longo do tempo. Isso implica no aumento

da produtividade. No entanto, uma elevada taxa de aumento do produto *per capita* significa uma alta taxa de aumento do produto por trabalhador, o que implica que as estruturas da sociedade e sua forma de pensar deve ser capazes de mudar e se adaptar rapidamente para incorporar tecnologia e ampliar a infraestrutura de transporte e comunicação (KUZNETS, 1982).

Frente a necessidade de aumentar a produtividade e diminuir as desigualdades para que o moderno crescimento econômico seja menos conflituoso, Kuznets (1955) fez um estudo sobre a situação do Reino Unido, Estados Unidos e Alemanha e constatou que numa situação de crescimento econômico significativo, as desigualdades de renda tendem a aumentar nos estágios iniciais do processo, mas ao atingir um determinado nível de renda *per capita*, a desigualdade tende a cair, num formato de “U” invertido. O processo de redução das desigualdades se dá pela acomodação da força de trabalho, ou seja, mudanças estruturais na composição e ocupação da mão-de-obra.

Nesse caso, os principais aspectos da mudança estrutural incluem o deslocamento da atividade agrícola para a não-agrícola e, recentemente, da indústria para serviços, com mudança no *status* ocupacional do trabalho. Nas palavras de KUZNETS (1955, 17):

[...] o principal fator compensador da desigualdade associado ao deslocamento da produção agrícola (e rural) para a indústria (e a cidade) deveria atribuir-se a uma elevação na fração da renda dos grupos de mais baixa renda situados no setor não-agrícola da população. [...] em sociedades democráticas, o crescente poder político dos grupos urbanos de baixa renda conduziu a diversas medidas legislativas de proteção e apoio. Muitas dessas medidas objetivaram contra-arrestar os piores efeitos da industrialização acelerada e da urbanização, bem como apoiar as reivindicações das grandes massas, com o intuito de obter maiores frações da renda em expansão [...].

O traço mais característico do moderno crescimento é a combinação de uma alta taxa de crescimento agregado com efeitos desequilibrados na distribuição da força de trabalho entre as atividades produtivas. Por isso, o efeito do aumento das desigualdades no curto-prazo. Nos argumentos de Kuznets (1955), a intensificação do crescimento econômico, com a migração, proporciona, concomitantemente, uma elevação nas desigualdades distributivas. Num segundo momento, quando a população se adapta, o dinamismo econômico prossegue em conjunto com uma diminuição dessas desigualdades. Assim sendo, a relação enunciada pelo autor

entre a concentração de renda e o a renda *per capita* seria no formato de um "U" invertido. Willianson (1977), testando a hipótese de Kuznets (1955) para algumas economias regionais, chegou a mesma conclusão.

No caso das economias regionais, Krugman (1992) afirma que a localização da atividade produtiva, em geral, não se fixa ao acaso no espaço. Algumas forças centrípetas tendem a atraí-las. Essas forças se constituem em economias de aglomerações, quais sejam: formação de um mercado de trabalho, com disponibilidade de mão de obra qualificada; maior número de provedores locais de bens e serviços intermediários; e a própria difusão tecnológica que se pode auferir com a concentração espacial das atividades. Essas aglomerações espaciais tendem a gerar desigualdades regionais, com a intensificação da atividade produtiva em alguns pontos do espaço. Porém, nada garante que essas desigualdades vão desaparecer ao longo do tempo, ao menos que se mudem fatores locacionais ou ocorra algum "acaso da história".

Assim como Krugman (1992), criticando os postulados de Kuznets (1955, 1982, 1985), Santos (2003) afirma que a atração populacional e a intensificação do crescimento econômico de uma região ou cidade, não necessariamente gera uma melhoria do bem estar de toda a sociedade. Nas palavras de Santos (2003, p. 82) "o aumento da riqueza não impede o da pobreza [...]". Nos seus argumentos, parte dos imigrantes não conseguem emprego nas atividades modernas, se refugiando no que chama de "circuito inferior", e esse empobrecimento cria uma periferia (socioeconômica) dentro do centro.

Lima e Santos (2003) destacam que a geração de emprego e renda das atividades produtivas das cidades mais dinâmicas atraem os migrantes. Contudo, a própria evolução da economia moderna exige cada vez mais mão de obra qualificada, retraindo o coeficiente de emprego dada a renovação da tecnologia. Por isso, as atividades pouco intensivas em tecnologia surgem como uma alternativa, absorvendo grande parte dos trabalhadores oriundos dos fluxos migratórios do rural para o urbano. Esse processo tende a fomentar ainda mais a disparidade de renda, percebida não somente num nível regional, mas também numa escala local.

Essa é a linha de argumentação de alguns autores, que observam relação positiva entre o crescimento econômico de uma região e sua desigualdade de renda. Porém, a hipótese de Kuznets (1955), na qual a intensificação do crescimento

econômico, com a migração, coexiste inicialmente com uma elevação nas desigualdades distributivas. Porém, num segundo momento, quando a população se adapta, haveria uma homogeneização da produtividade dessa mão de obra e o crescimento econômico prosseguiria em conjunto com uma diminuição dessas desigualdades, argumentos que margeará essa pesquisa. Na sequência são apresentados os elementos metodológicos para testar a hipótese de Kuznets do “U” invertido nas cidades de porte médio do Brasil.

### 3 ELEMENTOS METODOLÓGICOS

No procedimento metodológico, estimativas econométricas foram usadas visando atingir o objetivo proposto neste estudo. Inicialmente, tais modelos empregaram as variáveis renda *per capita* em sua forma linear e quadrática, como medida de crescimento econômico, e o coeficiente de Gini e de Theil para mensurar a desigualdade de renda (1), destacando que a fonte para todos os dados adveio do Atlas do Desenvolvimento.

Para que a hipótese de Kuznets (1955), explicitada no referencial teórico, fosse validada, é necessário que o parâmetro  $b_1$  da estimativa (1) venha com o valor maior que "zero" e  $b_2$  com um valor menor que "zero".

$$D_{it} = \alpha + \beta_1 Y_{it} + \beta_2 Y_{it}^2 + \varepsilon^{it} \quad (1)$$

Em que:  $D$  é a medida da desigualdade;  $Y$  é renda *per capita*;  $Y^2$  é a renda *per capita* ao quadrado,  $t$  é o indicador do tempo (1991, 2000 e 2010) e  $i$  refere-se aos municípios de porte médio, ou seja, os 245 municípios que se enquadravam nesta classificação em 2010.

Ressalta-se que alguns autores, como Castro e Junior (2007), enfatizam a não existência de um padrão único entre a relação "desigualdade e renda". Isso é determinado em grande parte pelos estágios de desenvolvimento econômico que cada região se enquadra, no caso dessa pesquisa, no estágio de desenvolvimento econômico dos municípios analisados.

Empiricamente, autores demonstram que ao agrupar espaços semelhantes em termos de desenvolvimento, dependendo do nível que se enquadram, tem-se relações diferentes entre a renda e a desigualdade. Taques e Mazzutti (2008), na sua investigação acerca da relação entre essas variáveis, subdividiu o espaço

analisado em diferentes níveis de desenvolvimento, obtendo resultados diferentes para cada espaço. Por isso, seguindo essa mesma proposta, a estimativa (1) foi feita considerando: (a) todos os municípios de porte médio; (b) os municípios de porte médio considerados desenvolvidos em 1991 (cujo critério estabelecido foi deter um índice de desenvolvimento -IDH- maior que a média nacional); (c) os municípios de porte médio considerado menos desenvolvido, ou seja, detentores de um IDH menor que a média nacional.

