

ÁREA: DESENVOLVIMENTO, POBREZA E EQUIDADE

IMPACTO DO CRESCIMENTO, DA CONCENTRAÇÃO DA RENDA E DAS TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS SOBRE A POBREZA NOS MUNICÍPIOS BRASILEIRO

Cristiano Oliveira

Universidade Federal do Rio Grande – RS

Rua Eng. Alfredo Huch, 475 - Centro CEP: 96201-900 - Rio Grande/RS

Fone: (53)233.6500 e-mail: oliveira2@yahoo.com

Francisco Soares de Lima

Departamento de Economia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN

Rua Aldeci Rodrigues da Silva, 01 – conj. Vingt Rosado – Mossoró – RN – 59626-050

Fone: 84 3315 2150 e-mail: fsoaresdelima@yahoo.com

RESUMO

Este artigo estima as elasticidades da renda média, da concentração da renda e das transferências intergovernamentais em relação à pobreza nos municípios brasileiros nos anos de 1991 e de 2000. As elasticidades são calculadas a partir dos coeficientes obtidos por regressão quantílica. Observou-se que as maiores elasticidades são da concentração, depois a elasticidade da renda e, finalmente, a elasticidade da transferência. A elasticidade renda diminui entre os anos de 1991 e 2000. Principalmente, as elasticidades dos municípios com maior incidência de pobres. As elasticidades da concentração e das transferências crescem no mesmo período, mostrando que estas variáveis de políticas tornaram-se relativamente mais eficientes na redução da pobreza.

Palavras-Chave: Pobreza, Crescimento e Concentração da Renda

ABSTRACT

This article estimate the elasticities of the average income, of the concentration of the intergovernamentais income and the transference in relation to the poverty in the Brazilian cities in the years of 1991 and 2000. The elasticities are calculated from the coefficients gotten for quantílica regression. It was observed that the biggest elasticities are of the concentration, later the elasticity of the income and, finally, the elasticity of the transference. The elasticity income diminishes enters the years of 1991 and 2000. Mainly, the elasticities of the cities with bigger incidence of poor persons. The elasticities of the concentration and the transference grow in the same period, showing that these 0 variable of politics had become relatively more efficient In the reduction of the poverty

Key-Words: Poverty, Growth and Income Inequality

1. INTRODUÇÃO

Dos possíveis indicadores de bem-estar social, a ausência de pobreza certamente é um dos mais aceitos. Em todas as sociedades buscam-se meios de reduzir ou acabar com a existência de pessoas em condições sociais abaixo de um mínimo considerado aceitável. Estudos recentes mostram que a pobreza está associada a distúrbios de violência e saúde pública, entre outros fatores de perda de bem-estar. Portanto, implementar políticas para reduzir a pobreza pode resolver outros problemas indiretamente.

Neste artigo serão estimadas as elasticidades renda-pobreza e concentração-pobreza que medem, respectivamente, o efeito de uma variação percentual da renda média e da concentração de renda sobre a incidência de pobreza nos municípios brasileiros nos anos de 1991 e 2000. Para este fim, serão realizadas regressões quantílica para captar as possíveis diferenças nos valores destas elasticidades entre municípios com maior ou menor incidência de pobreza.

Ao utilizar dados municipais, tem-se dois objetivos. O primeiro está relacionado às questões de tamanho de amostra nos estudos econométricos sobre determinantes da pobreza. Outro aspecto considerado é que as políticas de combate a pobreza não são homogêneas entre os municípios de um mesmo estado ou região. Existem municípios com necessidades bastante diferentes.

A promoção do crescimento econômico tem sido uma estratégia de combate a pobreza. Implicitamente, se assume a existência de uma relação negativa entre as duas variáveis. No entanto, as evidências da relação negativa entre crescimento e pobreza também mostram que há diferentes níveis de respostas da pobreza em relação ao crescimento. Estudos recentes têm procurado explicar quais fatores estão influenciando a elasticidade renda-pobreza nos países em desenvolvimento. Ravallion e Datt (1999), analisando regiões da Índia, encontraram que no setor não-agrícola há elasticidades renda-pobreza significativamente diferentes entre regiões e que as elasticidades são maiores nas regiões onde a produtividade agrícola, o padrão de vida no meio rural e a escolaridade são maiores.

