

MEDIDAS E DETERMINANTES DA MOBILIDADE DOS RENDIMENTOS DO TRABALHO NO BRASIL

Marcos Aurélio do Nascimento*
mnasc@usp.br
IPE-USP

André Portela Fernandes de Souza
aps@usp.br
IPE-USP

Resumo

Este estudo realiza uma análise da evolução da mobilidade dos rendimentos reais do trabalho no Brasil para o período de 1984 a 2001. A partir dos dados da Pesquisa Mensal de Emprego, calcula-se a evolução temporal de cinco indicadores de mobilidade dos rendimentos reais do trabalho. Através do Método de Efeitos Fixos, aplicado a indicadores de mobilidade calculados para células da amostra, estima-se os determinantes econômicos e demográficos da mobilidade dos rendimentos reais do trabalho no Brasil. Dentre as variáveis econômicas, o rendimento médio real, a taxa básica de juros real e o salário mínimo real afetam positivamente a mobilidade dos rendimentos; a taxa inflação, quando controlada pelos outros fatores econômicos, apresenta apenas efeitos distributivos sobre os rendimentos; já o impacto da taxa de desemprego depende do conceito de mobilidade adotado. A importância das variáveis demográficas fica evidenciada pelos resultados da análise econométrica. Os homens apresentam, em geral, mobilidade superior às mulheres, exceto para variação direcional *per capita* nos rendimentos reais. Grupos mais jovens também descrevem mobilidade direcional maior nos rendimentos quando comparados com indivíduos das faixas etárias superiores, mas apresentam menor mobilidade ocasionada por trocas relativas entre os mesmos. A educação parece contribuir para diminuir a mobilidade dos rendimentos daqueles que concluíram o nível superior.

Palavras-chave: mobilidade dos rendimentos; rendimento do trabalho; determinantes; Brasil.

Abstract

This paper makes an analysis of the evolution of real earnings mobility for Brazilian workers from 1984 to 2001. The evolution of five real earnings mobility indicators is calculated using the Pesquisa Mensal de Emprego data set. The economic and demographic determinants of real earnings mobility in Brazil are estimated using the Fixed Effect Method to the mobility indicators calculated for sample cells. Among the economic variables, the real average earning, the real interest rate and the real minimum wage have a positive effect in earnings mobility; the inflation rate, when controlled by the other variables, has only distributive effects on earnings; the impact of the unemployment rate depends on the concept of mobility adopted. The importance of demographic variables becomes clear when we look at the econometric results. Men, usually, have more mobility than women, except for per capita directional changes in real earnings. Younger groups also have more directional mobility compared to older individuals, but have lower mobility caused by relative trades among them. Education level seems to contribute to diminish the earnings mobility for those that have more than fourteen years of education.

Key words: earnings mobility; labor earnings; determinants; Brazil.

JEL Classification: J31, J60.

Área ANPEC: ÁREA 12 – ECONOMIA DO TRABALHO.

* Agradeço à FAPESP – Fundação Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – pelo apoio e financiamento da pesquisa que originou este trabalho.

MEDIDAS E DETERMINANTES DA MOBILIDADE DOS RENDIMENTOS DO TRABALHO NO BRASIL

Marcos Aurélio do Nascimento**
André Portela Fernandes de Souza**

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, vários estudos tratam de desigualdade da renda e seus impactos para a economia brasileira, mas poucos analisam a evolução da mobilidade dos rendimentos reais, a qual pode ter implicações bastante relevantes sobre a economia e a desigualdade econômica brasileira. Conforme explicita Bigard *et alli* (1998, p. 536), “[...] mobility issues may have important implications both for the evolution of the economic relevance of inequality (for equity and efficiency reasons, for example), as well as for policy issues.”

Na tentativa de preencher parte dessa lacuna, o presente trabalho analisa a mobilidade dos rendimentos reais dos trabalhadores ocupados, determinando sua trajetória ao longo do período de 1984 a 2001 e verificando, através de uma abordagem econométrica, se o comportamento da mobilidade ocorre da mesma forma para jovens e idosos, para indivíduos com ensino superior ou baixo grau de instrução.

Existem várias interpretações para a definição de mobilidade e cada índice de mobilidade mostra-se adequado para esclarecer questões específicas. Fields (2001) e Buchinsky *et alli* (2003) destacam diversos conceitos de mobilidade, os quais podem ser representados por uma extensa variedade de índices e medidas. No entanto, conforme destacado na seção 2, para a realização deste estudo, são selecionados quatro dos diversos índices descritos por Fields (2001) e examinados por Buchinsky *et alli* (2003) e um quinto indicador, dado por uma das parcelas da decomposição de Fields e Ok (1996).

O presente estudo procura, através da utilização dos microdados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME), propiciar uma análise dinâmica da mobilidade dos rendimentos do trabalho no Brasil, de forma a alcançar resultados não apenas referentes à trajetória tomada pela mobilidade entre 1984 e 2001, como também à identificação e mensuração de seus principais determinantes.

A metodologia econométrica utilizada para estimar esses determinantes é o Método de Efeitos Fixos, modelagem econométrica em painel, controlando-se pelas características particulares e inerentes a cada subgrupo (denominados de células) da amostra, metodologia semelhante àquela adotada por Buchinsky *et alli* (2003) para medir os determinantes da mobilidade na França.

Assim, a análise da evolução da mobilidade dos rendimentos do trabalho no Brasil e de seus determinantes, apresentada neste estudo, pode colaborar para uma melhor compreensão das oscilações nos rendimentos médios reais e da desigualdade desses rendimentos na economia brasileira.