Além de testar a hipótese original de Kuznets (1955) por meio de (1) e visando obter maior robustez dos resultados, incluiu-se algumas variáveis de controle: percentual da população rural (**PR**) e capital humano (representada pelo percentual da população com ensino médio completo- **KH**), cuja fonte para ambas foi o Atlas do Desenvolvimento. Tais inclusões seguiram parcialmente o executado por Castro (2006). No caso do capital humano, qualquer expansão educacional contribui para a queda na desigualdade da renda *per capita*, na qual a relação se aproxima a de um "U" invertido, inferindo que qualquer expansão da escolarização para além de certo ponto tenderá sempre a reduzir a desigualdade educacional (BARROS et al., 2007). Na medida em que trabalhadores com mais escolaridade recebem maiores salários, reduções nas desigualdades educacionais levam a reduções no grau de desigualdade em remuneração. Por isso, da mesma forma que para a renda *per capita*, para o capital humano a forma funcional utilizada foi a quadrática.

$$D_{it} = \alpha + \beta_1 Y_{it} + \beta_2 Y_{it}^2 + \beta_3 PR_{it} + \beta_4 KH_{it} + \beta_5 KH_{it}^2 + \varepsilon^{it} \quad (1')$$

Na última parte da análise, após ter sido identificado a relação entre a desigualdade e a renda *per capita* dos municípios de porte médio do Brasil, se partiu para a investigação acerca da desigualdade regional da renda *per capita* considerando esses espaços.

Williamson (1977, p. 64) postulou um “coeficiente ponderado de avaliação que mede a dispersão dos níveis da renda regional *per capita*, relativamente à média nacional, enquanto cada desvio regional é ponderado por sua participação na população nacional”. E foi a partir deste postulado (2) que se iniciou o debate acerca da distribuição regional da renda *per capita* entre todos os municípios de porte médio, além de subdividi-los em mais desenvolvidos e em menos desenvolvidos.

$$V_w = \frac{\sqrt{\sum_i (Y_i - \bar{Y})^2 \cdot \frac{f_i}{n}}}{\bar{Y}} \quad (2)$$

Em que:  $Y_i$  é a renda *per capita* da *i*-ésima região;  $\bar{Y}$  é a renda *per capita* média;  $n$  é o número total da população e  $f_i$  é a população da *i*-ésima região. O valor do coeficiente varia entre o máximo de um e o mínimo de zero, destacando que quanto mais próximo da unidade, maiores são as desigualdades regionais.

Além do coeficiente de Williamson, foi testado a convergência da renda *per capita* entre esses municípios (3), para identificar qual é a tendência existente: homogeneização ou concentração do dinamismo econômico entre esses espaços ao longo do tempo. A hipótese de convergência é confirmada quando se tem um  $\beta_2$  negativo, indicando que aqueles municípios que tinham as menores renda *per capita* no período inicial foram os que auferiram, na média, as maiores taxas de crescimento dessa renda.

$$\frac{1}{T} \ln \left( \frac{Y_{it}}{Y_{i,0}} \right) = \beta_1 + \beta_2 \ln(Y_{i,0}) + u_i \quad (3)$$

Em que:  $T$  refere-se ao intervalo de tempo,  $Y$  é a renda *per capita*;  $0$  refere-se ao período inicial,  $t$  ao final e  $i$  representa-se a *i*-ésima unidade de corte transversal (município de porte médio).

Por fim, a metodologia usada tanto na estimação de (1), em (1'), com também em (3), foi a de dados em painel. Quando se usa dados em painel deve-se decidir entre efeitos fixos (EF) e aleatórios (EA). Na estimação por EF, assume-se que as diferenças entre as unidades de análise são consideradas como mudanças paramétricas da função de produção. E o método de estimação via EA tem como suposição que a especificidade de cada unidade de análise é distribuída de forma aleatória. Neste sentido, para decidir entre efeito aleatório e fixo, utilizou-se o teste de *Hausman*.

O teste de *Hausman* é usado para escolher entre o modelo de efeito fixo ou aleatório. A hipótese nula subjacente a este teste é que os estimadores do modelo de efeitos fixos e do modelo de correção dos erros (efeitos aleatórios) não diferem substancialmente, destacando que tal teste tem uma distribuição de “qui quadrado”

assintótica. Se a hipótese nula for rejeitada, então o modelo de correção de erros não é adequado e é preferível empregar o modelo de efeitos fixos (GUJARATI, 2006). Os resultados para cada modelo encontram-se nos Apêndice A, B e C.

Por fim, fizeram-se os testes de heterocedasticidade (Breusch-Pagan) e autocorrelação (via o teste desenvolvido por Woodridge) para a estimativa, mas em todos encontrou-se problemas de heterocedasticidade e/ou de autocorrelação (resultados apresentado no Apêndice A, B e C). Por isso, (1), (1') e (3) foram estimadas por *Feasible Generalized Least Squares* (FGLS), visando corrigir tais problemas econométricos, usando o *software Stata*.

#### **4 CONCENTRAÇÃO DE RENDA NAS CIDADES MÉDIAS BRASILEIRAS**

Destarte, até a década de 1990, os grandes centros urbanos brasileiros intensificam o processo de formação de emprego, renda, com uma alta atração populacional. No entanto, com a globalização e a evolução dos transporte e das comunicações, somadas às deseconomias de aglomeração (custos dos terrenos, alugueis, congestionamentos, etc.), que se intensificaram nos grandes centros, as cidades de porte médio começaram a aguçar a atração da atividade produtiva e populacional.

Segundo Serra (1998), tais cidades tinham, por um lado, infraestrutura e mercado potencial superior ao dos pequenos municípios, e ao mesmo tempo, continham baixas deseconomias de aglomerações, se apresentando como opção às metrópoles brasileiras.

Com efeito, esse movimento populacional entre os municípios é apresentado na tabela 1. Verifica-se exatamente essa tendência de atração dos centros de porte médio, os quais apresentaram a maior taxa de crescimento da sua população média entre 1991 e 2010 (46%).

Tabela 1 - População e renda *per capita* média, considerando o porte dos municípios do Brasil - 1991, 2000 e 2010 – valores em R\$ de agosto de 2010

Municípios	Ano	Renda <i>per capita</i> média	População média (mil hab.)	Taxa de cresc. da pop. média (1991-2010)	Perc. de mun. com perda pop. (1991-2010)
Grande Porte (total de 38mun)	1991	628	1.142		
	2000	807	1.317		
	2010	1069	1.470	29%	0%
Médio Porte (total de 245mun)	1991	442	136		
	2000	591	170		
	2010	783	198	46%	1,2%
Pequeno Porte (total de 5282mun)	1991	222	13		
	2000	323	15		
	2010	476	16	23%	28%

Fonte: PNUD - Atlas do desenvolvimento, com dados trabalhados pela pesquisa.

O dados da tabela 01 demonstram a perda populacional dos municípios de pequeno porte. No caso dos de grande porte, nenhum diminuiu sua população, porém, a intensificação do crescimento migratório não foi tão elevada como a dos municípios de porte médio, explicada, em parte, pelas deseconomias de aglomerações superiores nestes espaços maiores.

Ou seja, nos últimos anos, o processo migratório brasileiro ocorreu em favor dos municípios de porte médio. E não apenas se obteve um maior contingente populacional, como também o ritmo do dinamismo econômico foi elevado. É claro que os municípios de grande porte apresentam uma concentração dos melhores resultados acerca da renda *per capita* média, mas os centros intermediários vem avançando significativamente (Tabela 1).

Como os municípios de porte médio estão se apresentado como um alternativa para o fluxo migratório, concentrando espacialmente as atividades produtivas, então, qual seria o fenômeno que vem ocorrendo: um crescimento econômico com a intensificação da desigualdade ou, um crescimento econômico com uma melhor distribuição de renda entre a população?

Nas figuras I e II são apresentados os coeficientes de Gini e de Theil para os anos de 1991 e 2010. Nelas, observa-se que a grande maioria dos municípios de porte médio reduziram a desigualdade de renda, destacando que apenas 21% e 28% elevaram tais coeficientes, respectivamente, no decorrer do tempo. Ou seja, ao mesmo tempo que está se tendendo ao crescimento econômico, está se

conseguindo mitigar, em alguma medida, as desigualdades de renda nestes espaços.