Chen e Wang (2001) investigaram a relação entre a pobreza, a renda e a desigualdade na China nos anos 90. A variação na pobreza foi decomposta em dois termos correspondendo a variação na renda média e a mudança na concentração de renda. Concluíram que o crescimento da renda reduziu significativamente a pobreza e a concentração contribuiu para aumentá-la. Outra conclusão do estudo foi que o crescimento econômico beneficiou relativamente os ricos. Especificamente, verificou-se que apenas a renda média dos 20% mais ricos cresceu mais do que a renda média total. Este último resultado é mais uma evidência de que a concentração da renda reduz o efeito do crescimento sobre a pobreza.

No Brasil, Barros e Mendonça (1997) estimaram o efeito do crescimento econômico e da redução da desigualdade sobre a pobreza. Eles mostraram que o impacto da redução da concentração de renda sobre a pobreza é significativamente maior do que o impacto do crescimento econômico.

Marinho e Soares (2003) estimam as elasticidades renda-pobreza e concentração-pobreza para os estados brasileiros usando dados em painel. Foi estimado um modelo que permitisse a variação das elasticidades no tempo e também entre as unidades da federação componentes da amostra. Verificou-se que quanto maior a renda média, maior é o impacto negativo da distribuição da renda sobre a pobreza. De modo geral, o trabalho mostra que políticas de distribuição de renda mostram-se mais eficientes no curto prazo para reduzir a pobreza.

Este artigo está organizado da seguinte forma: na seção 2, é feita uma breve discussão a respeito das medidas de pobreza mais utilizadas em trabalhos empíricos e sobre

método de regressão quantílica. Na seção 3, serão descritas as variáveis utilizadas nas estimações e suas respectivas fontes. Na seção 4, serão apresentados os principais resultados das estimações e decomposições da variação da pobreza. Na seção 5, serão apresentadas as considerações finais.

2. METODOLOGIA

2.1 MEDIDAS DE POBREZA

As medidas de pobreza normalmente encontradas na literatura podem ser classificadas em medidas monetárias e não-monetárias. As medidas não-monetárias definem pobreza como a insatisfação de necessidades básicas. Esta abordagem considera essencial o acesso a alguns bens sem os quais estes os indivíduos não gozariam de uma vida minimamente digna. Água potável, rede de esgoto, coleta de lixo, acesso ao transporte coletivo e educação são bens considerados imprescindíveis para que os indivíduos possam levar vidas saudáveis. Mesmo com alguma dificuldade, as Necessidades Básicas Insatisfeitas (NBI) são mensuráveis. Porém, há alguma arbitrariedade no cálculo do indicador, posto que é necessário estipular quais são as necessidades além de quantidades mínimas para as mesmas.

Existem outras medidas propostas que consideram a situação auto-avaliada, ou seja, como o indivíduo percebe sua própria situação social. Esta vertente, conhecida como abordagem das capacidades, define a pobreza relativamente à capacidade dos indivíduos de exercerem suas liberdades bem como de fazerem respeitar seus direitos e busca analisar as diferentes formas de distribuição e acesso aos recursos privados e coletivos. É importante enfatizar não apenas os direitos sociais, mas também os direitos civis e políticos (SEN, 1988). Um indicador de pobreza com estas características pode ser chamado de *relativo e subjetivo*, ao considerar o sentimento de pobreza percebido pelos indivíduos. Entretanto, quando o objetivo é comparar a pobreza entre países ou regiões esta percepção de pobreza pode produzir problemas insolúveis. A percepção da pobreza depende do que o indivíduo considera ser pobre. Este conceito pode ser diferente entre indivíduos de diferentes níveis sociais, regiões, escolaridade, etc.

As medidas monetárias estão presentes na maioria dos trabalhos sobre fome e pobreza no Brasil. No geral, tratam-se de estudos que buscam aferir a pobreza e a fome através de indicadores de renda, ou daqueles que buscam associar esta variável a outras fontes de dados existentes.