Com o objetivo de estudar a evolução e estimar os determinantes da mobilidade dos rendimentos reais do trabalho no Brasil, analisando diferentes indicadores de mobilidade, este estudo apresenta, além desta introdução, outras cinco seções. As seções 2 e 3 trazem uma breve revisão sobre as diversas concepções de mobilidade e os trabalhos empíricos que tratam do tema, respectivamente. A seção 4 descreve a base de dados utilizada e a seção 5 realiza um panorama descritivo e detalhado sobre a evolução da mobilidade dos rendimentos do trabalho no Brasil. A metodologia econométrica empregada no trabalho e os resultados por ela alcançados são apresentados na seção 6. Por fim, a seção 7 conclui o estudo.

2. UMA BREVE DESCRIÇÃO DE MOBILIDADE E SUAS CONCEPÇÕES

A definição de mobilidade está diretamente relacionada a três dimensões: i) medida de bem-estar utilizada; ii) unidade ou recipiente econômico analisado e; iii) intervalo de tempo considerado.

Em Fields (2001, p. 105), pode-se perceber a importância desses três fatores na mensuração da mobilidade: “Economic mobility studies are concerned with quantifying the movement of given recipient

** Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo – IPE-USP.

units through the distribution of economic well-being over time, establishing how dependent one's current economic position is on one's past position [...]"

Dentre as possíveis alternativas para mensurar o bem-estar, podem ser considerados gastos em consumo, posição ocupacional, social ou econômica ou a renda recebida pelos recipientes da população. A unidade econômica analisada pode ser dada pelas famílias, domicílios ou indivíduos da população.

O último aspecto, bastante relevante na teoria de mobilidade, diz respeito à sua dimensão temporal, segundo a qual, mobilidade representa simplesmente as possibilidades que os indivíduos têm de mudar sua situação social e/ou econômica em algum intervalo de tempo.

Este estudo realiza uma inferência sobre a mobilidade da renda dos indivíduos, mais especificamente, sobre a mobilidade dos rendimentos reais do trabalho em seis das principais regiões metropolitanas no Brasil.

O período de abrangência do estudo situa-se entre os anos de 1984 e 2001, período para o qual a base de dados utilizada está disponível. Os índices de mobilidade são mensurados a cada dois anos, representando uma medida de mobilidade para cada biênio: 1984-85, 1986-87 e assim sucessivamente.

Definidas as três dimensões – variável de bem-estar observada, unidade econômica e o período analisado – intrínsecas aos diversos conceitos de mobilidade, vale destacar quais são os principais conceitos de mobilidade e suas implicações para o estudo aqui proposto.

Conforme mencionado na introdução deste estudo, existem várias interpretações para mobilidade e qualquer inferência realizada sobre sua evolução e, principalmente, seus determinantes, não pode estar desvinculada do conceito de mobilidade adotado. Cada índice de mobilidade mostra-se adequado para esclarecer algumas questões específicas e, dessa forma, para qualquer estudo nessa área, é recomendável especial atenção à escolha do conceito e do índice de mobilidade a ser aplicado. Assim, cabe posicionar cada indicador de mobilidade utilizado no estudo dentro de seu respectivo conceito teórico.

Em trabalho recente, Fields (2001) destaca cinco conceitos de mobilidade: i) mudança direcional dos rendimentos; ii) fluxo de rendimentos – ou movimento não direcional dos rendimentos; iii) movimento de participação; iv) dependência temporal e; v) movimento de posição. Em estudo posterior, Buchinsky *et alli* (2003) acrescentam um sexto conceito: mobilidade como equalização da renda no longo prazo.

Os quatro primeiros conceitos relacionados são explorados neste estudo. Além dos índices de mobilidade associados a esses conceitos, um quinto indicador, determinado por uma das parcelas da decomposição de Fields e Ok (1996), também será utilizado no estudo.

A escolha por um conjunto de índices de mobilidade justifica-se pela variedade de questões envolvidas pelos diversos conceitos de mobilidade. Os indicadores de mobilidade direcional e de mobilidade não direcional procuram quantificar a variação observada nos rendimentos dos indivíduos sob duas óticas distintas: o primeiro considera apenas a variação do rendimento médio da população de interesse, enquanto o segundo considera o efeito das trocas entre os indivíduos dessa população. A mobilidade de participação busca analisar a evolução da participação de cada indivíduo na renda total, enquanto a mobilidade intertemporal indica quão correlacionados os rendimentos presentes dos indivíduos são em relação aos seus rendimentos no passado. "It is important to note that the very notion of 'income mobility' is really multidimensional, and therefore no single movement index can be expected to measure all aspects of mobility satisfactorily" (FIELDS; OK, 1999, p. 462).

O primeiro conceito analisado, de mobilidade direcional dos rendimentos, está relacionado à magnitude e à direção das variações nos rendimentos, podendo ser medido diretamente em valores reais ou em logaritmo natural dos valores reais. Neste estudo, optou-se pelo índice calculado a partir do logaritmo natural dos rendimentos reais (a preços de 2000 – deflacionados pelo deflator da PME¹), de forma que a mobilidade (m) resultante é dada por:

$$m = \frac{\sum_i [\ln(y_i) - \ln(x_i)]}{n} \quad (1)$$

onde,

x_i e y_i representam, respectivamente, a renda real do indivíduo i no período inicial e no período final e;

¹ O deflator da PME é obtido a partir do INPC, Índice Nacional de Preços ao Consumidor e divulgado pelo IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (CONSEUIL; FOGUEL, 2002).

n é o número de indivíduos na população de interesse, de forma a tornar a medida comparável entre populações de tamanhos distintos.

A opção pela medida baseada no logaritmo dos rendimentos decorre do interesse na mensuração da mobilidade relativa e não absoluta. Além disso, a maioria dos estudos empíricos de mobilidade calcula seus indicadores de mobilidade direcional e não direcional pela diferença logarítmica da renda, possibilitando, dessa forma, a comparação direta entre os indicadores estimados para países distintos, sem a necessidade de conversão monetária.