No entanto, não obrigatoriamente se tem uma relação expressiva entre a diminuição da desigualdade e o aumento da renda *per capita*. De fato, ao relacionar essas duas variáveis, o coeficiente obtido foi positivo, mas não significativo a um nível de significância de 5%, indicando que não necessariamente todos os municípios de porte médio que conseguiram montantes elevados de renda *per capita* auferiram uma distribuição mais homogênea dessa renda no decorrer do tempo<sup>4</sup>. Destarte, entre 1991 e 2010, 79% dos municípios de porte médio do Brasil conseguiram diminuir seu coeficiente de Gini (correspondendo a 193 municípios) e ao mesmo tempo, 99,6% (244 municípios) aumentaram sua renda *per capita*. Nos municípios em que houve diminuição da desigualdade elevou-se a renda *per capita*, justificando os valores obtidos na relação entre essas variáveis.

Diante destes resultados, torna-se relevante testar a hipótese enunciada por Kuznets quanto à relação existente entre a renda *per capita* e sua distribuição. Utilizando um modelo dual, com um setor moderno (urbano, industrial) frente a outro tradicional (rural, agrícola). A hipótese inicial é de que a remuneração média do urbano é mais elevada que a da área rural, bem como é maior a desigualdade. Então, durante o processo de migração rural-urbano, tem-se um maior dinamismo econômico no setor motor da economia, elevando ainda mais a desigualdade neste setor.

A explicação para esse aumento da disparidade ocorre da diferença de renda entre os setores está associado à diminuição do poder de barganha da mão de obra (especialmente a menos especializada - resultado da expansão da oferta com a migração). Num segundo momento, essa mão de obra migrante tende a se adaptar e o resultado tende a ser uma melhora na distribuição de renda. Por isso, Kuznets (1955) vislumbra uma relação no formato de um "U" invertido entre a renda *per capita* e a desigualdade de renda.

<sup>4</sup> As estimativas obtidas foram:

$$taxagini_{1991/2010} = -4,14 + 0,0002taxaRENDa_{per\ capita}_{1991/2010}$$

(1,20)\* (0,01)

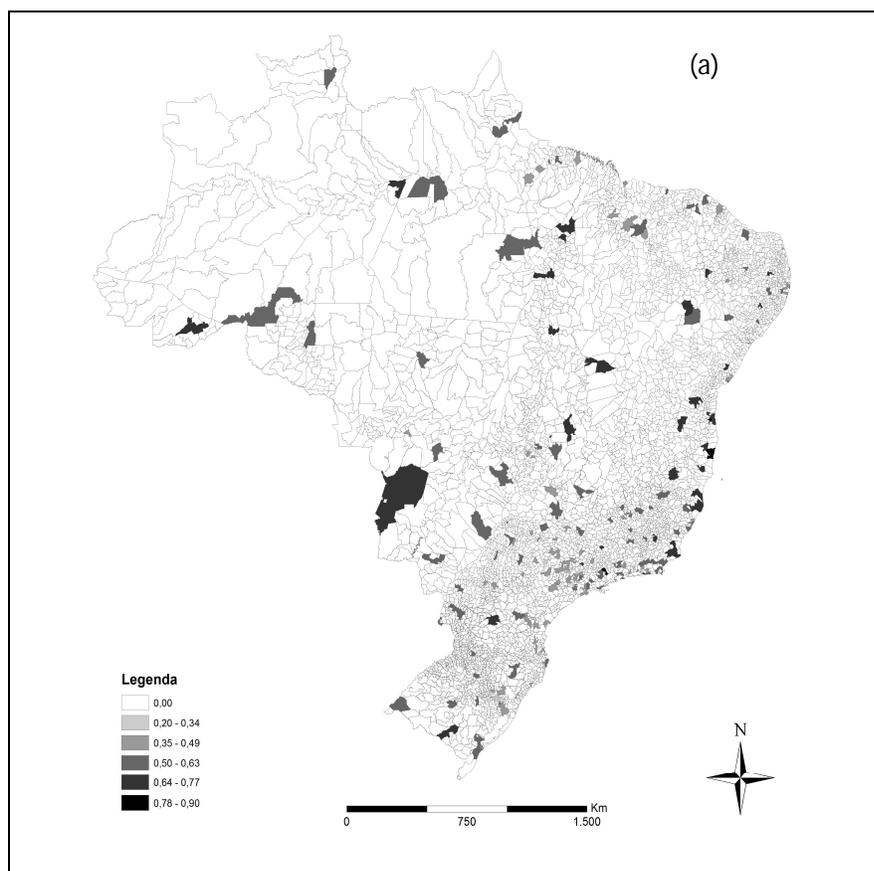
$$taxatheil_{1991/2010} = -7,18 + 0,02taxaRENDa_{per\ capita}_{1991/2010}$$

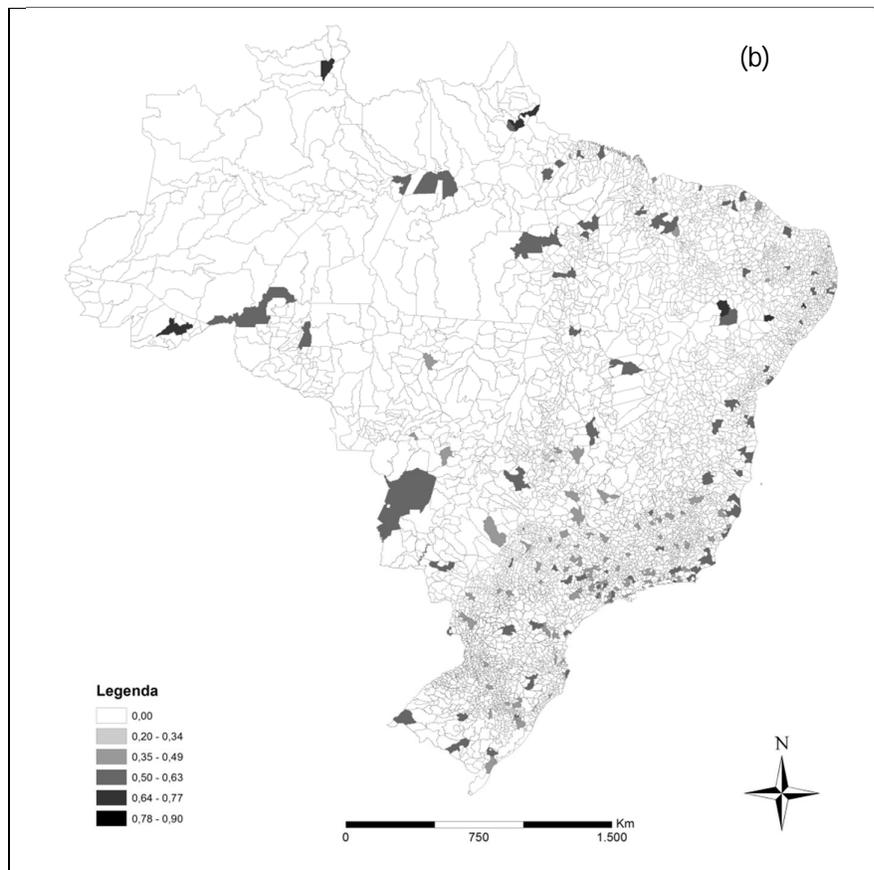
(2,61)\* (0,65)

Entre parêntese tem-se o erro padrão.

No caso dos municípios de porte médio do Brasil, a partir dos anos de 1990 tendeu-se a ter um fluxo mais intenso de mão de obra para esses espaços, com a transferência especialmente oriunda dos municípios de pequeno porte. Neste sentido, não necessariamente está se tendo o mesmo cenário vislumbrado por Kuznets (1955), com uma migração do rural para o urbano. No Brasil, esse tipo de fluxo migratório praticamente já havia esgotado em 1980, intensificando o fluxo urbano-urbano, com movimentos de curta distância, de retorno ou intra-regional (PATARRA, 2003).

