



ARTIGO APRESENTADO NO SEMINÁRIO INTERNACIONAL
“Trajetórias de Desenvolvimento Local e Regional: uma comparação entre as Regiões do
Nordeste Brasileiro e a Baixa Califórnia, México”
Fortaleza, 29-30 de outubro de 2008

“FEDERALISMO FISCAL: OS EFEITOS DOS FUNDOS DE PARTICIPAÇÃO DOS
ESTADOS (FPE) E DOS MUNICÍPIOS (FPM) NA DISTRIBUIÇÃO DE RENDA INTER-
REGIONAL E INTERPESSOAL NO NORDESTE BRASILEIRO”

Prof. Dr. Marcelo Callado - RIC/UFC

RESUMO

Este artigo argumenta que os Fundos de Participação dos Estados (FPE) e dos Municípios (FPM) não têm contribuído para uma melhoria no diferencial de renda entre os estados mais prósperos e os menos afortunados da federação brasileira. Embora nos últimos anos os estados mais pobres tenham se deparado com taxas de crescimento econômico ligeiramente superior aos estados mais ricos, os Fundos de Participação não tiveram quase nenhuma influência nesse processo. O trabalho procura mostrar o problema da desigualdade regional é menor que a desigualdade de renda interpessoal familiar. Além disso o artigo defende que as dinâmicas do crescimento econômico e do nível de escolaridade são mais importantes para explicar as diferenças de renda que as transferências inter-regionais.

ABSTRACT

This paper argues that the States Participation Fund (FPE) and the Municipalities Participation Fund (FPM) have not contributed to the reduction of the regional income differential between the states of the Brazilian federation. Although the less endowed states have faced with slightly higher rates of economic growth in comparison with richer states, the Participation Funds have almost no influence in this process. This paper points towards the placement of the regional problem as an issue of secondary importance, as comparing to the inequality among households. Additionally, the paper argues that the economic growth and the schooling level dynamics are much more important to address the income differentials than the interregional funds.

Palavras-Chave: Desigualdade de Renda, FPE, FPM, Coeficiente de Gini, Pobreza.
 Keywords: Income Inequality, FPE, FPM, Gini Coefficient, Poverty.

1. Introdução

Embora figure entre as quinze maiores economias do planeta, o Brasil se destaca em diversos estudos comparativos internacionais como possuidor de uma das piores estruturas de distribuição de renda do mundo. Esse fenômeno tem persistido até mesmo após o fim do longo período de alta inflação das décadas de 1980 e 1990. O Brasil apresenta uma distribuição de Renda pior que 90% dos 120 países para os quais há dados sobre a Distribuição de Renda (RAMOS e MENDONÇA, 2005). Por outro lado, a mesma fonte de dados aponta o Brasil como um país que se coloca entre os 20% de Renda per *Capita* mais elevada.

O fenômeno da existência de Renda per *Capita* relativamente elevada coexistindo com grandes parcelas da população abaixo do nível de pobreza exige uma explicação. Dado que a população tem uma dotação inicial de ativos *a priori*, o resultado final da distribuição de Renda dentro da sociedade dependerá de como a sociedade atua em torno dessa dotação inicial.

Em um primeiro momento podemos considerar que as políticas públicas postas em prática pelo Estado são neutras com relação à dotação inicial de ativos. Assim, membros da sociedade com muitos ativos podem administrá-los de forma a receber os retornos correspondentes à posse desses ativos.

Caso o Estado tenham políticas públicas que procurem modificar a dotação inicial de ativos da sociedade, os resultados obtidos se dividem em dois: o Estado pode atuar para melhorar a Distribuição de Renda da sociedade, ou as políticas públicas podem ser planejadas para propiciar maior Bem-Estar aos membros mais abonados da sociedade, concentrando ainda mais a renda nas mãos daqueles que já tinham uma dotação inicial favorável.

Segundo Musgrave e Musgrave (1973) o Orçamento Público se divide em três funções básicas: Alocação de Recursos, Distribuição de Renda e Estabilidade Macroeconômica. Cada uma delas pode ser administrada segundo a busca de objetivos específicos, mas levando sempre em consideração a possibilidade de conflito com as outras duas funções orçamentárias.

Sendo os objetivos da Estabilidade Macroeconômica a busca de uma taxa de inflação baixa, pode haver objetivos em comum entre as políticas de Distribuição de Renda e de Estabilidade Macroeconômica. Isso ocorre porque a inflação tem conseqüências perversas sobre o processo de Distribuição de Renda, já que as camadas da população com menor condição de se defender da desvalorização da moeda costumam ser as camadas menos favorecidas. Com isso é de se esperar que um processo de desinflação com o que ocorreu no Brasil a partir da metade da década de 1990 possa contribuir de forma significativa para a desconcentração da renda no país.

Em um ambiente federalista o processo de Distribuição de Renda se torna ainda mais complexo pois os objetivos de políticas públicas dos entes federados não necessariamente irão coincidir. Além disso, a função do orçamento público responsável pela Alocação de Recursos costuma ter sua responsabilidade mais fortemente dividida entre o Poder Central e as Unidades Subnacionais.

Esse artigo está dividido em cinco seções. A primeira seção irá explorar inicialmente os aspectos metodológicos da Distribuição de Renda, o conceito de Renda Absoluta e de Renda Relativa e os fatores geradores de Renda.

A segunda seção irá abordar o Federalismo Fiscal; a distribuição de responsabilidades dentro de uma estrutura federalista; como as funções do orçamento público são alocadas em uma estrutura federalista; e como essas funções ajudam ou dificultam o processo de Distribuição de Renda.

A terceira seção desse artigo procurará montar um modelo formal com dados sobre Distribuição de Renda. Esse modelo procurará estimar a capacidade das políticas públicas de influenciar a alocação de recursos no seio da sociedade para a obtenção de uma Distribuição de Renda mais favorável.

A Quarta seção tentará utilizar os dados a respeito da Distribuição de Renda para examinar de que forma as políticas públicas, como os Fundos de Participação dos Estados (FPE) e dos Municípios (FPM) têm contribuído para a evolução da Distribuição de Renda. Essa seção também examinará a contribuição de outros fatores.