Diferentemente do conceito direcional, o segundo conceito utilizado – mobilidade não direcional – está relacionado aos valores em módulo da mudança, podendo, da mesma forma que o índice anterior, ser medido em valores reais ou em logaritmo natural dos rendimentos reais. Os índices levam em consideração a dimensão das variações nos rendimentos, sem se preocupar com a direção da mudança. Mais uma vez, o índice adotado neste estudo utilizou o logaritmo natural dos rendimentos reais:

$$m = \frac{\sum_i |\ln(y_i) - \ln(x_i)|}{n} \quad (2)$$

onde,

x_i e y_i representam, respectivamente, a renda real do indivíduo i no período inicial e no período final e; n é o número de indivíduos na população de interesse, de forma a tornar a medida comparável entre populações de tamanhos distintos.

O terceiro conceito – mobilidade de participação – busca mensurar a mobilidade ocorrida por uma mudança, entre dois períodos, na proporção do rendimento do indivíduo em relação à soma dos rendimentos da população. Como tal conceito, *per se*, já se trata de uma medida relativa, os rendimentos foram considerados em nível real.

$$m = \frac{\sum_i \left| \frac{y_i}{\bar{y}} - \frac{x_i}{\bar{x}} \right|}{n} \quad (3)$$

onde,

x_i e y_i são, respectivamente, a renda real do indivíduo i no período base e no período final; \bar{x} e \bar{y} , as médias amostrais dos rendimentos reais nos períodos inicial e final, respectivamente, e; n é o total de indivíduos na amostra de interesse.

O quarto conceito de mobilidade a ser explorado considera a dependência temporal, segundo a qual a situação passada do trabalhador influencia sua situação atual – mobilidade intertemporal. Utilizam-se, para mensurar esse conceito, índices baseados em dados agregados, tais como matrizes de transição, ou em dados desagregados, como um índice de correlação temporal entre os rendimentos dos indivíduos.

Conforme será demonstrado na seção 4, a Pesquisa Mensal de Emprego (PME), utilizada neste estudo, caracteriza-se por um banco de dados desagregados (microdados) e, dessa forma, optou-se utilizar o coeficiente de correlação de Pearson para mensurar a mobilidade intertemporal dos rendimentos do trabalho no Brasil.

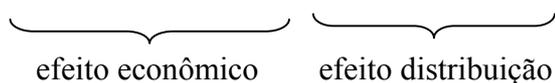
Como a medida de correlação de Pearson, r , representa uma medida de imobilidade ($r = 1$ para nenhuma mobilidade e $r = 0$ para mobilidade total), o indicador usado para captar a mobilidade intertemporal dos rendimentos dos indivíduos pode ser representado por:

$$m = 1 - r, \quad (4)$$

$$\text{onde: } r = \frac{\text{cov}(y_i, x_i)}{\sqrt{\text{var}(y_i) \text{var}(x_i)}}, r \in [0, 1].$$

Por fim, o quinto indicador de mobilidade utilizado é representado por uma das parcelas da decomposição de mobilidade sugerida por Fields e Ok (1996; 1999) e denominada de efeito distributivo. Essa possibilidade de decomposição do índice permite a exploração, de forma desagregada, dos efeitos econômicos (crescimento ou retração) e distributivos (trocas) que incidem sobre a medida não direcional da mobilidade dos rendimentos.

$$m = \sum_i |\ln(y_i) - \ln(x_i)| / n = \left| \sum_i [\ln(y_i) - \ln(x_i)] \right| / n + f[\ln(y_i), \ln(x_i)]$$



Note que o efeito econômico, dado por $|\sum_i [\ln(y_i) - \ln(x_i)]|/n$, representa o módulo da mobilidade direcional dos rendimentos e, portanto, o efeito distribuição pode ser dado pela diferença do indicador de mobilidade não direcional e o módulo da mobilidade direcional.

Por se tratar de uma parcela importante da mobilidade não direcional dos rendimentos, esse índice, em conjunto com os quatro indicadores supramencionados, também é empregado na análise econométrica.

Em resumo, serão analisados a evolução e os determinantes de cada um dos indicadores de mobilidade apresentados, os quais se referem a conceitos distintos de mobilidade, associando-se às questões específicas abordadas pelos mesmos.

Após relacionar e enquadrar os indicadores utilizados neste estudo dentro de seu respectivo conceito de mobilidade, cabe apresentar alguns estudos empíricos que tratam do tema.

3. ESTUDOS EMPÍRICOS

Estudos baseados em análises dinâmicas da mobilidade têm evoluído bastante, principalmente nos EUA e Europa, onde as bases de dados, mais adequadas, favorecem essas análises. No entanto, a difusão desses trabalhos ainda é muito recente e tímida nos países em desenvolvimento.

Para EUA e Europa, onde a literatura é mais abrangente, tais pesquisas se encontram em fase de desenvolvimento e aprimoramento. Exemplos desses trabalhos são aqueles elaborados por Bigard *et alli* (1998), os quais realizam um estudo comparativo sobre a evolução da mobilidade na França e Itália no período de 1974 a 1988, descrevendo especificidades a respeito da mobilidade entre homens e mulheres e entre jovens e idosos, e por Bager-Sjögren e Klevmarken (1998), que apresentam um trabalho sobre a mobilidade da riqueza na Suécia, baseado na estimação de um modelo de ganhos e perdas através do método econométrico *Logit Multinomial*.

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), realiza um estudo comparativo sobre a mobilidade dos rendimentos do trabalho nos EUA e sete países europeus, analisando qualitativamente as diferenças entre subgrupos da amostra, tais como gênero, faixa etária e nível de educação ou ocupação (OECD, 1996). Em 2000, utilizando os dados do *Panel Study of Income Dynamics* (PSID), Fields *et alli* apresentaram um estudo da evolução da mobilidade (mensurada em intervalos de cinco anos) nos rendimentos dos trabalhadores dos EUA entre os anos de 1970 e 1995.