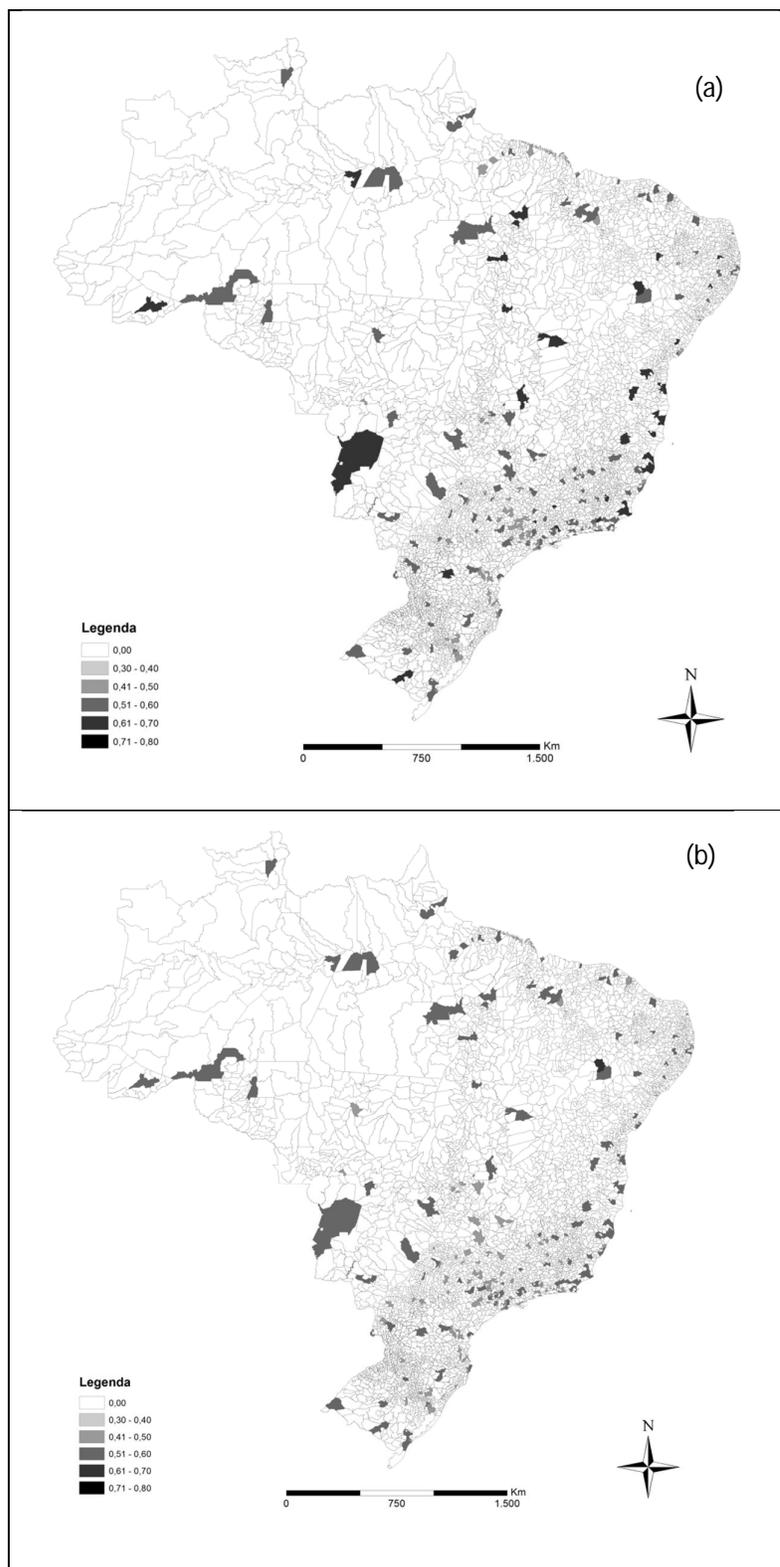
Figura 1 - Evolução do Coeficiente de Gini - municípios de porte médio do Brasil - 1991 (a)  
2010(b)





Fonte: PNUD - Atlas do desenvolvimento, com dados organizados pela pesquisa

Figura 2 - Evolução do Coeficiente de Theil - municípios de porte médio do Brasil- 2000(a)  
2010(b)



Fonte: PNUD - Atlas do desenvolvimento, com dados organizados pela pesquisa

Com efeito, o fenômeno é de uma migração de regiões menores, com reduzido dinamismo econômico, para regiões com forte potencial de atração de atividades produtivas. Ou seja, diferentemente do ocorreu até os anos de 1980 (migração rural-urbano), nos últimos tempos o fluxo em sua maior parte é de regiões urbana menos densas para outros espaços também urbanos, mas com maior potencialidade de concentração das atividades. Anteriormente, as regiões metropolitanas e as capitais eram o destino eminente dessa migração; agora, os municípios de porte médio estão tendendo a atrair tal população.

Assim sendo, existe um processo migratório em favor dos municípios de porte médio, porém, as características dessa migração são distintas das vislumbradas por Kuznets (1955), o que justifica a relação encontrada entre a desigualdade de renda e a renda *per capita* dos municípios de porte médio do Brasil (Tabela 2). Na verdade, a relação é de um "U" normal, na qual o aumento da renda *per capita* tende a diminuir as desigualdades até um ponto de mínimo, a partir do qual a continuação do aumento da renda *per capita* tende a iniciar um processo de elevação das desigualdades.

Qual seria a explicação para tal relação? Não existe um único sentido na relação entre desigualdade e renda, dependendo em grande parte dos estágios de desenvolvimento econômico que cada região está se enquadrando (CASTRO; JUNIOR, 2007). Com efeito, as cidade de porte médio, embora apresentem uma dinâmica econômica mais ativa, no início do período analisado não necessariamente acolhiam os imigrantes em atividades especializadas. Pelo contrário, na década de 1990 as cidades médias cresciam mais intensamente que as metrópoles, no entanto nestas últimas tinha-se um fortalecimento das atividades modernas enquanto que nas primeiras crescia-se as atividades menos especializadas (SANTOS, 1993).

Neste sentido, é justificável o resultado negativo entre a renda *per capita* e a desigualdade de renda no início do processo, supondo que o fluxo populacional contribuía para se elevar a atividade produtiva da região, mas não necessariamente das atividades mais modernas, não acarretando em desníveis significativos de renda. Até porque a grande parte do imigrante deste período não se assemelhava ao imigrante descrito por Kuznets (1955), de origem especificamente agrícola, mas sim, oriundo de um fluxo migratório inter-regiões ou intra-regiões, e, por conseguinte,

com um nível de habilidade um pouco mais específico do que o descrito por Kuznets (1955).

Num segundo momento, a relação encontrada se inverte, de tal forma que a continuação do crescimento da renda *per capita* destes municípios estaria relacionado positivamente com a desigualdade. Este ponto seria uma inversão quanto ao estágio do desenvolvimento sugerido por Castro e Junior (2007), resultante direto do intenso crescimento da atividade produtiva nestes espaços. Destarte, Gomes (2011) demonstra efetivamente a intensificação dos investimentos que se teve nos anos de 2000 e 2010, comparativamente a 1990 nos municípios de porte médio, alterando a dinâmica dos ramos industriais, com a presença de empresas mais intensivas em capital e tecnologia, com demandas também diferenciadas quanto às habilidades de seus trabalhadores.