Na última seção serão feitas as considerações finais desse artigo. A partir dessas considerações serão feitas recomendações de políticas para que a atuação do Estado contribua de forma mais efetiva para a Distribuição de Renda.

2. Metodologia

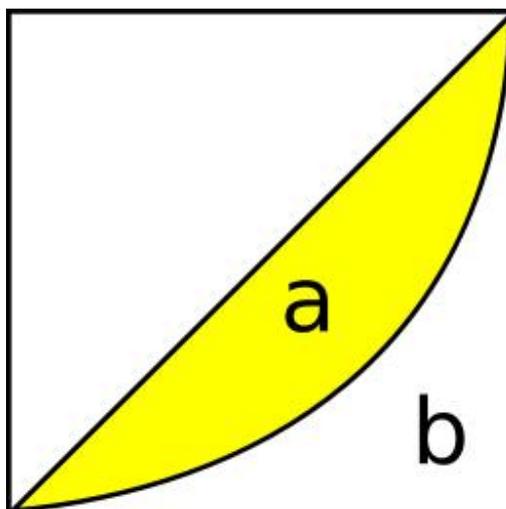
O conceito de Renda que se utiliza para verificar a divergência da Renda entre indivíduos ou regiões é a Renda familiar *per capita*. A utilização da família como o parâmetro para se medir a Renda *per capita* foi feita devido às grandes diferenças no potencial de captação de Renda dentro de uma família. Crianças, assim como idosos e pessoas com condições de saúde especiais tendem a ter pouco ou nenhuma renda. A utilização da Renda *per capita* individual incluindo a renda desses grupos distorceria significativamente o conceito de desigualdade de renda.

A partir do conceito de Renda *per capita* parte-se para as medidas de desigualdade de Renda. Para isso é necessário explorar as medidas de média e de dispersão em torno dessa média. A Renda *per capita* é uma medida de média aritmética das rendas das famílias das regiões a serem estudadas. A medida de dispersão usada comumente para medir a distribuição da Renda *per capita* é o índice de Gini. O Coeficiente do índice de Gini é calculado a partir da Curva de Lorenz, que representa a frequência da renda acumulada pelas parcelas da população, começando pelas parcelas mais pobres até as parcelas mais ricas. A área do gráfico representada pela área A será tanto maior quanto mais desigual for a distribuição de renda. Uma Renda distribuída igualmente entre todos os indivíduos teria a área A igual a zero. O Coeficiente de Gini é dado por:

$$\text{Coeficiente de Gini} = A/(A+B)$$

onde, $0 \leq A \leq 1$ e $0 \leq B \leq 1$.

Duas distribuições de Renda iguais podem mascaram situações de Bem-Estar bem diferentes. O conceito de Pobreza serve para diferenciar ambas as situações. Isso ocorre porque em uma primeira situação pode-se ter a maior parte da população em péssimas condições de Bem-Estar, ainda que a sua distribuição de Renda se iguale a uma outra população onde não há pessoas pobres.



Fonte: Ramos e Mendonça (2005).

O conceito de Pobreza feito por uma demarcação de uma linha de Bem-Estar mínimo abaixo da qual os indivíduos serão considerados pobres. Pobreza diz respeito a uma noção absoluta de Renda. Enquanto que o Coeficiente de Gini procurará demarcar a noção relativa de Renda.

2.1. Eficiência e Eqüidade

Os conceitos de Renda Relativa (medido pelo Coeficiente de Gini) e Renda Absoluta (medido pelo conceito de Pobreza) representam para a função de Bem-Estar um embate entre as noções de Eficiência e Eqüidade. Quanto menor for percentual de pobreza de uma sociedade, mais eficiente pode ser considerada a função de Bem-Estar. Quanto menor for o Coeficiente de Gini, mais eqüitativa será considerada a função de Bem-Estar.

Ramos e Mendonça (2005) procuram hierarquizar as características necessárias que uma função de Bem-Estar precisa satisfazer:

1. A Renda precisa ser repartida de modo que a Desigualdade de Renda final não seja maior que a da Desigualdade da dotação inicial.
2. A Renda Absoluta final não deve ser menor que a Renda Absoluta Inicial para nenhum indivíduo.
3. A Renda no momento final deve ser dividida de forma que a variação da Renda Acumulada, partindo do indivíduo mais pobre em direção ao indivíduo mais rico, seja sempre maior ou igual a zero.

O Conflito entre Eficiência (exemplificado pelo aumento da Renda Absoluta - menor quantidade de pobres) e a Eqüidade (diminuição da Renda Relativa - menor coeficiente de Gini) pode ocorrer quando a função de Bem-Estar aponta uma queda (ou aumento) concomitante tanto da Renda Absoluta quanto da Renda Relativa.

Caso a economia cresça bastante, tirando uma parcela significativa da população da linha da pobreza, é possível que a Renda dos mais pobres não tenha crescido a uma velocidade tão grande

quanto a renda dos mais ricos. Isso aumentaria a Renda Relativa, burlando a condições 1 e 3 acima. Nesse caso, a Eficiência Econômica foi privilegiada em detrimento da Equidade.

Em uma situação de estagnação econômica, políticas de Renda ativas bem focadas podem transferir recursos para os mais pobres satisfazendo as condições 1 e 3, mas burlando a condição 2 pois os indivíduos mais ricos dessa sociedade estariam tendo queda em sua Renda Absoluta.

Para que as três condições sejam atendidas, portanto, é necessário que o ambiente macroeconômico conte com uma taxa de crescimento bastante vigoroso do produto, além da distribuição desse crescimento ser feita de forma milimétrica, com cada classe social mais baixa tendo um aumento de Renda maior que sua classe imediatamente acima e menor que a sua classe imediatamente abaixo.