Mais recentemente, Buchinsky *et alli* (2003) e Regoli *et alli* (2003) também realizaram outros estudos de mobilidade, para França e Itália, respectivamente: Regoli *et alli* (2003) calculam a mobilidade da renda e do consumo na Itália entre 1993 e 2000, estimando, a partir de uma abordagem em *cross-section*, seus determinantes econômico-demográficos e situacionais; já o estudo de Buchinsky *et alli* (2003) apresenta uma avaliação mais dinâmica da mobilidade dos rendimentos do trabalho na França, traçando sua evolução e propondo uma metodologia econométrica para medir seus determinantes, controlando-se pelas características observadas dos subgrupos de trabalhadores ocupados, tais como gênero, coortes e nível de educação, além de variáveis macroeconômicas, como PIB real *per capita* e taxa de inflação.

Alguns trabalhos para América Latina e outros países em desenvolvimento procuram medir e avaliar a mobilidade através da utilização de matrizes de transição e análises de dominância estocástica. Esses trabalhos procuram estimar, através de uma análise em *cross-section*, os determinantes da situação posicional do indivíduo/domicílio, ou seja, se o mesmo tem mais probabilidade de sair de uma situação de renda ou consumo para uma outra qualquer, baseando-se, principalmente em estudos não paramétricos das matrizes de transição ou em uma abordagem econométrica baseada em modelos *Logit* (SCOTT; LITCHFIELD, 1994; HERRERA, 1999).² No entanto, tais estudos não estendem suas análises à estimação dos determinantes dinâmicos da evolução da mobilidade no tempo, devido à ausência de um painel de informações adequado para a implementação de uma modelagem econométrica consistente.

² Scott e Litchfield (1994) desenvolvem a pesquisa para o Chile. Herrera (1999) realiza o estudo para a cidade de Lima, Peru.

Em 2003, Verpoorten estuda a mobilidade de renda dos domicílios rurais da Ruanda entre os anos de 1990 e 2002, realizando também uma análise de *cross-section* sobre os determinantes da mesma, investigando os efeitos das variáveis econômico-demográficas da população, tais como gênero, idade e escolaridade do chefe do domicílio, número de filhos etc. Seus resultados apontam forte mobilidade nesse intervalo de doze anos, especialmente devido aos choques oriundos da guerra civil e do genocídio vividos por aquele país no período analisado.³

A literatura empírica brasileira existente nessa área ainda é muito incipiente e tem contribuído, quase exclusivamente, para mensuração dos determinantes de desigualdade da renda através de dados em *cross-section*. Ilustrativo disso é que não consta ter sido produzida nenhuma análise dinâmica e comportamental dos determinantes da evolução da mobilidade de renda no Brasil, exceto para estudos de mobilidade social intergeracional, através de estimativas baseadas em cortes temporais, dos quais podem ser extraídas informações acerca dos indivíduos e de seus pais (PASTORE, 1979; FERREIRA; VELOSO, 2004).

Assim, as tentativas de medir a evolução e os determinantes da mobilidade da renda no Brasil ao longo do tempo têm se limitado a estudos baseados na aplicação de alguns indicadores de mobilidade, principalmente baseados em matrizes de transição, aplicados a *cross-sections* ou a “painéis adaptados” por tais cortes temporais, ou seja, comparações qualitativas entre duas ou mais *cross-sections*.

Com o objetivo de tentar preencher algumas das lacunas verificadas na literatura brasileira acerca da dinâmica da mobilidade dos rendimentos no Brasil, este estudo investiga sua evolução com base nos dados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME), detalhada na seção subsequente.

4. BASE DE DADOS

A base de dados utilizada neste estudo é a Pesquisa Mensal de Emprego (PME), divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para os meses compreendidos entre janeiro de 1984 e dezembro de 2001. O período mais recente, a partir de 2002, não é considerado no estudo, pois a pesquisa elaborada pelo IBGE sofreu uma mudança de metodologia, dificultando o encadeamento da série para os fins aqui propostos.

Os dados da PME são coletados mensalmente e se referem a informações de emprego e rendimentos do trabalho, abrangendo uma amostra de cerca de 6.000 domicílios ao mês para seis regiões metropolitanas apuradas (Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Porto Alegre e São Paulo).

As informações da pesquisa são coletadas através de um questionário aplicado a um dos moradores do domicílio com questões relacionadas ao mercado de trabalho. No questionário são investigadas informações acerca dos moradores com dez ou mais anos de idade, tais como: gênero, escolaridade, idade, montante dos rendimentos oriundos do trabalho⁴, dentre outras questões.

Além disso, a PME caracteriza-se por um painel rotativo, no qual são realizadas duas rodadas de entrevistas nos domicílios pesquisados da amostra. Ao ingressar na PME, cada domicílio é pesquisado por quatro meses consecutivos (primeira rodada), após os quais se tem um intervalo de oito meses e, então, o mesmo domicílio é reentrevistado por mais quatro meses (segunda rodada), perfazendo um ciclo de 16 meses. Após permanecerem os 16 meses na amostra, os domicílios são substituídos por outros domicílios, caracterizando a rotatividade da pesquisa.⁵

Como cada domicílio e os indivíduos que o compõem estão presentes por quatro meses consecutivos em cada rodada da pesquisa, então, para não contabilizar nenhum indivíduo duas vezes na amostra, não foram utilizados os dados de todos os meses. Assim, para este estudo, foram consideradas as entrevistas realizadas em abril, agosto e dezembro para os anos entre 1984 e 1991 e as entrevistas de janeiro, maio e setembro para os anos de 1992 a 2001.