Tabela 2 - O efeito do crescimento econômico na distribuição de renda dos municípios de porte médio do Brasil - 1991, 2000 e 2010

Variável Dependente	Variáveis Explicativas	Modelos Estimado		
		Todos os município (EF)	Mun. menos desenvolvidos (EF)	Mun. mais desenvolvidos (EA)
Gini	Renda <i>per capita</i>	<b>-0,00005</b> (0,0000008)*	<b>0,00008</b> (0,00003)*	-0,000005 (0,00003) <sup>ns</sup>
	Renda <i>per capita</i> ao quadr.	<b>0,0000004</b> (0,000000003)*	<b>-0,0000007</b> (0,00000006)*	<b>0,0000003</b> (0,00000001)*
Theil	Renda <i>per capita</i>	<b>-0,00006</b> (0,00002)*	<b>0,00029</b> (0,00005)*	0,000005 (0,00005) <sup>ns</sup>
	Renda <i>per capita</i> ao quadr.	<b>0,0000005</b> (0,000000006)*	<b>-0,0000003</b> (0,00000003)*	<b>0,0000007</b> (0,000000001)*

Fonte: Resultado da Pesquisa

Nota: Valores entre parênteses correspondem ao erro padrão. \* é significativo a um nível de significância de 5%. **ns** não é significativo a um nível de significância de 5%. **EF** é o efeito fixo e **EA** refere-se ao efeito aleatório (determinado pelo teste de Hausman - apêndice A).

Essa mudança produtiva significou um crescimento econômico ainda mais intenso, no entanto, os resultados desse dinamismo não necessariamente se converteram em uma distribuição igualitária dos resultados, especialmente pela demanda de mão de obra que também se torna diferenciada.

É importante ressaltar que mesmo ampliando o modelo, incluindo algumas variáveis de controle, continua a se ter uma relação no formato de um "U" normal entre renda *per capita* e desigualdade de renda (Tabela 3). Além do mais, as outras duas variáveis acrescentadas (população rural e formação de capital humano)

também influenciaram significativamente a desigualdade de renda dos municípios de porte médio. No caso da população rural, o aumento do percentual dessa população gerou um efeito positivo sobre a desigualdade. Já ao considerar o percentual da população com ensino médio completo (*proxy* para a formação do capital humano da região), imaginou-se que seu efeito poderia apresentar dois sentidos: um positivo, especialmente quando se tem um reduzido número de trabalhadores com tal qualificação, seguido de um negativo, quando a população se adapta, tornando mais homogêneo tal formação entre a população. E foi exatamente essa relação observada. Inicialmente o incremento do percentual da população com ensino médio elevou a desigualdade (dado que se tende a aumentar as diferenças de remuneração devido aos diferenciais de produtividade obtido), chegando a um ponto de máximo, a partir do qual, com a intensificação da população com tal formação tendeu a retrain a desigualdade, destacando que a suposição é de que não seria uma minoria da população com essa qualificação, mas sim a predominância de tal característica na região.

Tabela 3 - O efeito do crescimento econômico na distribuição de renda dos municípios de porte médio do Brasil, considerando algumas variáveis de controle - 1991, 2000 e 2010

Variável Dependente	Variáveis Explicativas	Modelos Estimado		
		Todos os município (EF)	Mun. menos desenvolvidos (EF)	Mun. mais desenvolvidos (EF)
Gini	Renda <i>per capita</i>	<b>-0,00007</b> (0,000009)*	<b>0,0003</b> (0,00003)*	-0,00001 (0,00004) <sup>ns</sup>
	Renda <i>per capita</i> ao quadr.	<b>0,0000005</b> (0,00000006)*	<b>-0,00000008</b> (0,00000002)*	<b>0,0000005</b> (0,00000003)*
	Perc. população rural	<b>0,0009</b> (0,00008)*	<b>0,0013</b> (0,00009)*	0,00028 (0,0002) <sup>ns</sup>
	Perc. pop. com ensino médio completo	<b>0,00199</b> (0,0002)*	<b>0,0031</b> (0,0004)*	<b>0,0070</b> (0,001)*
	Perc. pop. com ensino médio completo quadr.	<b>-0,00002</b> (0,000006)*	<b>-0,00005</b> (0,000005)*	<b>-0,00006</b> (0,00002)*
	Renda <i>per capita</i>	<b>-0,00015</b> (0,00002)*	<b>0,0002</b> (0,00007)*	-0,000008 (0,00009) <sup>ns</sup>
Theil	Renda <i>per capita</i> ao quadr.	<b>0,0000001</b> (0,00000007)*	<b>-0,0000002</b> (0,00000004)*	<b>0,0000002</b> (0,00000005)*
	Perc. população rural	<b>0,0013</b> (0,0001)*	<b>0,0018</b> (0,0002)*	0,0005 (0,0005) <sup>ns</sup>
	Perc. pop. com ensino médio completo	<b>0,0052</b> (0,0004)*	<b>0,008</b> (0,0009)*	<b>0,0143</b> (0,002)*
	Perc. pop. com ensino médio completo quadr.	<b>-0,00053</b> (0,00007)*	<b>-0,0001</b> (0,00001)*	<b>-0,0001</b> (0,0003)*
	Renda <i>per capita</i>	<b>-0,00015</b> (0,00002)*	<b>0,0002</b> (0,00007)*	-0,000008 (0,00009) <sup>ns</sup>

Fonte: Resultado da Pesquisa

Nota: Valores entre parênteses correspondem ao erro padrão. \* é significativo a um nível de significância de 5%. **Ns** não é significativo a um nível de significância de 5%. **EF** é o efeito fixo (determinado pelo teste de Hausman - apêndice B).

Esse mesmo resultado foi obtido por Barros e outros (2010), no qual a relação entre a escolaridade da força de trabalho e a desigualdade de renda apresentou também o formato de um "U" invertido, constatando que as expansões na escolaridade vêm sendo acompanhado, nos últimos tempos, de reduções da desigualdade.

Neste sentido, *ceteris paribus*, um aumento inicial do capital humano dos municípios de porte médio tende inicialmente a elevar a desigualdade, mas no decorrer do processo, ao prosseguir a intensificação dessa qualificação, a tendência é de reduzir tal concentração de renda. Como na literatura (LUCAS, 1988, dentre outros) uma elevação do capital humano significa a possibilidade de um dinamismo econômico maior, então, ao mesmo tempo que o crescimento econômico estaria inflando a desigualdade, a fomentação do capital humano teria um efeito de reduzir tal concentração (tudo isso ao considerara estimativa obtida para todos os municípios de porte médio do Brasil).

Na hipótese de não existir um único sentido na relação entre desigualdade e renda, dependendo em grande parte dos estágios de desenvolvimento econômico que cada região está se enquadrando (CASTRO; JUNIOR, 2007), então mesmo considerando apenas os municípios de porte médio do país, a relação existente não é a mesma para todos os espaços.

Com efeito, tomando o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) para o ano de 1991, e hierarquizando todos os municípios de porte médio como desenvolvidos (abrangendo os que apresentaram valores de IDH acima da média nacional) ou como menos desenvolvidos (os que tiveram IDH abaixo da média brasileira), encontrou-se uma diferença significativa entre esses dois grupos. Na tabela 04 fica evidente que mesmo num único grupo (municípios de porte médio), o nível de desenvolvimento é bastante diferente entre os municípios. E acompanhado com o nível de desenvolvimento díspares, tem-se resultados dessemelhantes quanto à renda *per capita* e à desigualdade.

Tabela 4 - Gini, Theil, Renda *per capita* e IDH, considerando todos os municípios de porte médio (a), os desenvolvidos (b) e os menos desenvolvidos (c)- 1991, 2000 e 2010

Ano	1991	2000	2010
<b>Índice de Gini médio</b>			
Todos(a)	0,53	0,54	0,50
Desenvolvimento (b )	0,52	0,54	0,50
Menos Desenvolvimento (c)	0,54	0,56	0,51
<b>Índice de Theil médio</b>			
Todos (a)	0,50	0,53	0,46
Desenvolvimento (b )	0,48	0,52	0,45
Menos Desenvolvimento (c)	0,52	0,55	0,49
<b>Renda per capita média</b>			
Todos (a)	442	591	783
Desenvolvimento (b )	711	954	1080
Menos Desenvolvimento (c)	280	381	558
<b>IDH médio</b>			
Todos (a)	558	-	-
Desenvolvimento (b )	0,55	-	-
Menos Desenvolvimento (c)	0,47	-	-

Fonte: Atlas do desenvolvimento, organizado pela pesquisa

Por isso que é importante investigar se a relação entre a renda *per capita* e a desigualdade não apresentam mudanças quando se analisa separadamente os municípios de porte médio menos desenvolvidos *versus* os mais desenvolvidos.