2.2. Fatores geradores da Renda

Em uma Economia de Mercado, os indivíduos recebem Renda de acordo com a dotação inicial de ativos a sua disposição. A Renda pode ser dividida portanto pela posse dos fatores Capital, Trabalho e Recursos Naturais. Para efeito de análise, considera-se que o fator Capital engloba tanto Capital quanto Recursos Naturais. A posse de Capital gera como Renda lucros, juros e aluguéis, enquanto que a posse do fator trabalho gera como Renda apenas os salários.

Segundo o IPEA (2006) apenas 3% dos adultos da população brasileira tem Renda proveniente de ativos de Capital. A principal fonte de Renda da população provém do trabalho e das transferências. A consequência disso é que as políticas públicas de fomento à educação e à aquisição de habilidades para o trabalho por um lado; e as transferências de fundos públicos (não apenas pelo lado das despesas, mas também pelo lado das receitas) por outro lado representam a forma mais efetiva do Estado de influenciar a distribuição de Renda. A criação e manutenção de um sistema tributário é um ponto crucial no processo de distribuição de Renda (ALÉM e GIAMBIAGI, 2001). No que diz respeito aos aspectos da eficiência econômica, a aplicação de impostos em determinados setores e sob a responsabilidade de certos entes da federação pode fomentar ou reprimir a eficiência econômica.

3. Federalismo Fiscal

Entre as três funções do Orçamento Público citados por Musgrave e Musgrave (1973), a Alocação de Recursos se submete ao princípio da Subsidiariedade, sendo atribuída à responsabilidade das unidades subnacionais, enquanto que a Estabilidade Macroeconômica e a Distribuição de Renda fiscal sob Responsabilidade do Governo Central.

O Fornecimento de Bens Públicos Locais pelos entes subnacionais é defendido em função das assimetrias de informação e tendência à uniformização do fornecimento de Bens Públicos por parte do poder central (STIGLITZ, 1977). O custo da aquisição de informações com particularidades locais por parte do governo central tende a ser muito alto. Já os governos locais têm acesso a essas informações com pouco custo. Assim o princípio da subsidiariedade prega que a maior quantidade possível de bens públicos deve ser ofertada pelos governos subnacionais.

A função Alocação de Recursos tem consequências macroeconômicas, pois a política fiscal tem que ser repartida entre os vários entes federados. Uma estrutura legal de restrição fiscal rígida

(*hard budget constraint*) no nível subnacional pode limitar o efeito das políticas fiscais desses entes.

A Estabilidade Macroeconômica tende a ser atribuição do governo central pois na maioria das federações há apenas uma única moeda circulando no espaço nacional, o que exige uma política monetária única. Além disso as políticas externa, comercial e cambial também costumam ficar a cargo exclusivamente do governo central.

A política de distribuição de Renda pode ser praticada tanto pelos governos central quanto pelos entes subnacionais. Entretanto a literatura a respeito do federalismo fiscal recomenda que os governos centrais se apoplem da exclusividades dessas políticas (OATES, 1977). Em uma Federação as fronteiras subnacionais são porosas pois não há impedimento legal (pelo menos dos regimes democráticos) de transposição das fronteiras subnacionais por parte dos cidadãos.

Caso uma entidade subnacional decida praticar políticas de Distribuição de Renda para beneficiar os residentes mais pobres de seu estado, ou localidade, os indivíduos pobres de localidades próximas terão enormes incentivos a cruzar as fronteiras com o objetivos de se tornarem beneficiários dessas políticas de Rendas. Dessa forma o governo subnacional não estará distribuindo renda apenas para os seus habitantes , mas potencialmente para os habitantes de toda a nação, caso os custos de transação associados à imigração sejam baixos.

Além disso, caso as unidades subnacionais se submetam a um *hard budget constraint*, o orçamento subnacional destinado à política de Distribuição de Renda tenderá a ter pouco ou nenhum efeito sobre a melhoria de Renda das camadas mais pobres da população.

3.1. Distribuição de Renda Interpessoal e inter-regional

Quando se investiga o problema da Desigualdade de Renda no Brasil é comum encontrar dois problemas básicos. Primeiro, a desigualdade da Renda interpessoal: há uma diferença grande na posse de ativos, e conseqüentemente no retorno desse ativos em forma de Renda. O segundo problema é quando a parcela da população que tem poucos ativos e baixo retorno desses ativos se concentram geograficamente em uma determinada região. O segundo problema é a desigualdade de Renda inter-regional.

O primeiro tipo de desigualdade, a desigualdade de Renda interpessoal é caracterizada por aspectos peculiares como escolaridade, idade, gênero, experiência, habilidades informais e etnia, entre outras características pessoais (SEN, 1999). Há pouco a ser feito a respeito de desigualdades de Renda devido a fatores como gênero, etnia ou idade, a não ser a imposição de políticas ativas antidiscriminação. Na literatura, políticas públicas de valorização dos trabalhadores, como a política de salário mínimo, tem influência negativa sobre a discriminação por gênero, por idade e por etnia, tornando mais difícil o emprego e conseqüentemente a obtenção de renda por parte de pessoas com características consideradas desfavorecidas pela sociedade a respeito do gênero (mulheres), da idade (crianças e idosos) e de etnia (minorias étnicas).

As políticas públicas podem atuar de forma mais efetiva quando o diferencial de Renda ocorre em função dos outros fatores. Quando o diferencial de escolaridade explica parte significativa da desigualdade de Renda, o mercado de trabalho se encarregará de valorizar monetariamente os

mais bem escolarizados, gerando incentivos ao estudo e à aquisição de habilidades. Ao financiar e fomentar escolas, centros de formação técnica e universidades, o Estado está diminuindo os custos pessoais de aquisição de conhecimentos e de habilidades formais, aumentando assim o retorno pessoal ao engajamento nos estudos.

Já os incentivos à experiência e às habilidades informais são mais difíceis e fomentar por parte das políticas públicas. A identificação na infância de uma habilidade informal (aptidão) pode ajudar a direcionar o indivíduo a uma formação educacional diferenciada. O fato das políticas de educação serem universalistas limita a capacidade das escolas, centros de formação e universidades montarem currículos e cursos para as habilidades e talentos particulares de determinados indivíduos. Já a experiência costuma ser um fator de aumento da desigualdade de Renda pois é fortemente correlacionado com a idade do indivíduo. Assim como a aptidão, a experiência é extremamente recompensada no mercado de trabalho e costuma aumentar, ao invés de diminuir a desigualdade de renda (IPEA, 2006).