³ Interessante notar que as análises econométricas realizadas pela maioria dos autores apresentados são estimações baseadas em *cross-sections*, nas quais a variável endógena é representada por algum indicador de mobilidade calculado para um intervalo de tempo determinado e as variáveis explicativas são representadas por características demográficas, regionais etc.

⁴ A PME não coleta informações acerca dos rendimentos oriundos de outras fontes de renda que não aquela do trabalho (por exemplo, renda financeira, renda de aluguel etc.).

⁵ A metodologia utilizada pela PME é semelhante àquela aplicada para o *Current Population Survey* (CPS), nos Estados Unidos (DE FONTENAY *et alli*, 2002, p. 353-356).

A alteração, a partir de 1992, nos meses utilizados para análise, deve-se a uma mudança estrutural na realização das entrevistas pelo IBGE: aproximadamente 75% das entrevistas realizadas em dezembro mudaram seu padrão, passando a ser realizadas entre um ano ímpar e um ano par, ao invés do padrão anterior par-ímpar, fato que impossibilita a identificação desses indivíduos entre dois anos consecutivos no padrão par-ímpar.

Essa modificação na pesquisa, caracterizada por uma inversão no padrão de periodicidade de algumas remessas⁶, também se refletiu nas entrevistas de indivíduos pesquisados nos meses de outubro e novembro. Além disso, no período de 1984 a 1991, os meses de janeiro a abril, também apresentam entrevistas invertidas para algumas remessas. Dessa forma, os meses escolhidos para o estudo são aqueles que procuram resolver alguns aspectos estruturais da pesquisa e maximizar a amostra disponível.

Vale destacar que, pela estrutura da pesquisa utilizada, ou seja, pelo fato de que os indivíduos são entrevistados em um ano par e reentrevistados no ano ímpar subsequente, a mobilidade resultante da amostra só pode ser mensurada entre um ano par e um ano ímpar.⁷

Além disso, no estudo em questão, são considerados apenas indivíduos ocupados, que trabalharam ou tinham trabalho, com rendimento do trabalho estritamente positivo em cada uma das entrevistas analisadas e idade entre 18 e 95 anos.⁸ O tamanho da amostra resultante consiste em quase 600 mil observações ao longo de todo o período, variando entre 14.035 trabalhadores em abril de 1988 e 31.752 em dezembro de 1986.

A partir da amostra gerada pelo banco de dados, realiza-se, então, uma análise qualitativa, estimando a evolução da mobilidade dos rendimentos reais do trabalho para toda a amostra de trabalhadores que permaneceram ocupados nos dois períodos considerados. Os resultados alcançados por esse prelúdio sobre mobilidade dos rendimentos do trabalho no Brasil são detalhados na próxima seção.

Além da mobilidade calculada a partir dos rendimentos declarados na pesquisa, a PME ainda fornece várias outras variáveis utilizadas no estudo, tais como a taxa de desemprego e salário médio nominal, além das características dos indivíduos (gênero, idade, nível de educação etc.) e dos domicílios (condição rural ou urbana) entrevistados.

Diversas variáveis macroeconômicas, tais como salário mínimo real (a preços de junho de 2004), taxa básica de juros real (Overnight / Selic) e taxa de inflação (Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC), disponibilizadas pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Banco Central do Brasil e/ou Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE) também são consideradas no estudo.

5. FATOS ESTILIZADOS DA MOBILIDADE DOS RENDIMENTOS DO TRABALHO NO BRASIL

Apesar deste estudo estar focado na análise da mobilidade dos rendimentos do trabalho, é importante retratar, ainda que brevemente, o que ocorreu com a desigualdade dos rendimentos do trabalho no Brasil durante o período analisado.

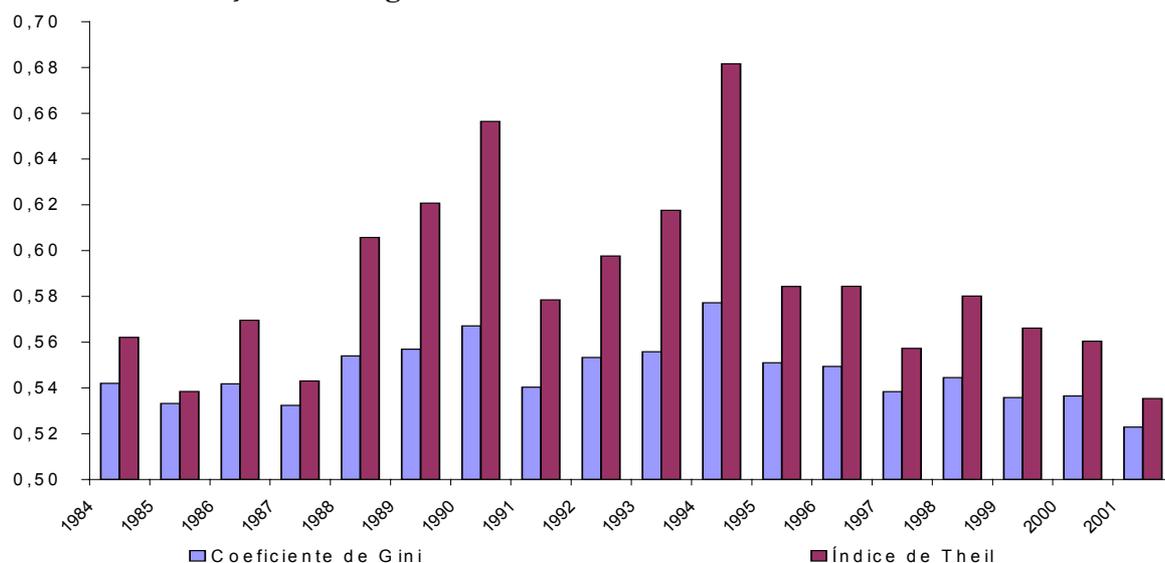
Segundo Neri e Camargo (1999), o coeficiente de Gini para os rendimentos dos trabalhadores no Brasil, no ano de 1985, era aproximadamente 0,496. Em 1994, atingiu o nível de 0,566 e, em 1998, chegou a 0,512.⁹ O gráfico 1 apresenta a evolução do coeficiente de Gini e do índice de Theil-T para o período compreendido entre 1984 e 2001, obtidos a partir dos rendimentos dos indivíduos considerados para o cálculo dos indicadores de mobilidade deste estudo.