Desta forma, nas tabelas 2 e 3 (colunas quatro e cinco) é feito esse teste. Como corolário, percebe-se que para os municípios que compõe o grupo dos desenvolvidos, o sentido da relação continua no formato de um "U" normal. No entanto, para os que no início do período apresentavam um nível de desenvolvimento menor, vislumbrou-se o "U" invertido. Inicialmente, com a fomentação da renda *per capita* tem-se a elevação da desigualdade, até determinado ponto, a partir do qual a intensificação da dinâmica econômica é acompanhada por uma retração da concentração de renda.

A justificativa para esse fenômeno advém da própria organização espacial das atividade produtivas nestes espaços. Com efeito, Braga (2005) argumenta que no avanço do dinamismo populacional e econômico para as cidades médias brasileiras, especialmente na década de 2000, os municípios das regiões Sul e Sudeste conseguiram atrair industriais mais intensivas em capital, enquanto que, os municípios localizados mais no interior do Brasil central induziram segmentos industriais principalmente intensivos em trabalho, pouco demandantes de serviços modernos, mão de obra qualificada e externalidades urbanas.

Essa forma de estruturar a atividade produtiva acarretou em níveis de dinamismo econômico diferente, bem como em demandas específicas para se ter o crescimento econômico.

Na visão de Castro e Junior (2007), existem diferentes tipos de crescimento econômico e cada um tem influência de uma forma distinta a distribuição de renda, especialmente à renda do trabalho. Basicamente ele apresenta dois casos: o crescimento pró-pobre e o crescimento evolucionário neoschumpeteriano.

O primeiro tipo ocorre quando os menores salários absorvem parte expressiva da taxa de crescimento econômico. A sua identificação é feita quando o crescimento da renda *per capita* média dos pobres é superior ao aumento da renda *per capita* média. Desta forma, estimando a taxa de crescimento da renda *per capita* da população mais pobre tanto dos municípios mais desenvolvidos como a dos menos desenvolvidos (Tabela 5), pode-se inferir que estes últimos apresentam parâmetros mais próximos de um crescimento pró-pobre.

Tabela 5 - Taxa de crescimento da renda *per capita* média da população mais pobre e da população total - municípios de porte médio mais desenvolvidos e menos desenvolvidos - 1991-2010

Municípios de porte médio	Taxa de crescimento da renda <i>per capita</i> média 1991-2010 (%)				
	1º quinto mais pobre	2º quinto mais pobre	3º quinto mais pobre	4º quinto mais pobre	Toda a população
Mais desenvolvidos	94	90	83	75	<b>74</b>
Menos desenvolvidos	116	127	125	117	<b>104</b>

Fonte: Atlas do Desenvolvimento, com dados trabalhados pela pesquisa

Destarte, isso corrobora as evidências empíricas apresentadas por Braga (2005) quanto à predominância de atividades mais intensivas em trabalho nas regiões menos desenvolvidas. Essa característica faz com que no início do processo de migração, até que se tenha a adaptação do trabalhador, conviva-se com um processo de crescimento econômico e desigualdades de renda. No entanto, passando esse período inicial e prosseguindo esse fluxo populacional, como as atividades não demandam significativa qualificação do trabalhador, então tem-se um crescimento da renda acompanhado por uma diminuição das desigualdades.

No caso do segundo tipo de crescimento econômico descrito por Castro e Junior (2007), enfatiza-se o papel das inovações. Dado que o processo evolucionário não é linear, ocorrendo num ambiente econômico incerto, então é esperado mudanças menores na estrutura de emprego e de salário, especialmente no caso das regiões que tem baixo investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Com efeito, sem uma difusão ampla das novas tecnologias, eleva-se a possibilidade de concentração das inovações em alguns setores, aumentando a dispersão da produtividade do trabalho e aumentando a desigualdade da renda.

No início do processo de desconcentração industrial e de fomentação dos municípios de porte médio (referindo essencialmente à década de 1990), não necessariamente se tinha um fluxo da atividade produtiva mais intensa em capital; pelo contrário, as atividades mais informais, mais intensivas em trabalho, foram as primeiras a se deslocar para tais localidades. No entanto, quando se teve um amadurecimento deste processo, ocorrendo, sobretudo na década de 2000, alguns municípios de porte médio, segundo Braga (2005), intensificaram as forças centrípetas na atração de atividades produtivas/serviços mais especializados.

Assim, num primeiro momento, o crescimento econômico dos municípios de porte médio mais desenvolvidos se deu com a diminuição das desigualdade, haja visto o incremento da produção inicial, usando uma mão de obra parcialmente qualificada, já existente na região, especialmente por tal espaço ter um nível de desenvolvimento maior. No entanto, a partir do momento no qual outras atividades foram sendo introduzidas, intensivas em capital e, conseqüentemente, demandadoras de trabalhadores mais qualificados, o desnível da renda do trabalho foi intensificando. Tais argumentos, justificam o porquê da existência de um "U" normal para esse municípios mais desenvolvidos do Brasil.

#### **4.1 Desigualdade da Renda Regional entre os Municípios de Porte Médio do Brasil**

Na seção anterior foi analisado o comportamento interno da distribuição de renda de cada município de porte médio do Brasil, no qual se constatou que dependendo do nível de desenvolvimento de cada espaço, tem-se relações diferentes entre a "desigualdade e a renda *per capita*". No caso dos municípios de porte médio que detinham desenvolvimento econômico menos intenso no período inicial (1991), a partir de certo ponto, constatou-se que a elevação da renda *per capita* diminuiu a desigualdade. Então, especialmente nestes espaços, a intensificação do crescimento e desenvolvimento econômico, com a diminuição das discrepância entre os municípios inerentes a essa classificação, significaria uma melhora cada vez maior na distribuição de renda.

Por isso, entender a dinâmica espacial do crescimento econômico e suas tendências, se torna importante, notadamente quando se busca o desenvolvimento econômico.

Ora, os municípios de porte médio, embora tenham ganhado ênfase quanto à atração econômica e populacional a partir dos anos de 1990, não necessariamente tiveram uma distribuição das atividades produtivas de forma homogênea.

Conforme argumenta Benko (1996), a partir dos anos de 1990, com o advento da reestruturação produtiva no país, uma nova divisão social e espacial do trabalho se organizou, com o surgimento de novos espaços industriais. Mas mesmo entre esses espaços, dada as características internas de cada um (como infraestrutura,

qualificação da mão de obra, incentivos fiscais, etc), o resultado quanto à localização industrial e de serviços não necessariamente foi a mesma.

Braga (2005) destaca que uma parte dos municípios de porte médio, centrados especialmente nas regiões Sul e Sudeste, conseguiram atrair industriais mais intensivas em capital, enquanto que outros municípios, localizados mais no interior do Brasil central, foram beneficiados com a vinda de segmentos intensivos em trabalho, sem grande demanda por serviços modernos e mão de obra qualificada.

Assim, se as atividades produtivas em seus diferentes segmentos não se distribuíram equitativamente, é de se supor que os resultados dessa distribuição também não foi a mesma. Na Tabela 6 tem-se a renda *per capita* dos municípios de porte médio do país, na qual se confirma exatamente o dinamismo diferenciado que se teve. Destarte, em ambas as classificações se teve um crescimento significativo da renda *per capita* entre 1991 e 2010 (77% para todos os municípios, 70% para os mais desenvolvidos e 99% para os menos desenvolvidos), no entanto o valor médio obtido pelos residentes dos municípios mais desenvolvido é bem mais elevado, se aproximando dos auferidos pelos agentes dos municípios de grande porte (tabela 1).

Ou seja, entre esses espaços, que tendem a ser pontos de atração populacional e da atividade econômica, concernem distintos resultados quanto ao desempenho econômico.