A desigualdade de Renda inter-regional costuma ocorrer devido a fatores como ausência ou altos custos de mobilidade de capital e de trabalho (custos de transação). A literatura a respeito da economia regional costuma enfatizar o aspecto da concentração espacial da produção (KRUGMAN, 1991). Quando boa parte da produção fica concentrada em um limite espacial bastante restrito, os habitantes desse espaço geográfico podem ter uma renda muito superior aos habitantes de outras regiões. A concentração espacial da produção (também chamada de desigualdade da renda absoluta) é um problema que pode ser resolvido quando as políticas públicas diminuem os custos de transações e conseqüentemente capital e trabalho puderem circular livremente a um custo bastante baixo. Enquanto os custos de transação não caírem à zero, algum tipo de diferença de renda permanecerá. Mas essa diferença pode cair a um valor muito pequeno, sendo portanto negligenciável.

Caso ocorra a concentração espacial em torno de distritos industriais, com as características Marshallianas de Economias de Escala, de Escopo e de Aglomeração, pode-se supor como permanente um diferencial de Renda entre essa e outras regiões. A migração de trabalhadores ocorrerá até que apareçam as deseconomias de aglomeração, como poluição, engarrafamentos, sobrevalorização de terrenos e aluguéis e outras manifestações de congestionamento da oferta de bens públicos. Assim pode haver diferencial de renda permanente, sem que haja divergência de Bem-Estar individual, pois os trabalhadores dessa região terão despesas substanciais com bens não-transacionáveis como aluguéis, planos de saúde e escolas, muito mais baratos em outras regiões.

Em uma estrutura federativa, os custos de mobilidade para capital e trabalho são significativamente menores que os custos de transação entre fronteiras internacionais. Assim, o fator trabalho bem qualificado em determinada região pode migrar para outras regiões levando ao fenômeno da convergência das rendas regionais.

Um outro aspecto que pode gerar diferenças regionais de Renda é o diferencial de infra-estrutura das regiões. A existência de estradas, portos, aeroportos, ferrovias, escolas, universidades e centros de pesquisas pode aumentar o retorno do trabalho em uma determinada região. A dotação inicial de infra-estrutura maior em uma região aumenta o salário real desse região para que se iguale a uma maior produtividade marginal do trabalho (MANKIWI, 1995). O processo de

equalização das Rendas *per Capita* das regiões ocorreria via processo de migração dos trabalhadores das regiões mais pobres (PESSÔA, 2002).

Uma região menos populosa e de renda menor teria menos recursos para financiar os bens públicos locais, entretanto devido a uma população menor a demanda por esses bens também seria menor, aliviando o setor público local de grandes investimentos. Embora a Renda absoluta pudesse ser menor, não haveria razão para a Renda *per Capita* se mostrar diferente da Renda da outra região.

Caso os Custos de Transação da imigração sejam altos, haverá demora no processo de convergência das rendas regionais, mas isso não implica a hipótese de divergência das Rendas. Pessôa (2002) defende que a única possibilidade das rendas diferirem permanentemente seria no caso em que haja divergência das características individuais de produtividade dos trabalhadores das diferentes regiões.

Assim o problema da Desigualdade de Renda interpessoal se confundiria com a Desigualdade de Renda inter-regional. Ou seja, uma região tem uma renda menor porque a população daquela região tem poucos ativos. Posto de outra forma, como a principal fonte de renda da maioria das famílias costuma ser a renda do trabalho, os trabalhadores daquela região são pouco produtivos, auferindo assim uma Renda *per capita* baixa. A migração como solução do problema explicita as características do indivíduo como resposta para a questão da Distribuição de Renda e não da região.

Essa teoria está correta caso a maior parte do diferencial de Renda entre as regiões seja explicado pelo diferencial de produtividade do trabalhador, ou uma característica que justifique as sua produtividade com a escolaridade. O problema deixa de ser um problema interpessoal e passa a ser um problema inter-regional caso trabalhadores com escolaridade, ou produtividades, semelhantes tenham rendas muito diferentes nas duas regiões.

3.2. Aspectos Políticos e Sociais da Concentração Espacial da Produção

A Preocupação de Celso Furtado ao analisar a concentração da capacidade produtiva da indústria no centro Sul do Brasil parecia derivar de problemas sociais decorrentes da esfera econômica (PESSÔA, 2002):

"Caso se demonstre que a solução é inviável [a industrialização], não restaria ao nordeste senão a alternativa entre despovoar-se ou permanecer como região de baixíssimo nível de renda"

Caso os Custos de Transação para a imigração fossem muito altos, parcela significativa da população não seria capaz de se deslocar para as regiões de salários reais mais altos, perpetuando a Desigualdade de Renda inter-regional.

Caso os custos de Transação fossem baixos e a imigração fosse possível para vastas parcelas da população a idéia de um deserto populacional em uma estrutura federativa não era vista como desejável. Isso decorre do fato do enfraquecimento do equilíbrio federativo decorrente da concentração espacial da produção (AMARAL FILHO, 2001).

Federações quase sempre têm parlamento bicameral, onde a câmara baixa representa a população e a câmara alta representa a federação. Quando vários entes federados são considerados desertos populacionais, a representatividade da câmara alta passa a ser questionada, ferindo o equilíbrio federativo ao tornar os votos dos estados mais populosos centrais para a tomada de decisão, enquanto que os votos dos menores entes da federação tendem a ser ignorados (ABRUCIO, 2001). as grandes unidades subnacionais passam a ter o poder de veto de fato, ainda que não de direito.

Uma forma de contornar esse problema poderia ser o aumento da qualificação da educação e do treinamento da população nordestina acima da média nacional. Ao vivenciar os fortes fluxos migratórios do Nordeste em direção ao Centro-Sul do país, Celso Furtado não parecia crer na possibilidade do aumento da mobilidade do capital e as indústrias se tornarem mais móveis que os trabalhadores qualificados.