⁶ A cada mês, as entrevistas coletadas pela PME são divididas em remessas, que se referem à semana de realização da pesquisa. A combinação do número da remessa com o mês e ano da pesquisa permite identificar a ordem da entrevista realizada (primeira, segunda, ... , ou oitava entrevista do domicílio referenciado).

⁷ É importante frisar que algumas poucas entrevistas são realizadas entre anos ímpares e pares, mas como a amostra gerada por essas entrevistas é bastante reduzida, não é possível a utilização dessas observações de forma consistente no estudo.

⁸ Indivíduos desempregados não são o objeto deste estudo, pois as alterações observadas na sua condição (desempregado / empregado) podem ser condicionadas a outros fatores ou determinantes que não aqueles relacionados à mobilidade dos rendimentos do trabalho, exigindo outro tratamento econométrico para separar e captar esses efeitos.

⁹ Índices calculados para os trabalhadores sempre ocupados, ou seja, aqueles que permaneceram quatro meses consecutivos na amostra coletada pela PME.

Gráfico 1 – Evolução da Desigualdade dos Rendimentos no Brasil

Note que a desigualdade no Brasil se apresentou relativamente estável em um patamar bastante elevado (acima de 0,50). O coeficiente de Gini oscilou entre 0,523 e 0,577 no período, enquanto o índice de Theil-T apresentou uma amplitude mais elevada, variando entre 0,535 e 0,682. Os dois índices atingem o valor máximo do período em investigação no ano de 1994, ano de instauração do Plano Real. A partir de então, os indicadores de desigualdade sofreram alguma redução, alcançando seus valores mais modestos no ano de 2001.

Como a desigualdade dos rendimentos no Brasil permaneceu estável em um patamar bastante elevado ao longo de todo o período, a análise da mobilidade dos rendimentos torna-se, de certa forma, uma necessidade. A estabilidade observada na distribuição de desigualdade brasileira pode ser reflexo da inexistência de variações significativas nos rendimentos relativos dos trabalhadores no período analisado ou as oscilações nos rendimentos podem ser provocadas por trocas entre os indivíduos que não alterariam a estrutura distributiva de cada ano, mas contribuiriam para uma menor desigualdade ao longo de um período mais extenso.

Com base nesses argumentos, o estudo da evolução e dinâmica da mobilidade dos rendimentos do trabalho em países com elevado nível de desigualdade, como o Brasil, passa a ter importância significativa. Maior mobilidade pode representar maiores oportunidades e condições de se buscar uma posição mais favorável na estrutura distributiva (OECD, 1996, p. 76-91). Dessa forma, é importante, também, identificarmos quais são os grupos que apresentam essas condições (maior mobilidade), através de uma análise acerca dos determinantes econômicos e demográficos da evolução da mobilidade no Brasil.

É esperado que a mobilidade dos rendimentos do trabalho dos brasileiros, assim como a distribuição desses rendimentos, esteja diretamente relacionada aos níveis de emprego e desemprego e oscilações na renda média real dos trabalhadores.¹⁰ Entretanto, antes de partir para as estimativas, vale observar o comportamento médio da mobilidade dos rendimentos reais dos trabalhadores ocupados nos anos compreendidos pela amostra.

A figura A.1, apresentada no Apêndice A, descreve a evolução da mobilidade dos rendimentos reais do trabalho no Brasil.

O primeiro gráfico da figura A.1 apresenta a evolução da mobilidade direcional, calculada a partir da equação (1), utilizando o logaritmo dos rendimentos reais. Note que os períodos que apresentaram mobilidade direcional negativa nos rendimentos, ou seja, uma tendência decrescente na renda do trabalhador, foram aqueles compreendidos pelos biênios 1986-87, 1990-91 e 1998-99. O período de

¹⁰ Neri e Camargo (1999) apresentam uma análise acerca dos efeitos do desemprego, da inflação e de outras variáveis macroeconômicas sobre a distribuição dos rendimentos do trabalho no Brasil. Outros estudos a respeito da evolução da desigualdade e seus determinantes podem ser encontrados em Henriques (2000).

mobilidade direcional mais positiva foi observado entre 1994 e 1995, consequência do sucesso do Plano Real implementado em meados de 1994 no combate à inflação, principal fator de corrosão da renda até aquele momento.¹¹ Da mesma forma, o resultado fortemente negativo do biênio de 1986-1987 pode ter origem em alguns aspectos conjunturais da economia, como o fracasso do Plano Cruzado no final de 1986. O ano de 1986, quando foi implementado o Plano Cruzado de combate à inflação, apresentou uma forte elevação na renda real que não se sustentou no ano de 1987, após o fim do plano.¹² Em setembro de 1997 e setembro de 1998 se desencadearam, respectivamente, as crises asiática e russa, as quais, combinadas com a crise cambial brasileira de janeiro de 1999, repercutiram diretamente nos rendimentos da população brasileira observada naquele período: mobilidade direcional baixa entre 1996 e 1997 e negativa entre 1998 e 1999.