Devido à comparabilidade das medidas de pobreza baseadas em valores monetários, neste estudo serão utilizadas medidas que consideram pobres os membros de famílias com renda *per capita* inferior a uma determinada linha de pobreza. Esta medida é formalmente apresentada em termos dos parâmetros de uma função de distribuição de renda.

A distribuição da renda entre as famílias ou indivíduos pode ser representada por uma distribuição de frequência ou uma função densidade de probabilidade. Como toda distribuição de probabilidade teórica, a distribuição da renda depende dos seus parâmetros tais como a renda média, a variância e a medida de assimetria. Desta forma, denota-se a função de distribuição da renda por $f(y)$, onde y é o nível de renda do indivíduo. Esta função será utilizada na definição das medidas de pobreza.

Com a função de distribuição da renda pode-se construir uma medida de pobreza muito comum em diversos trabalhos empíricos. Esta medida pertence à classe proposta por Foster, Greer e Thorbecke (1984) que é definida a partir da seguinte expressão

$$(1) \quad P_a = \int_0^{LP} \left(\frac{LP - y}{LP} \right)^a f(y) dy$$

onde, LP é a linha de pobreza.

A linha de pobreza é um valor de referência. Para determinar a linha de pobreza existem diversas abordagens. Alguns pesquisadores simplesmente utilizam o valor correspondente a US\$1/dia ou US\$2/dia. Podendo também ser definida a linha de pobreza como um valor de referência determinado pela renda mínima suficiente para adquirir os bens necessários à sobrevivência ou para a aquisição de uma cesta de bens de primeira necessidade.

Da expressão (1) pode-se derivar diversas medidas de pobreza, sendo as mais utilizadas P_0 , P_1 e P_2 , para os valores de $\alpha = 0, 1$ e 2 , respectivamente. Fazendo-se o α igual a zero, tem-se a medida de incidência da pobreza que é simplesmente a razão entre o número de indivíduos vivendo em situação de pobreza e a população total, ou simplesmente, o percentual de pobres numa determinada economia. Esta será a medida utilizada neste estudo.

Examinando detalhadamente a medida P_0 , vê-se que a medida de pobreza depende exclusivamente dos parâmetros de $f(y)$. Uma variação em P_0 pode ser resultado de uma variação na média e/ou nos demais parâmetros da distribuição. Considerando que a concentração de renda é função da variância e da assimetria de $f(y)$, pode-se definir $f(y)$ como dependendo da renda média e da medida de concentração.

2.2 REGRESSÃO QUANTÍLICA

A utilização de regressões quantílicas apresenta algumas vantagens sobre o modelo tradicional de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Em primeiro lugar, do ponto de vista teórico é difícil imaginar que municípios tão heterogêneos possuam elasticidades idênticas. Certamente a sua posição na distribuição altera os parâmetros estimados e, por consequência, as suas elasticidades da renda e da concentração da renda sobre a pobreza. Em segundo lugar, as estimações na média de MQO tendem a superestimar o papel de *outliers* na variável dependente. A regressão quantílica lida melhor com *outliers* fornecendo estimativas mais robustas¹. Em terceiro lugar, as estimações de MQO assumem que o termo de erro possui a mesma distribuição independente das variáveis explicativas, o que nem sempre ocorre. O modelo de MQO permite apenas a mudança de local na distribuição, enquanto a regressão quantílica permite alterações na curtose e na dispersão uma vez que não especifica nenhuma distribuição para o erro a priori. A regressão quantílica permite estimar a distribuição condicional da variável dependente já que permite estimar os parâmetros em um intervalo contínuo entre zero e um. O modelo estimado neste artigo segue um modelo de regressão linear com dados *cross-section* do tipo:

$$y_i = x'_i \beta + e_i, \text{ para } i=1, \dots, n \quad (2)$$

onde y é a variável dependente, x' é uma matriz de variáveis independentes, β é o vetor de parâmetros a serem estimados e e é o erro com uma distribuição que não necessariamente é conhecida. A estimação pela regressão quantílica no intervalo $0 < \theta < 1$ será a minimização da seguinte função:

$$\min_{\beta \in \mathbb{R}^k} \left[\sum_{i \in \{i: y_i \geq x'_i \beta\}} t |y_i - x'_i \beta| + \sum_{i \in \{i: y_i < x'_i \beta\}} (1-t) |y_i - x'_i \beta| \right] \quad (3)$$