Caso a indústria passasse a se deslocar em busca de trabalhadores, como se começou a constatar na década de 1990 em virtude da chamada "guerra fiscal" seria importante descobrir como isso afetaria a Distribuição de Renda inter-regional. Um bom indicador seria investigar a Distribuição de Renda interpessoal dentro de uma região. Se o fenômeno da concentração de Renda existe em um ente federado, não há razão para crer que o deslocamento do capital para uma outra região iria melhorar a Distribuição de Renda de uma, ou de ambas as regiões.

Caso a atribuição do processo de Distribuição de Renda fique sob responsabilidade do Governo Central e seja perseguido via políticas que afetem o indivíduo e não a região, os indivíduos mais pobres, onde quer que eles estejam, seriam os principais beneficiários de uma política de Distribuição de Rendas focadas nos mais pobres.

Se as regiões mais pobres são menos desenvolvidas em virtude de possuírem volumosas quantidades de indivíduos pobres, essas políticas focadas nos indivíduos também as beneficiariam diretamente, pois mais cidadãos sob suas jurisdição seriam beneficiados que cidadãos em outras unidades subnacionais.

Uma política de Distribuição de Renda focada nas regiões pode desviar recursos de indivíduos pobres (morem esses indivíduos em regiões ricas ou pobres) e beneficiar exclusivamente indivíduos ricos que moram em regiões pobres. Já uma política focada nos indivíduos pobres, os beneficiarão independente do local onde eles moram. Esse segundo tipo de política de Distribuição de Renda garante necessariamente a prática de uma Distribuição inter-regional da Renda porque nas regiões menos desenvolvidas há uma quantidade maior de indivíduos pobres.

4. Modelo e Dados de Distribuição de Renda

A utilização dos fundos de Participação dos Estados e dos Municípios na tentativa de diminuir a diferença de Renda inter-regional pode ser pensada de acordo com as equações¹ (1) e (2) abaixo (WOOLDRIDGE, 2007):

$$G_i = \alpha + \beta_1 FPE_{1i} + \beta_2 FPM_{2i} + \beta_3 ESC_{3i} + \beta_4 PIBpc_{4i} + \beta_5 POB_{5i} + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$POB_i = \alpha + \beta_1 FPE_{1i} + \beta_2 FPM_{2i} + \beta_3 ESC_{3i} + \beta_4 PIBpc_{4i} + \beta_5 G_{5i} + \varepsilon_i \quad (2)$$

Alternativamente, uma equação adicional será utilizada para ver a contribuição de cada um desses componentes para o crescimento econômico de cada estado (SALA-I-MARTIN, 2002). A equação (3) demonstra como isso será feito:

$$\text{PIBpc}_i = \alpha + \beta_1 \text{FPE}_{1i} + \beta_2 \text{FPM}_{2i} + \beta_3 \text{ESC}_{3i} + \beta_4 \text{POBpc}_{4i} + \beta_5 \text{G}_{5i} + \varepsilon_i \quad (3)$$

onde, G representa o Índice de Coeficiente de Gini;

FPE_{1i} representa as transferências provenientes do Fundo de Participação dos Estados (FPE);

FPM_{2i} representa as transferências provenientes do Fundo de Participação dos Municípios (FPM);

ESC_{4i} representa a Escolaridade média do estado;

PIBpc_{5i} representa o Produto *per Capita* dos estados;

POB_{6i} representa a parcela da população abaixo da linha de pobreza do estado;

α é q constante da regressão;

β_i são os coeficientes das variáveis;

ε_i representa o erro da regressão.

4.1. Especificação das Variáveis

PIBpc: Logarítimo do Produto Interno Bruto dos estados desinflacionado e dividido pela população para os anos 1985 a 2000, obtido na base de dados do IBGE/SNC e IBGE/PNAD.

Índice de Gini: Logarítimo do índice de coeficiente de Gini dos estados para os anos 1985 a 2000, obtido na base de dados do IBGE/SNC e IBGE/PNAD.

Pobreza: Logarítimo da parcela da população estadual abaixo da linha de pobreza para os anos 1985 a 2000, obtido na base de dados do IBGE/SNC e IBGE/PNAD.

Escolaridade: Logarítimo da média de anos de escolaridade para população acima de 25 anos durante os anos 1985 a 2000, obtido na base de dados do IBGE/SNC e IBGE/PNAD.

FPE: Logarítimo dos repasses constitucionais aos estados provenientes do Fundo de Participação dos Estados (FPE) desinflacionados e divididos pela população para os anos 1985 a 2000, obtido na base de dados do IBGE/SNC e IBGE/PNAD.

FPM: Logarítimo dos repasses constitucionais aos municípios agregados por estado da federação provenientes do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) desinflacionados e divididos pela população para os anos 1985 a 2000, obtido na base de dados do IBGE/SNC e IBGE/PNAD.

5. Resultados da Análise Empírica

Na primeira série de regressões expostas na Tabela 1, quando a variável dependente é o Coeficiente de Gini (G), a variável PIBpc não é considerada relevante para um nível de significância de 90% em duas regressões. Na única regressão em que a variável é significativa (para um nível de significância de 95%), o sinal do coeficiente é o esperado, negativo. Isso significa que um aumento de um ponto percentual do PIB per Capita de um estado diminui a sua

Desigualdade de Renda em aproximadamente 1,2%. O crescimento econômico dos estados tende a ser, portanto, pró Pobre.

O impacto da variável FPE sobre a Desigualdade de Renda é semelhante ao impacto do crescimento econômico. Quanto mais recursos do FPE um estado recebe, menor tende a ser a Desigualdade de Renda. Em todas as regressões, a variável FPE se mostrou significativa para explicar a variável Coeficiente de Gini. Um aumento de um ponto percentual nos repasses do FPE para um determinado estado tende a diminuir a Desigualdade de Renda no estado em 1,3%.