Contudo, como o ritmo de crescimento dos menos desenvolvidos neste período foi um pouco mais elevado, tem-se uma tendência que essa divergência regional seja corrigida no decorrer do tempo. E o coeficiente de Williamson retrata exatamente isso, o qual vem decaindo (Tabela 6)- quando considerado todos os municípios de porte médio.

A hipótese de Williamson (1977) era semelhante a de Kuznets (1955), imaginando que no início do processo de crescimento as economias regionais tenderiam a elevar as disparidades, tendo esse processo um limite, a partir do qual, a tendência seria a redução das desigualdades regionais. Essa disparidade inicial seria explicada pela existência de recursos naturais diversos em cada região, pela migração do trabalho, pelo movimento de capital e pelas próprias políticas governamentais. No entanto, a análise de todos os municípios de porte médio do Brasil não corrobora com a hipótese do autor, pelo contrário, a relação entre a

desigualdade regional *versus* a renda *per capita* média tende a ser decrescente. Ou seja, o Brasil a desigualdade regional brasileira sofre o efeito das características do território brasileiro e sua dinâmica de ocupação. Como o Brasil tem uma fronteira agrícola e áreas em ocupação, a incorporação de novas terras na dinâmica agropecuária e o fortalecimento de economias urbanas no interior do país faz com que regiões e municípios tenham uma dinâmica de crescimento econômico bem superior à brasileira. Em termos de PIB per capita há municípios pequenos nas regiões Centro Oeste e Norte do Brasil que se destacam.

Além disso, a participação da população das cidades de porte médio não metropolitanas no total brasileiro cresceu de 10,29%, em 1970, para 17,31%, em 2000. As cidades de porte médio localizadas em regiões metropolitanas cresceram apenas 1,31%%, no período, em 1970 representavam 7,47%, e passou em 2000, para 8,78% (STAMM et al., 2013).

Agora, quando se observa os valores do coeficiente apenas para os municípios de porte médio mais desenvolvidos, o formato da relação aí sim é a mesma retratada por Williamson (1977), semelhando-se a um "U" invertido, indicando que agora tais regiões estão voltando ao nível de desigualdade regional dos anos de 1990. Nesse caso, cabem os efeitos desestruturantes apontados por Kuznets (1985) em que a atratividade desses municípios faz com que ocorra a atração de grandes contingentes populacionais de diferentes qualificações. Tanto que dados de Stamm et al. (2013) apontavam um crescimento mais expressivo da população nas cidades de porte médio do que nas metrópoles brasileiras na virada do século XX para o século XXI. No caso das Regiões Metropolitanas, as mesmas demonstravam estagnação relativa da participação da população em torno de 29%. Para Stamm et al. (2013, p. 258) "as cidades de porte médio não só cumpriram o papel de contenção dos fluxos migratórios..., mas também representam a dispersão da população nacional, a desconcentração industrial e a mobilidade da fronteira agrícola".

Já os municípios menos desenvolvidos, a tendência observada é de uma queda de desigualdade entre eles. Nesse caso, são municípios que transferem população alterando na média o produto *per capita*. Ou seja, a melhoria do produto *per capita* está ligada a queda dos contingentes populacionais seguidos da manutenção ou crescimento do PIB total.

Tabela 6 - Coeficiente de Williamson e renda *per capita* média - municípios de porte médio do Brasil - 1991, 2000 e 2010

	Coeficiente de Williamson			Renda <i>per capita</i> (R\$ de 2010)		
	1991	2000	2010	1991	2000	2010
Municípios de porte médio						
Todos	0,47	0,46	0,41	442	591	783
Mais desenvolvidos	0,33	0,35	0,33	546	726	928
Menos desenvolvidos	0,31	0,29	0,29	280	381	558

Fonte: Resultado da pesquisa

Assim, quando se analisa todos os municípios, a distribuição do dinamismo econômico regional é bem menos equitativa, porém vem sendo diminuída essa discrepância de forma bastante positiva e superior ao observado em cada grupo. Ou seja, a hipótese é de que o grupo dos menos desenvolvidos estão crescendo de forma mais homogênea e a um ritmo superior que os mais desenvolvidos, conseguindo, aos poucos se aproximar destes últimos.

Com efeito, na tabela 7 tem-se o teste de convergência, corroborando com a hipótese enunciada anteriormente.

Tabela 7 - Teste da convergência da renda *per capita* entre os municípios de porte médio - 1991, 2000 e 2010

Variável dependente	Variável Explicativa	Modelos Estimado		
		Todos os municípios (EF)	Mun. menos desenvolvidos (EF)	Mun. mais desenvolvidos (EF)
1/T Ln da taxa de crescimento da renda <i>per capita</i>	Ln Renda <i>per capita</i>	-0,113 (0,0005)*	-0,132 (0,0006)*	-0,106 (0,0003)*
	Constante	4,69 (0,0006)*	4,68 (0,0004)*	4,70 (0,0008)*

Fonte: Resultado da Pesquisa

Nota: Valores entre parênteses correspondem ao erro padrão. \* é significativo a um nível de significância de 5%. EF é o efeito fixo (determinado pelo teste de Hausman - apêndice C). T refere-se ao número de anos de cada intervalo (dez).

Por meio da tabela 7, se pode inferir que os municípios de porte médio brasileiros país que detinham uma renda *per capita* inicial muito baixa tiveram as mais altas taxas de crescimento da renda *per capita* subsequente; da mesma forma, aqueles que detinham uma renda *per capita* inicial elevada tiveram as menores taxas de crescimento de suas rendas. Diante disso, a tendência é exatamente de uma aproximação desses espaços, o que significa, especialmente para os menos desenvolvidos, uma expectativa de redução das suas desigualdades internas.

## 5 CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi analisar a relação existente entre a desigualdade de renda e a renda *per capita* dos municípios de porte médio do Brasil. Além disso, analisa também o comportamento da distribuição regional da renda *per capita* nestes municípios no decorrer do tempo.

O procedimento metodológico, para atingir ao objetivo proposto neste estudo, fez uso de estimativas econométricas. Inicialmente, tais modelos utilizaram as variáveis renda *per capita* em sua forma linear equadrática, como medida de crescimento econômico, e o coeficiente de Gini e de Theil para mensurar a desigualdade de renda. Para obter maior robustez dos resultados, incluiu-se algumas variáveis de controle: percentual da população rural e capital humano (representada pelo percentual da população com ensino médio completo). Na última parte da análise, depois de já se ter identificado a relação entre a desigualdade e a renda *per capita* dos municípios de porte médio do Brasil, se partiu para a investigação acerca da desigualdade regional da renda *per capita* considerando esses espaços. Para tal, foi estimado o coeficiente de Williamson, que mede a dispersão dos níveis da renda regional *per capita*, relativamente à média nacional, ponderados por sua participação na população nacional. Essa estimativa auxiliou na discussão sobre a distribuição regional da renda *per capita* entre todos os municípios de porte médio, além de subdividi-los em mais desenvolvidos e em menos desenvolvidos.

Os resultados demonstraram que a relação existente entre a desigualdade de renda e a renda *per capita* dos municípios de porte médio do Brasil, continua a se ter uma relação no formato de um "U" normal entre renda *per capita* e desigualdade de renda. As duas variáveis de controle (população rural e formação de capital humano) também influenciaram significativamente a desigualdade de renda dos municípios de porte médio. No caso da população rural, o aumento do percentual dessa população gerou um efeito positivo sobre a desigualdade. Já ao considerar o percentual da população com ensino médio completo (formação do capital humano da região), o seu efeito apresentou dois sentidos: um positivo, especialmente quando se tem um reduzido número de trabalhadores com tal qualificação, seguido de um negativo, quando a população se adapta, tornando mais homogêneo tal formação entre a população. Inicialmente, o incremento do percentual da população com ensino

médio elevou a desigualdade (dado que se tende a aumentar as diferenças de remuneração devido aos diferenciais de produtividade obtido), chegando a um ponto de máximo, a partir do qual, com a intensificação da população com tal formação tendeu a retrair a desigualdade, destacando que a suposição é de que não seria uma minoria da população com essa qualificação, mas sim a predominância de tal característica na região.