Esta função objetivo é a soma ponderada dos desvios absolutos, que pode ser interpretada como uma função de penalidade linear assimétrica. Os parâmetros estimados neste problema de minimização são consistentes e assintoticamente normais (Buchinsky, 1998). A interpretação dos parâmetros estimados em cada quantil podem ser feitas da seguinte maneira:

¹ Ver Koencker e Bassett (1978).

representam o impacto marginal no q -ésimo quantil condicional devido a uma mudança no i -ésimo elemento de x . Neste artigo, o objetivo principal é a obtenção das elasticidades. Para este fim é estimado o seguinte modelo:

$$\text{LogPobr} = b_1 + b_2 \text{LogWage} + b_3 \text{LogGini} + b_4 \text{LogTransf} + b_5 (\text{LogWage})^2 + b_6 (\text{LogGini})^2 + e \quad (4)$$

Onde o subscrito i de cada município foi omitido. Logpobre representa o nível de pobreza em cada município, LogWage representa a renda média do município, LogGini representa o índice de desigualdade de Gini e LogTransf representa as transferências governamentais de renda. A utilização de termos quadráticos permitem que as elasticidades renda e da concentração da renda em relação à pobreza sejam calculadas para cada município. As suas elasticidades da renda, da concentração de renda e da transferência de renda serão, respectivamente:

$$\begin{aligned} E_{\text{Wage}} &= \beta_2 + 2 \beta_5 \log \text{Wage} \\ E_{\text{Gini}} &= \beta_3 + 2 \beta_6 \log \text{Gini} \\ E_T &= b_4 \end{aligned} \quad (5)$$

2.3 DADOS AMOSTRAIS

Para estimar o modelo proposto, serão utilizadas as variáveis referentes à incidência de pobreza (P_0), renda familiar per capita (Wage), Transferências Intergovernamentais para os municípios per capita (Transf) e o Índice de Concentração de Renda de Gini (Gini). Os dados utilizados no artigo são fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatístico (IBGE) através dos censos demográficos de 1991 e 2000. Estes foram atualizados monetariamente para valores em reais de 2000. A linha de pobreza estabelecida é de pessoas com renda per capita inferior a R\$ 75,50.

Todas as variáveis acima, com exceção das transferências, foram obtidas do Atlas do Desenvolvimento Humano publicado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), construídos a partir dos dados dos censos demográficos de 1991 e 2000 realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatístico (IBGE).

As informações sobre as transferências intergovernamentais referem-se aos repasses do governo federal aos municípios, o Fundo de Participação dos Municípios. Estas informações foram obtidas junto à Secretaria do Tesouro Federal – STN do Ministério da Fazenda.

3. RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados e analisados os principais resultados obtidos nas regressões quantílicas e os cálculos das elasticidades. Na TABELA 1, é apresentado o resultado das regressões realizadas para os anos de 1991 e 2000.

TABELA 1
Resultados das Regressões, 1991.