O gráfico seguinte representa a evolução da mobilidade não direcional dos rendimentos reais, dada pela média da diferença logarítmica (em módulo) dos rendimentos reais do trabalho – equação (2). Pode-se notar que o efeito distribuição, decomposto por Fields e Ok (1996; 1999), descrito na seção 2, é muito mais significativo que o efeito econômico, principalmente após a implementação do Plano Real. Por esta observação, há de se concluir que a mobilidade dos rendimentos dos brasileiros no período analisado tem se caracterizado muito mais por uma troca de posições do que pelo crescimento ou retração da economia.

O coeficiente da mobilidade não direcional varia entre 0,38 e 0,52, um patamar bastante elevado para mobilidade mensurada em intervalos de um ano. Buchinsky *et alli* (2003) encontram coeficientes de mobilidade dos rendimentos do trabalho na França, mensurada para intervalos de dois anos no período de 1967 a 1999, muito mais modestos (aproximadamente 0,19 no final dos anos 60 e início dos anos 70 e 0,11 nos anos 80 e 90). Fields *et alli* (2000) estimam esse mesmo indicador em intervalos de cinco anos para os EUA, entre 1970 e 1995. Os valores oscilam em torno de 0,25 e 0,3 no período. Regoli *et alli* (2003) apresentam um coeficiente de 0,355 para a mobilidade de renda mensurada entre 1993 e 2000 na Itália (0,342 para a mobilidade no consumo).¹³ Van Kerm (2004) encontra o coeficiente de 0,523 para a mobilidade não direcional dos rendimentos nos EUA, 0,392 para a antiga Alemanha Ocidental e 0,335 para a Bélgica num período de doze anos (1985 a 1997)¹⁴, ou seja, a mobilidade não direcional dos rendimentos do trabalho dos brasileiros, entre dois anos consecutivos, no período anterior ao Plano Real é equiparável à mobilidade de doze anos observada nos EUA e acima da mobilidade de outros países europeus num intervalo de tempo muito mais extenso.¹⁵

Em relação às parcelas referentes ao efeito distribuição e crescimento econômico, o estudo de Buchinsky *et alli* (2003) demonstra que no final da década de 60 e início da de 70, o efeito crescimento econômico, representado pela mobilidade direcional, representava aproximadamente 70% da mobilidade não direcional. Apenas os 30 % restantes eram resultados das trocas entre os indivíduos. No entanto, no período mais recente, após 1978, o componente distributivo apresenta uma proporção mais elevada, oscilando entre 50 e 85% no período. Em Fields *et alli* (2000), a mobilidade não direcional calculada para os EUA é caracterizada principalmente por trocas entre os indivíduos: a proporção do efeito distributivo varia entre 75 e 90% da mobilidade total, no período de 1970 a 1995. Para a Itália, esse percentual é de 61,0% para mobilidade de renda e 77,9% para mobilidade de consumo (REGOLI *et alli*, 2003). No Brasil, a proporção desse componente distributivo da mobilidade não direcional varia de 56% a 81% entre 1984 a 1994 e fica acima dos 90% após o Plano Real.

¹¹ Note, pelo gráfico 1, que o ano de 1995 também apresentou redução significativa nos indicadores de desigualdade, sinalizando que a mobilidade dos rendimentos observada entre 1994 e 1995 contribuiu para uma distribuição menos desigual dos rendimentos dos trabalhadores brasileiros, fato corroborado pela maioria dos estudos de desigualdade no Brasil (NERI; CAMARGO, 1999; HENRIQUES, 2000).

¹² A pesquisa não permite avaliar a mobilidade ocorrida entre os anos de 1985 e 1986, fato que poderia captar o impacto do Plano Cruzado sobre a mobilidade dos rendimentos no Brasil.

¹³ A mobilidade, no estudo de Regoli *et alli* (2003), é estimada para os rendimentos totais dos domicílios.

¹⁴ O estudo de Van Kerm (2004) considera os rendimentos totais dos indivíduos, incluindo renda financeira, transferências etc.

¹⁵ Vale lembrar que o indicador de mobilidade não direcional estimado em logaritmo permite realizar comparações entre países a despeito da diferença nas bases monetárias. As únicas preocupações nesse tipo de comparação devem estar centradas nas diferenças de periodicidade da medida de mobilidade e da escolha da variável de bem-estar utilizada.

Os outros dois indicadores de mobilidade estimados no estudo – mobilidade de participação e mobilidade intertemporal – apresentam uma dinâmica bastante parecida e, portanto, seus resultados são apresentados conjuntamente.

Os últimos dois gráficos da figura A.1 demonstram a evolução temporal desses índices. O período compreendido entre 1988 e 1995 foi aquele que apresentou maior mobilidade para os dois conceitos, enquanto para o período recente, após 1996, esses indicadores de mobilidade apresentaram reduções significativas.

Mais uma vez, os indicadores de mobilidade estimados para o Brasil mostraram-se superiores àqueles observados para países da Europa e para os EUA.

A mobilidade de participação calculada para os EUA (em intervalos de cinco anos) oscilou de 0,20 a 0,25, entre os anos de 1970 e 1995 (FIELDS *et alli*, 2000). Já para a França, considerando-se intervalos de dois anos, a mobilidade de participação é ainda menor que a americana: entre 0,115 e 0,145 no período de 1967 a 1999 (BUCHINSKY *et alli*, 2003). Para o Brasil, mesmo após o Plano Real, quando a mobilidade de participação caiu significativamente, o coeficiente ainda se encontra acima de 0,35 para mobilidade mensurada para um intervalo relativamente curto: apenas um ano.