Tabela 1: Resultados Multivariados
Variável dependente: Coeficiente de Gini

PIBpc	- 0,0119 (0,0134) **	0,0139 (0,0112)		- 0,0107 (0,0110)	
FPE	-0,0052 (0,0042) **	- 0,0103 (0,0035) ***	- 0,0134 (0,0024) ***	- 0,0079 (0,0037) **	- 0,0060 (0,0031) *
ESC	-0,0753 (0,0207) ***	0,0249 (0,0187)	0,0405 (0,0138) ***	0,0295 (0,0177) *	0,0187 (0,0138)
FPM				0,0085 (0,0056)	0,0088 (0,0056)
POB		0,1099 (0,0082) ***	0,1082 (0,0081) ***	0,0898 (0,0101) ***	0,0928 (0,0096) ***
Constante	- 0,3916 (0,0244) ***	- 0,4552 (0,0207) ***	- 0,4480 (0,0199) ***	- 0,4916 (0,0273)	- 0,4939 (0,0267) ***
R ²	13,9497	41,4108	41,1752	37,5757	37,4048
Número de Observações	384	384	384	352	352

Fonte: cálculos do autor baseado em dados primários do IBGE/SCN e IBGE/PNAD.

Nota: Erro-Padrão entre parênteses. Nível de significância: *** a 1%, ** a 5% e * a 10%.

A variável escolaridade (ESC) foi relevante apenas em 3 das 5 regressões expostas na Tabela 1. Nas três regressões em que a variável teve um grau de significância acima de 90% e 99%, a escolaridade influencia a Desigualdade de Renda com mais ênfase que as variáveis anteriores. Em uma das regressões um aumento de um ponto percentual nos anos de escolaridade chega a diminuir a Desigualdade de Renda em 7,5%. O pitoresco ocorre com duas das regressões onde o sinal da variável Escolaridade é positivo. Isso significa que um aumento da Escolaridade pode aumentar a diferença de Renda entre ricos e pobres. Isso provavelmente ocorre quando os anos de escolaridade aumentam em função dos ricos estarem estudando mais. Quando isso ocorre apenas essa camada da população desfruta dos ganhos decorrentes de uma produtividade mais alta.

A variável FPM não teve significância para nenhuma das regressões. Ela não influencia o Coeficiente de Gini. A variável Pobreza está fortemente correlacionada com o Coeficiente de Gini, chegando a explicar até 11% da Desigualdade de Renda, quando os indivíduos pobres diminuem em um ponto percentual. Em todas as regressões a variável pobreza se mostrou fortemente relevante a um nível de significância acima de 99%.

Como o Coeficiente de Gini é uma medida de Renda relativa, a Renda Absoluta pode estar crescendo significativamente e, ainda assim, mesmo com a “maré econômica levantando todos os barcos”, certas parcelas da sociedade ganharem menos que outras. Quando o crescimento econômico é baseado no conhecimento, a variável escolaridade pode ser causadora de desigualdade e não de equalização da Renda, com é previsto pela teoria.

Para investigar o efeito das variáveis sobre uma medida de Renda Absoluta, trocou-se a Variável dependente de Coeficiente de Gini (G) para Pobreza (POB). As regressões decorrentes dessa troca estão expostas na Tabela 2 abaixo.

Tabela 2: Resultados Multivariados
Variável dependente: Pobreza

PIBpc	- 0,2471 (0,0513) ***	- 0,3311 (0,0559) ***	- 0,2002 (0,1343) ***	- 0,2348 (0,0690) ***	
FPE	0,1091 (0,0170) ***	0,1140 (0,0188) ***	0,0616 (0,0179) ***	0,0462 (0,0216) **	0,1013 (0,0145) ***
ESC	-0,5267 (0,0806) ***	- 0,5721 (0,0890) ***	- 0,6933 (0,0895) ***	- 0,9119 (0,1065) ***	- 1,2115 (0,0608) ***
FPM	- 0,1135 (0,0265) ***	- 0,1179 (0,0293) ***			
G	2,0745 (0,2330) ***		2,9020 (0,2177) ***		
Constante	1,3667 (0,1672) ***	0,4263 (0,1435) ***	1,7149 (0,1343) ***	0,5783 (0,1257)	0,4698 (0,1232) ***
R ²	76,2720	70,8377	72,4701	59,5667	58,3334
Número de Observações	352	352	384	384	384

Fonte: cálculos do autor baseado em dados primários do IBGE/SCN e IBGE/PNAD.

Nota: Erro-Padrão entre parênteses. Nível de significância: *** a 1%, ** a 5% e * a 10%.

O crescimento econômico, exemplificado pela variável PIBpc, influencia negativamente a quantidade de indivíduos abaixo da linha de pobreza, como previsto pela teoria. A sua influência

é bastante significativa, pois um ponto percentual de crescimento econômico a mais chega a diminuir a quantidade de pobres em até 33%, como mostra a Tabela 2.

O aspecto pitoresco das regressões com a percentagem de pobres como variável dependente ocorre quando se procura investigar a influência do FPE. O sinal da variável FPE nas regressões foi sempre positivo, o que significa que quando o estado recebe recursos do FPE a quantidade de pobres aumenta. Isso pode significar que os recursos do FPE estão indo beneficiar indivíduos muito acima da linha de pobreza. Com isso indivíduos pobres não conseguem sair dessa condição e indivíduos pouco acima da linha de pobreza acabam por cair para condição de pobres depois que o estado recebe recursos do FPE. O efeito de aumentos do repasses do FPE em um ponto percentual é de até 11,4% no aumento da pobreza. Como no sistema federativo brasileiro há estados que são receptores e pagadores líquidos de impostos ao governo federal, o sinal negativo do FPE talvez indique que a pobreza sobe nos estados pagadores mais que a queda da pobreza nos estados receptores líquidos desses recursos. Isso evidencia que o FPE talvez seja um instrumento deficiente de política pública de redistribuição de Renda.

A variável Escolaridade (ESC) influencia fortemente a queda na quantidade de pobres em cada estado. Um ponto percentual a mais de anos de escolaridade é capaz de diminuir a quantidade de pobres em até 121%, mostrando uma enorme capacidade das políticas de educação em tirar as pessoas da pobreza, como prevê a teoria.