991	1 Variáveis	Quantis				
		0.1	0.25	0.5	0.75	0.9
	<i>Constante</i>	2.37305	2.57351	2.73676	2.851736	2.94799
		(-0.035)	(0.022)	(0.019)	(0.018)	(0.029)
	<i>Transferência</i>	-0.0253	-0.0305	-0.0347	-0.03919	-0.0444
		(0.003)	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.003)
	<i>Wage</i>	-0.1105	-0.2922	-0.4618	-0.60239	-0.7251
		(0.032)	(0.021)	(0.018)	(0.018)	(0.029)
	<i>Gini</i>	0.98656	1.24103	1.33603	1.323262	1.30112
		(0.117)	(0.071)	(0.061)	(0.057)	(0.088)
	<i>Wage</i> ²	-0.0686	-0.0148	0.03675	0.082625	0.12401
		(0.008)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.008)
	<i>Gini</i> ²	0.62024	1.09325	1.28354	1.276414	1.24308
		(0.205)	(0.124)	(0.107)	(0.101)	(0.155)
	<i>Pseudo R</i> ²	0.7194	0.7348	0.7357	0.7034	0.658
000	2 Variáveis	Quantis				
		0.1	0.25	0.5	0.75	0.9
	<i>Constante</i>	1.87825	2.00481	2.18936	2.367953	2.5941
		(0.030)	(0.024)	(0.015)	(0.017)	(0.026)
	<i>Transferência</i>	-0.0489	-0.0454	-0.0446	-0.04931	-0.0634
		(0.004)	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.005)
	<i>Wage</i>	0.22069	0.09309	-0.1164	-0.29978	-0.5078
		(0.027)	(0.022)	(0.015)	(0.019)	(0.030)
	<i>Gini</i>	-0.001	0.25152	0.35094	0.560064	0.89598
		(0.098)	(0.086)	(0.068)	(0.083)	(0.126)
	<i>Wage</i> ²	-0.1352	-0.0934	-0.0279	0.030843	0.09674
		(0.007)	(0.006)	(0.004)	(0.005)	(0.008)
	<i>Gini</i> ²	-1.4627	-0.8599	-0.5806	-0.06762*	0.70507
		(0.185)	(0.164)	(0.131)	(0.162)	(0.244)
	<i>Pseudo R</i> ²	0.6113	0.6263	0.6391	0.6075	0.5609

Nota: Desvio padrão entre parênteses, * não significativo a 10%.

Fonte: Elaboração própria.

A tabela 1 mostra os resultados obtidos na estimação nos quantis da equação (4) para os anos de 1991 e 2000. A opção pela estimação em dois períodos ao invés de uma única estimação em painel se deve ao fato de a literatura e os métodos para estimação de regressões quantílicas com dados longitudinais ainda não estarem consolidados. Os sinais observados são os esperados e os modelos mostram um bom ajustamento. O aumento da renda média e das transferências contribuem para reduzir a pobreza nos municípios. Por sua vez, a concentração de renda contribui para aumentar o número de famílias com renda abaixo da linha de pobreza.

Combinando os valores dos coeficientes estimados e os valores das transferências, renda média e concentração de renda, é possível o cálculo das elasticidades renda e

concentração de renda da pobreza. Na TABELA 2, são apresentadas as elasticidades para o Brasil. Estas foram calculadas a partir da equação (5) com os valores representantes de cada quantil estimado. Isto significa dizer que a elasticidade calculada para a mediana utiliza o valor mediano da distribuição, a elasticidade do décimo quantil utiliza o valor representante deste quantil, e assim por diante.

Os resultados obtidos confirmam a teoria de que as elasticidades diminuem com o aumento do nível de pobreza. Isto implica que municípios com muita pobreza têm que crescer economicamente e diminuir a concentração de renda mais do que um município com pouca pobreza para poderem reduzir o seu número de pobres.

TABELA 2
Elasticidades para o Brasil, 1991 e 2000.

Ano	Elasticidades	Quantis				
		0,1	0,25	0,5	0,75	0,9
1991	<i>Elasticidade Transferência</i>	-0.0253	-0.0305	-0.0347	-0.0392	-0.0444
	<i>Elasticidade Renda</i>	-0.3921	-0.3532	-0.3109	-0.2632	-0.2159
	<i>Elasticidade Concentração</i>	0.5682	0.5036	0.4703	0.4623	0.4627
2000	<i>Elasticidade Transferência</i>	-0.0489	-0.0454	-0.0446	-0.0493	-0.0634
	<i>Elasticidade Renda</i>	-0.3502	-0.3015	-0.2343	-0.1695	-0.0992
	<i>Elasticidade Concentração</i>	0.8056	0.7257	0.6711	0.5601	0.5072

Fonte: Elaboração própria.