Esse mesmo resultado foi obtido por outros autores, citados ao longo do texto, nos quais a relação entre a escolaridade da força de trabalho e a desigualdade de renda apresentou também o formato de um "U" invertido, constatando que as expansões na escolaridade vem sendo acompanhado, nos últimos tempos, de reduções da desigualdade. Assim, um aumento inicial do capital humano dos municípios de porte médio tende inicialmente a elevar a desigualdade, mas no decorrer do processo, ao prosseguir a intensificação dessa qualificação, a tendência é de reduzir tal concentração de renda.

Por fim, quando se analisa todos os municípios brasileiros de porte médio, a distribuição do dinamismo econômico regional é bem menos equitativa, porém essa discrepância vem diminuindo de forma bastante positiva. Isso significa que os municípios menos desenvolvidos estão crescendo de forma mais homogênea e a um ritmo superior que os mais desenvolvidos, conseguindo, aos poucos se aproximar destes últimos.

## REFERÊNCIAS

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD; Instituto De Pesquisa Econômica Aplicada; Fundação João Pinheiro. **Atlas do Desenvolvimento**. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/home/>>. Acesso em: 22 out. 2014.

BARROS, R. P. de; Franco, S.; Mendonça, R. Discriminação e segmentação no mercado de trabalho e desigualdade de renda no Brasil. In: BARROS, R. P. de; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Brasília: Ipea. 2007. (cap. 28, v. II.).

BENKO, G. Organização econômica do território: algumas reflexões sobre a evolução no século XX. In: Santos, M.; Souza, M. A., Silveira, M. L. (Org.). **Território, globalização e fragmentação**. São Paulo: ANPUR/HUCITEC, p.51-71. 1994.

BRAGA, R. **Cidades Médias e Aglomerações Urbanas no Estado de São Paulo: Novas Estratégias de Gestão Territorial**. Anais. X Encontro de Geógrafos da América Latina, 10., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2005 p. 2241-2254. 2005.

CASTRO, P.A. **Crescimento e desigualdade nos municípios brasileiros na década de 1990**. 2006. Dissertação (Mestrado em Economia) - Programa de Pós Graduação em Economia da Universidade de Brasília. 2006.

CASTRO, R. S.; JUNIOR, S. S. P. Efeitos da desigualdade de renda sobre o crescimento econômico no Brasil: uma análise não-linear. **Perspectiva Econômica**, São Leopoldo, v. 3 n. 1, p.63-79. 2007.

FARIAS, T.A.; SANTOS, W.O.; SILVA, A.R.S.; MATOS, D. L.; MOURA, F.R. A teoria do U invertido: um teste empírico da hipótese de Kuznets para a relação entre crescimento econômico e desigualdade de renda no Brasil (1976-2007). **Revista de Economia Mackenzie**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 26-51, 2010.

GOMES, M.T.S. **Cidades Médias Brasileiras e os novos Espaços Produtivos**. Anales del I Encuentro internacional del conocimiento : diálogos en nuestra América / I Encuentro de las Ciencias Humanas y Tecnológicas para la Integración en el Conosur, 5, 6, e 7 de mayo 2011, Anais....Pelotas, Brasil – Pelotas (RS) : Instituto Federal Sul-Rio-Grandense/IFSul, 2011. – v.1. 2011.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

KRUGMAN, P. **Dynamic spatial model**. NBER Working Paper, 2012.

KUZNETS, S. Economic growth and income inequality. **American Economic Review**, Washington, v. 45, n. 1, p. 1-28, 1995.

KUZNETS, S. **Crescimento econômico moderno**. Coleção os economistas. Rio de Janeiro: Abril Cultural.1982.

KUZNETS, S. Crescimento econômico moderno: descobertas e reflexões. **Revista Brasileira de Economia**. Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 225-239,1985.

LUCAS, R. E. On the mechanics of development planning. **Journal of Monetary Economics**, Chicago, v. 22, n. 1, p. 348-367,1988.

PATARRA, N.L. Movimentos migratórios no Brasil: tempos e espaços. **Textos para Discussão**. Escola Nacional de Estatística, Rio de Janeiro, n. 7, 2003.

SANTOS, MILTON. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec.1993.

SANTOS, MILTON. **Economia espacial**. São Paulo: Edusp.2003.

SERRA, R. V. **Cidades médias brasileiras: um recente retrato econômico e populacional**. 1998. (Dissertação de Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Rio de Janeiro, 1998.

STAMM, C.; STADUTO, J.A.; FERRERA DE LIMA, J. WADI, Y.M. A população urbana e a difusão das cidades de porte médio no Brasil. **Interações: Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, Campo Grande, v. 14, n. 2, p. 251-266. 2013.

STEINBERGER, M.; BRUNA, G. C. Cidades médias: elos do urbanoregionale do público-privado. In: ANDRADE, T.A.; SERRA, R. V. **Cidades médias brasileiras**. Rio de Janeiro: IPEA. 2001.

TAQUES, F. H.; MAZZUTTI, C.C.T. **Curva de Kuznets**: mensuração do impacto do crescimento econômico sobre a desigualdade de renda para os estados brasileiros (1995-2005), 2008. Disponível em: <<http://www.bnb.gov.br>>. Acesso em: 18 ago. 2014.

WILLIAMSON, J. Desigualdade regional e o processo de desenvolvimento nacional: descrição dos padrões. In: SCHWARTZMAN, J. (Org.). **Economia Regional**: textos escolhidos. Belo Horizonte: Cedeplar: Editora UFMG. 1977. p. 53-116.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A: Testes econométricos acerca dos modelos apresentado na tabela 2

Variável Dependente	Testes	Modelo Estimado		
		Todos os municípios	Mun. menos desenvolvidos	Mun. mais desenvolvidos
Gini	Hausman	20* - EF	31* - EF	0,41 - EA
	Wald (heterocedasticidade)	210*	8542*	18*
	Woodridge (autocorrelação)	45*	29*	2
	<i>Dummies</i> temporais (testparm)	142*	36*	271*
Theil	Hausman	15*-EF	35*-EF	3 - EA
	Wald (heterocedasticidade)	295*	93379*	28*
	Woodridge (autocorrelação)	26*	26*	9*
	<i>Dummies</i> temporais (testparm)	99*	18*	239*

Fonte: Resultado da Pesquisa

Nota: Valores entre parênteses correspondem ao erro padrão. \* é significativo a um nível de significância de 5%. **EF**: efeito fixo. **EA**: efeito aleatório

### APÊNDICE B: Testes econométricos acerca dos modelos apresentado na tabela 3

Variável Dependente	Testes	Modelo Estimado		
		Todos os municípios	Mun. menos desenvolvidos	Mun. mais desenvolvidos
Gini	Hausman	11* - EF	66* - EF	14* - EF
	Wald (heterocedasticidade)	7000*	6000*	38230*
	Woodridge (autocorrelação)	32*	20*	12*
	<i>Dummies</i> temporais (testparm)	91*	30*	41*
Theil	Hausman	7*-EF	48*-EF	29*-EF
	Wald (heterocedasticidade)	4400*	1200*	2000*
	Woodridge (autocorrelação)	249	21*	13*
	<i>Dummies</i> temporais (testparm)	64*	15*	40*

Fonte: Resultado da Pesquisa

Nota: Valores entre parênteses correspondem ao erro padrão. \* é significativo a um nível de significância de 5%. **EF**: efeito fixo.

---

**APÊNDICE C: Testes econométricos acerca dos modelos apresentado na tabela 7**

Testes	Modelo Estimado		
	Todos os municípios	Mun. menos desenvolvidos	Mun. mais desenvolvidos
Hausman	165* - EF	155* - EF	156* - EF
Wald (heterocedasticidade)	1300*	1500*	666*
<i>Dummies</i> temporais (testparm)	30*	241*	103*

Fonte: Resultado da Pesquisa

Nota: Valores entre parênteses correspondem ao erro padrão. \* é significativo a um nível de significância de 5%. **EF**: efeito fixo.