Ao contrário do FPE, os recursos provenientes do FPM influenciam negativamente a quantidade de pobres em cada estado. Um ponto percentual em recursos adicionais do FPM podem diminuir a quantidade de pobres no estado em até 11,8% a um nível de significância de 99%.

Por último, temos a forte relação entre Renda Relativa e Renda Absoluta mostrada pelas variáveis POB e G. Para um aumento da desigualdade de Renda em um ponto percentual tem-se um aumento na quantidade de pobres de até 290%. É de se esperar que essas variáveis estejam relacionadas de forma tão próxima, já que tratam do mesmo problema.

A última da série de regressões múltiplas desse artigo procura examinar a influência da relação da Desigualdade de Renda e da quantidade de Pobres de cada estado na capacidade do estado de obter crescimento econômico. As outras variáveis utilizadas anteriormente também foram incorporadas, apesar de serem o foco principal do estudo. A tabela 3 abaixo traz um resumo dos resultados encontrados.

Primeiro se nota que o índice de pobreza é fortemente correlacionado com o crescimento do PIB *per Capita*, embora com o esperado sinal negativo. Entretanto a Tabela 2 parece mostrar com mais precisão a direção dessa relação, com o crescimento econômico reduzindo a quantidade de Pobres e não uma queda da quantidade de Pobres aumentando o crescimento econômico. Na regressão da tabela 3 uma queda em um ponto percentual na quantidade de Pobres é capaz de aumentar o crescimento econômico do estado em até 27,8%. Em todas as regressões a variável POB apresenta um nível de significância de 99%.

Mais uma vez os recursos provenientes do FPE mostram um resultado diferente do esperado. Ao invés de aumentar o crescimento econômico, os estados que recebem um ponto percentual a mais de recursos do FPE passam a ter um crescimento econômico até 23,5% menor. Se na Tabela 2 os estados não utilizavam os recursos do FPE para diminuir a pobreza, na Tabela 3 os estados não

parecem estar utilizando esses recursos para aumentar o PIB *per Capita*, pois o sinal do relacionamento entre ambas as variáveis é negativo.

Tabela 3: Resultados Multivariados
Variável dependente PIBpc

POB	- 0,2537 (0,0527) ***	- 0,2773 (0,0468) ***	- 0,1572 (0,4478) ***	- 0,1260 (0,0370) ***	
FPE	- 0,1780 (0,0155) ***	- 0,1765 (0,0154) ***	- 0,2179 (0,0115) ***	- 0,2217 (0,0111) ***	- 0,2345 (0,0106) ***
ESC	1,0114 (0,0673) ***	1,0066 (0,0672) ***	1,1112 (0,0634) ***	1,1229 (0,0628) ***	1,2756 (0,0445) ***
FPM	- 0,0271 (0,0275)	- 0,0293 (0,0274)			
G	- 0,2544 (0,2614)		0,2880 (0,2333)		
Constante	0,3700 (0,1840) **	0,4964 (0,1303) ***	0,6501 (0,1383) ***	0,5211 (0,0907) ***	0,4619 (0,0903) ***
R ²	82,8437	82,7968	82,0305	81,9582	81,4079
Número de Observações	352	352	384	384	384

Fonte: cálculos do autor baseado em dados primários do IBGE/SCN e IBGE/PNAD.

Nota: Erro-Padrão entre parênteses. Nível de significância: *** a 1%, ** a 5% e * a 10%.

A Escolaridade (ESC) é a variável que impulsiona o PIB *per Capita* dos estados de forma mais vigorosa. Em todas as regressões essa variável é significativa para um nível de significância de 99%. Um ponto percentual a mais nos anos de escolaridade chega a aumentar o crescimento econômico em até 127%. Como as variáveis FPM e Coeficiente de Gini (G) são insignificantes para todas as regressões da tabela 3, o fator escolaridade é o que melhor explica o crescimento econômico dos estados.

6. Considerações Finais

Tanto nas regressões mostradas na seção acima quanto nas dispostas nos anexos, a variável Escolaridade (ESC) mostra o sinal (com uma exceção) e a intensidade previstas pela teoria para aumentar tanto a Renda Absoluta quanto para diminuir a Renda Relativa, quando os mais Pobres têm acesso à educação. Com isso a discussão entre as diferenças de Renda interpessoal e inter-regional ganha um novo subsídio. Focar as políticas públicas na educação de todos os indivíduos, mas principalmente naqueles mais pobres, parece trazer o melhor resultado possível tanto para questões de Renda Absoluta quanto de Renda Relativa.

A discussão do *Trade-off* entre se investir em regiões pobres ou em pessoas pobres para aumentar a Renda absoluta e diminuir as diferenças de Renda Relativa parece receber um novo impulso a partir do desempenho do FPE sobre essas variáveis. A variável FPE parece empobrecer os estados que recebem os seus recursos, pois é negativamente correlacionada com POB e PIBpc. Embora a variável FPE diminua a desigualdade de Renda, é bastante comum na literatura encontrar economias estagnadas e com grandes percentuais de pobres que apresentam uma pequena desigualdade de Renda.

O FPE portanto parece ser o instrumento que contribui para o empobrecimento das pessoas nos estados pagadores líquidos de receitas fiscais ao governo central. Ao mesmo tempo o FPE pode estar sendo usado para o enriquecimento de pessoas já abonadas nos estados que são receptores líquidos de receitas fiscais do governo central. Dessa forma a Diferença da Renda inter-regional não está se modificando, enquanto a diferença de Renda Interpessoal piora com o FPE.

Um importante indicado no sentido de mostrar que tipo de política pode ser mais eficiente para aumentar a Renda Absoluta é o FPM. Nas regressões múltiplas o FPM se mostrou não-significante para as variáveis dependentes Coeficiente de Gini e PIB *per Capita*. Entretanto a variável é significativa com relação à redução da Pobreza. A característica particular dos recursos provenientes do FPM é que, ao contrário do FPE, ele não é condicionado à Renda do estado ou do município receptor. Com isso, o FPM é distribuído em todo o país baseado apenas no contingente populacional dos municípios. A sua capacidade de reduzir a pobreza talvez esteja nesse aspecto: os seus recursos vão na direção dos Pobres com menos desvios que os recursos do FPE.