A tabela 2 mostra que as elasticidades renda diminuíram entre os anos de 1991 para 2000 em todos os quantis. Em termos relativos, a elasticidade renda de um município situado no décimo quantil aumentou quando comparado à elasticidade dos municípios que se encontram no nonagésimo quantil. Isto significa que o crescimento econômico tornou-se menos eficiente em reduzir a pobreza, principalmente nos municípios em que a incidência de pobreza é mais acentuada. Aliás, as elasticidades calculadas estão bem abaixo das calculadas em outros trabalhos, tais como Marinho e Soares (2003) e Hoffman (2004). O que pode significar que no caso brasileiro o crescimento econômico seja pouco eficiente na redução da pobreza, dada a sua grande capacidade de concentrar a renda, ou seja, o crescimento econômico brasileiro não permite a inclusão dos pobres.

O problema se agrava em municípios muito pobres, em 2000, por exemplo, um aumento em 10% da renda média de um município situado no nonagésimo quantil reduz a pobreza em aproximadamente apenas 1%.

A elasticidade concentração de renda da pobreza apresenta valores mais semelhantes a outros trabalhos do que a elasticidade renda. Os resultados mostram que esta elasticidade aumentou em todos os quantis do ano de 1991 para 2000. O que implica que esta se tornou mais eficiente na redução da pobreza. Provavelmente, isto ocorreu devido a um aumento da mesma em todos os quantis da distribuição. Estas altas elasticidades reafirmam a necessidade de políticas que objetivem a redução da desigualdade. A elasticidade concentração da renda é

superior a elasticidade da renda em todos os quantis nos dois períodos estimados, o que afirma o seu relevante papel na redução da pobreza.

A redução da desigualdade mostra-se um caminho interessante para a redução da pobreza uma vez que um aumento de 1% na desigualdade de um município situado no décimo quantil implica na necessidade de um aumento da renda média em 1,45% e 2,3% para que não aumentasse a pobreza em 1991 e 2000, respectivamente. Já no nonagésimo quantil a renda teria que aumentar 2,14% e 5,11% em 1991 e 2000, respectivamente. Kakwani (1993), pág. 133, destacou que:

“...a greater emphasis should be placed on the growth oriented policies which at least maintain the income share of the poor... if the income inequality deteriorates during the course of a country's economic growth, the poverty may even increase because the poverty measures are considerably more elastic for changes in inequality...”

As altas elasticidades calculadas neste artigo para a elasticidade concentração e as baixas para elasticidade renda corroboram com a adequação da idéias do autor também no caso brasileiro. O crescimento econômico pode ser insuficiente na redução da pobreza no caso brasileiro devido ao seu problema crônico de desigualdade de renda.

Este artigo também calculou as elasticidades das transferências governamentais de renda com relação à pobreza. O objetivo era o de avaliar a eficiência deste tipo de política pública na redução da pobreza. As baixas elasticidades encontradas poderiam desencorajar o seu uso. Entretanto, as elasticidades aumentam com os quantis e aumentaram em todos os quantis de 1991 para 2000. O que demonstra a sua maior eficiência em municípios com mais pobres e que estes recursos podem realmente estar atingindo os mais pobres, o que explicaria o seu aumento de eficiência. Vale ressaltar que os três tipos de políticas para a redução da pobreza, a dizer, crescimento econômico, redução da desigualdade de renda e aumento das transferências governamentais, possuem custos de execução diferentes, cabendo então, ao gestor de políticas públicas avaliar quais são as alternativas mais eficazes a um menor custo. Estas políticas podem inclusive ser diferenciadas por municípios, já que estes apresentam situações muito distintas.

A tabela 3 mostra as elasticidades calculadas para os maiores municípios brasileiros em 1991 e 2000. Estas foram calculadas de acordo com os parâmetros estimados para o quantil que cada município pertencia na distribuição da pobreza no Brasil em cada ano. A posição no ordenamento e o quantil de cada municípios estão indicados na segunda e na terceira coluna da tabela, respectivamente.

Como pode ser visto, todos pioraram a sua situação em relação a 1991, o que demonstra as dificuldades enfrentadas pelas grandes cidades do país. Em 1991, as cidades nordestinas apresentavam uma situação pior em relação às demais cidades, entretanto, em 2000, estas foram ultrapassadas por várias cidades do sul do Brasil, tais como Curitiba e Rio de Janeiro.

Os resultados mostram elasticidades renda muito distintas, com destaque para o município de São Paulo, que apresenta as elasticidades mais baixas em ambos os anos. O crescimento econômico não se mostra tão eficiente na redução da pobreza na maior cidade do Brasil. Por outro lado, Belo Horizonte apresenta as maiores elasticidades renda. Mostrando que uma política pode ser mais eficiente em um município do que em outros, o que reafirma a necessidade de se considerar a heterogeneidade existente entre os municípios brasileiros na formulação de políticas públicas.

TABELA 3
Elasticidades para os 10 maiores municípios brasileiros, 1991 e 2000.

	Município	Ordem	Quantil	População	E_W	E_G	E_T
	São Paulo (SP)	2364	0.43	9 649 519	-0.2942	0.6935	-0.0336
	Rio de Janeiro (RJ)	1422	0.26	5 480 768	-0.3656	0.7726	-0.0311
	Salvador (BA)	2176	0.40	2 077 256	-0.3152	0.8420	-0.0336
	Belo Horizonte (MG)	930	0.17	2 020 161	-0.4148	0.7232	-0.0270
	Fortaleza (CE)	1988	0.36	1 768 637	-0.3672	0.8436	-0.0321
	Brasília (DF)	828	0.15	1 601 094	-0.4334	0.7243	-0.0272
	Curitiba (PR)	580	0.11	1 315 035	-0.4554	0.6677	-0.0246
9	Recife (PE)	2418	0.44	1 310 259	-0.3038	0.8868	-0.0339
9	Porto Alegre (RS)	835	0.15	1 251 898	-0.4332	0.6829	-0.0272
1	Belém (PA)	1313	0.24	1 084 996	-0.3636	0.7553	-0.0300
	São Paulo (SP)	3485	0.63	10 434 252	-0.1920	0.5936	-0.0477
	Rio de Janeiro (RJ)	2846	0.52	5 857 904	-0.2520	0.5947	-0.0443
	Salvador (BA)	2762	0.50	2 443 107	-0.2480	0.5605	-0.0446
2	Belo Horizonte (MG)	1857	0.34	2 238 526	-0.3504	0.5905	-0.0474
0	Fortaleza (CE)	2396	0.44	2 141 402	-0.2646	0.5714	-0.0455
0	Brasília (DF)	2157	0.39	2 051 146	-0.3119	0.5806	-0.0469
0	Curitiba (PR)	2404	0.44	1 587 315	-0.2910	0.6268	-0.0455
	Recife (PE)	2553	0.46	1 422 905	-0.2641	0.5553	-0.0450
	Manaus (AM)	3262	0.59	1 405 835	-0.2168	0.5753	-0.0467
	Porto Alegre (RS)	2272	0.41	1 360 590	-0.3140	0.6046	-0.0460

As elasticidades concentração são maiores nos municípios nordestinos em 1991, porém são semelhantes em todos os municípios em 2000. A posição de todos próximos à mediana da distribuição da pobreza do Brasil explica este resultado. Resultados estes que mostram altas elasticidades nos dois períodos estimados, mantendo uma relação de 2 para 1 com a elasticidade renda. Isto significa dizer que um aumento de 1% na desigualdade de renda destes municípios deveria ser compensado por um aumento de aproximadamente 2% na renda para que não houvesse aumento da pobreza no município. O que reafirma a necessidade de políticas nestes municípios que reduzam a desigualdade como forma de combate a pobreza.

As elasticidades transferência são bastante semelhantes, principalmente em 2000, em que todos os municípios apresentam elasticidades próximas à -0,046. Esta semelhança se deve em parte a não utilização do valor das transferências governamentais de cada município no cálculo da sua elasticidade. Esta é calculada considerando apenas o quantil a qual cada município pertence.