Se temos os recursos do FPE e do FPM como um símbolo de políticas com o intuito de distribuir Renda entre as unidades da federação (do governo central aos governos subnacionais), políticas do governo central sem a intenção declarada de distribuir recursos entre os entes federados talvez sejam mais efetivas para aumentar a Renda Absoluta. Políticas econômicas que aumentem o PIBpc tem uma capacidade significativa de diminuir a pobreza, aumentando com vigor a Renda Absoluta da sociedade. Já o efeito sobre as diferenças de Renda Relativa provocadas por um aumento do PIB *per Capita* são modestos.

Políticas educacionais e de crescimento econômico (como pode ser visto nas tabelas do Anexo) parecem ser mais eficientes para aumentar a Renda Absoluta e diminuir as diferenças da Renda Relativa que políticas específicas de transferência de renda entre regiões como o FPE e o FPM. Isso mostra que o caminho da diminuição das diferenças de Renda Interpessoal parece ser mais fácil de se trilhar que as diferenças absolutas na Renda inter-regional.

7. Referências

ABRUCIO, F. L. “A Reconstrução das Funções Governamentais no Federalismo Brasileiro”, in: W. Hofmeister und J. M. B. Carneiro (orgs.), *Federalismo na Alemanha e no Brasil*, Konrad Adenauer Stiftung, São Paulo, 2001.

ALÈM, A. C. e GIAMBIAGI F. *Finanças Públicas, Teoria e Prática no Brasil*. Ed. Campus Elsevier, 2001.

AMARAL FILHO, J. A Endogeneização no Desenvolvimento Econômico Regional e Local. *Planejamento e Políticas Públicas* (IPEA), v. 23, p. 261-286, 2001.

IBGE. *Sistema de contas Nacionais*. 2006. Disponível em www.ibge.gov.br

IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílio*. 2007. Disponível em www.ibge.gov.br

IPEA. *Sobre a Recente queda da Desigualdade de Renda no Brasil*, Nota Técnica Nº 9/2006 Brasília, 2006.

KRUGMAN, P. *Geography and Trade*, MIT Press, 1991.

MANKIW, N. G. *Macroeconomia*, 5ª ed., Ed. LTC, 1995.

MUSGRAVE, R. A. e MUSGRAVE P.B. (1973) *Public Finance in Theory and Practice*, Nova Iorque, Ed. McGraw-Hill, 1973.

OATES, Wallace E. “An Economist’s Perspective on Fiscal Federalism”, in: *The Political Economy of Fiscal Federalism*, W.E. Oates (Org.), Lexington, Mass., 1977.

PESSÔA, S. A. *Existe um Problema de Desigualdade Regional no Brasil?*. In: XXIX Encontro Nacional de Economia, 2001, Salvador. v. 1., 2001.

RAMOS, L. e MENDONÇA, R. “Pobreza e Desigualdade de Renda no Brasil”. In: F. Giambiagi, A. Villela, L. Barros de Castro, J. Hermann (orgs.), *Economia Brasileira Contemporânea*, Ed. Campus Elsevier, p. 355- 377, 2005.

SALA-I-MARTIN, X. *The Disturbing “Rise” of Global Income Inequality*, NBER Working Paper, Nº 8904, 2002.

SEN, A. *Desenvolvimento como Liberdade*, Ed. Companhia das Letras, São Paulo, 1999.

STIGLITZ, J. E. “Theory of Local Public Goods”, in *The Economics of Public Services*, M.S. Feldstein and R.P. Inman (orgs.), MacMillan Publishing Company, pp. 274-333, 1977.

WOOLDRIDGE, J. M. *Introdução à Econometria, uma Abordagem Moderna*, Ed. Thomson Learning, 2007.

8. Anexos

Tabela 4: Resultados Univariados
Variável dependente: Coeficiente de Gini

PIBpc	- 0,0337 (0,0060) ***				
FPE		0,0023 (0,0029) ***			
FPM			0,0137 (0,0061) **		
POB				0,0795 (0,0054) ***	
ESC					- 0,0882 (0,0113) ***
Constante	-0,4980 (0,0090) ***	- 0, 5554 (0,0128) ***	- 0,5963 (0,0252) ***	- 0,4703 (0,0058) ***	- 0,4112 (0,0176) ***
R ²	7,7015	0,1627	1,4056	35,5834	13,5915
Coeficiente de Correlação	- 0.2775	0,0403	0,1185	0,5965	- 0,3686
Número de Observações	384	384	353	384	384

Fonte: cálculos do autor baseado em dados primários do IBGE/SCN e IBGE/PNAD.

Nota: Erro-Padrão entre parênteses. Nível de significância: *** a 1%, ** a 5% e * a 10%.

Tabela 5: Resultados Univariados
Variável dependente: Pobreza

PIBpc	- 0,6504 (0,0327) ***				
FPE		0,1654 (0,0202) ***			
G			4,4703 (0,3077) ***		
FPM				0,1297 (0,0479) ***	
ESC					- 1,3056 (0,0629) ***
Constante	-0,0288 (0,0495) ***	- 1, 6484 (0,0889) ***	1,4931 (0,1691) ***	- 1,4105 (0,1960) ***	1,0435 (0,0974) ***
R ²	50,8712	14,9358	35,5834	2,0548	53,0008
Coefficiente de Correlação	- 0.7132	0,3864	0,5965	0,1433	- 0,7280
Número de Observações	384	384	384	352	384

Fonte: cálculos do autor baseado em dados primários do IBGE/SCN e IBGE/PNAD.

Nota: Erro-Padrão entre parênteses. Nível de significância: *** a 1%, ** a 5% e * a 10%.

¹ O modelo foi logaritimizado não só para suavizar o impacto de uma observação extrema em alguma variável num determinado ano, como também para que a estatística R² e os coeficientes forneçam as elasticidades com relação à variável dependente.