4. CONCLUSÃO

Este artigo utiliza regressão quantílica para estimar as elasticidades da renda média, concentração da renda e das transferências intergovernamentais em relação à pobreza dos municípios brasileiros nos anos de 1991 e 2000, usando regressão quantílica.

Os principais resultados encontrados confirmam outras investigações anteriores que mostram que a distribuição da renda tem maior impacto sobre a pobreza do que o crescimento

da renda média. Os resultados mostram também que as elasticidades renda da pobreza estão diminuindo em todos os grupos de municípios. Além disto, pode-se demonstrar que nos municípios com maior incidência de pobreza, esta elasticidade reduziu mais rápido do que nos municípios mais ricos.

As políticas de distribuição de renda mostram-se mais eficazes na redução da pobreza. Pode-se notar ainda que os seus efeitos tornam mais acentuados com o tempo.

O crescimento do efeito da distribuição da renda sobre a pobreza é um fenômeno que precisa ser melhor estudado para que permita a elaboração de políticas mais eficientes. A elasticidade pode ter aumentado em alguns municípios devido ao aumento da própria concentração e/ou do crescimento da renda.

O efeito das transferências apesar de ser negativo (reduz pobreza) é relativamente pequeno, mostrando uma elevação da sua eficácia no período estudado. Esta variação na elasticidade merece ser melhor explicada. É necessário se descobrir quais os fatores que determinam a magnitude do efeito das transferências sobre a pobreza.

Este trabalho contribui com o debate mostrando que não é correto pensar em uma política de combate à pobreza única para o país ou mesmo para uma região. Para cada nível de renda, nível de concentração de renda deve-se ter políticas específicas para reduzir a pobreza mais eficientemente.

5. Referências Bibliográficas

- Barros, R.P.; Mendonça, R. “O Impacto do Crescimento Econômico e de Reduções no Grau de Desigualdade sobre a Pobreza”. Rio de Janeiro, IPEA, Texto para Discussão nº 528, 1997.
- Buchinsky, M. “Recent Advances in Quantile Regression Models: a Practical Guideline for Empirical Research” *Journal of Human Resources*, 33, p. 88-126, 1998.
- Buhai, S. “Quantile Regression: Overview and Selected Applications”. Mimeo. Tinbergen Institute, 2004.
- Hoffmann, R. “Elasticidade da Pobreza em Relação à Renda Média e a Desigualdade” Artigo apresentado no XXXI Encontro Nacional de Economia (Encontro da ANPEC), 7 a 10 de dezembro de 2004, João Pessoa, PB, 2004.
- Kakwani, N. “Poverty and Economic Growth: with Application to Côte d’Ivoire”. *Review of Income and Wealth*, 39, p.121-139, 1993.
- Koenker, R.; Bassett, G. “Regression Quantiles” *Econometrica*, 46, p. 33-50, 1978.
- Koenker, R.; Hallock, K. (2001), “Quantile Regression” *Journal of Economic Perspectives*, 15, p.143-156, 2001.
- Marinho, E.; Soares, F. “Impacto do Crescimento Econômico e da Concentração de Renda sobre a Redução da Pobreza nos Estados Brasileiros”. Artigo apresentado no XXXI Encontro Nacional de Economia (Encontro da ANPEC), 9 a 12 de dezembro de 2003, Porto Seguro, BA, 2003.

TABELA A.1.
Estatística Descritiva das Variáveis Utilizadas

Variável	Observações	Min	Max	Média	Desvio Padrão
Pobreza 1991	5507	11.78	87.29	48.60	9.97
Pobreza 2000	5507	15.76	83.03	47.09	10.73
Renda per Capita 1991	5507	17.66	501.54	103.87	63.85
Renda per Capita 2000	5507	6.79	659.38	117.16	76.54
Transferências Governamentais 1991	5507	0.72	100.97	11.38	7.70
Transferências Governamentais 2000	5507	2.21	161.32	26.95	14.40
Índice de Desigualdade de Gini 1991	5507	0.35	0.79	0.53	0.06
Índice de Desigualdade de Gini 2000	5507	0.36	0.82	0.56	0.06