Em relação aos indicadores de mobilidade intertemporal, os coeficientes de correlação entre os rendimentos do trabalho observados em 1986 e 1991, para alguns países da OCDE, são maiores que aqueles verificados para o Brasil no período de 1988 a 1995, mesmo considerando que a periodicidade de mensuração da mobilidade no Brasil é de apenas um ano.¹⁶ Os índices de mobilidade intertemporal dos rendimentos (em cinco anos), mensurados pela equação (4), apresentada na seção 2, para os países estudados pela OCDE variam entre 0,218 e 0,385 (0,207 e 0,351 para mobilidade intertemporal do consumo), exceção à Finlândia, a qual apresentou um coeficiente de 0,637, muito mais elevado que os demais países (OECD, 1996). Fields *et alli* (2000) estimam a mobilidade de cinco anos para os EUA entre 0,1 e 0,3 no período 1970 a 1995.

Outros estudos corroboram esses resultados: Bigard *et alli* (1998) estimam coeficientes de correlação de 0,76 na Itália e 0,73 na França (mobilidade igual a 0,24 e 0,27, respectivamente) para o período de 1974 a 1988 (14 anos); Regoli *et alli* (2003) apontam uma correlação de 0,660 para os rendimentos totais dos domicílios na Itália entre 1993 e 2000, ou seja, uma mobilidade intertemporal de 0,340 para um intervalo de sete anos.¹⁷

Vale ressaltar que, após o Plano Real, o Brasil passou a apresentar coeficientes menores para a mobilidade intertemporal (0,22). No entanto, apesar desse patamar se aproximar daqueles observados para Alemanha, França, Itália, Suécia e Reino Unido e ser próximo e até inferior àqueles para a Dinamarca e os EUA, é importante lembrar que a mobilidade para o Brasil é mensurada com uma periodicidade de um ano, enquanto, para o estudo da OCDE (1996) e de Fields *et alli* (2000), por exemplo, o intervalo de mensuração é de cinco anos. Portanto, apesar de ter apresentado uma significativa redução após o Plano Real, a mobilidade intertemporal ainda parece ser maior para o Brasil que para os EUA e outros seis países europeus analisados pela OCDE.

Um estudo recente para a mobilidade dos rendimentos em Ruanda estima um coeficiente de correlação muito próximo a zero (0,065) para aquele país, sugerindo uma mobilidade quase perfeita, no período de 1990 a 2002 (doze anos) (VERPOORTEN, 2003). Esse resultado parece ser explicado pelo extenso período de guerra civil e genocídio vividos naquele país no período analisado. Como a periodicidade da medida é extremamente diferente daquela observada para o Brasil, não se pode precisar se a mobilidade estimada para Ruanda é muito maior que aquela observada para o Brasil, mas fica explícita a grande discrepância em relação aos países ricos e com níveis de desigualdade mais reduzidos.

Como pode ser observado a partir dos gráficos, os indicadores de mobilidade intertemporal e de participação apresentam dinâmicas muito parecidas. Conforme descrito na seção 2, os indicadores para esses conceitos de mobilidade buscam captar o efeito das trocas realizadas entre os indivíduos, enquanto a

¹⁶ Os países analisados no estudo da OCDE são: Alemanha, Dinamarca, Estados Unidos, Finlândia, França, Itália, Reino Unido e Suécia (OECD, 1996).

¹⁷ No estudo de Regoli *et alli* (2003), o coeficiente para a mobilidade intertemporal do consumo domiciliar é um pouco mais elevado: 0,487.

evolução da mobilidade não direcional considera, além do efeito das trocas, o efeito desempenho econômico, caracterizado pela mobilidade direcional dos rendimentos também apresentada.

Pelas observações realizadas até aqui, pode-se inferir que o nível de mobilidade dos rendimentos do trabalho no Brasil, em seus mais diversos conceitos, demonstra-se bastante superior à mobilidade observada para os EUA e vários países europeus, apesar de apresentar significativa redução após a implementação do Plano Real. Cabe, portanto, descrever quais são os determinantes dessa mobilidade, a qual parece estar diretamente relacionada às condições macroeconômicas do país e às características econômico-demográficas da população no período analisado.

Em relação às variáveis econômicas, pode-se destacar a influência da taxa de desemprego e da inflação sobre a mobilidade dos rendimentos reais do trabalho. No entanto, outros fatores também são importantes, como por exemplo, a evolução do salário mínimo real, que restringe o movimento nos rendimentos dos trabalhadores, principalmente aqueles de baixa renda alocados no setor formal, estipulando um piso para o seu salário real.

A importância das variáveis demográficas fica evidenciada pelas diferenças observadas tanto no nível como na evolução da mobilidade entre os diversos subgrupos da amostra, não apresentados neste estudo. Em resumo, os homens apresentam mobilidade superior às mulheres (exceto para a mobilidade direcional dos rendimentos); grupos mais jovens também descrevem uma movimentação direcional maior quando comparados com indivíduos da faixa etária superior, mas apresentam menor mobilidade de participação, não direcional e, conseqüentemente, menor efeito distribuição. Por fim, a educação não parece ter um comportamento comum entre os indicadores de mobilidade ao longo de todo o período.

Após observar o comportamento dos indicadores de mobilidade utilizados no estudo no período analisado, a próxima seção procura descrever uma metodologia econométrica capaz de estimar e mensurar quais são, de fato, os determinantes da mobilidade dos rendimentos no Brasil.

6. DETERMINANTES DA MOBILIDADE DOS RENDIMENTOS DO TRABALHO NO BRASIL

6.1 METODOLOGIA ECONOMÉTRICA

Este estudo utiliza-se de um painel de informações longitudinais, constituído por células elaboradas a partir das características dos indivíduos (trabalhadores ocupados), para determinar a mobilidade dos rendimentos dentro de cada célula entre dois anos consecutivos, nos quais os indivíduos permanecem na amostra.

A análise tem início com o cálculo de índices de mobilidade para cada uma das células construídas, entre um ano par e outro ímpar, consecutivos, no período compreendido entre 1984 e 2001. Por exemplo, o primeiro índice de mobilidade calculado para cada célula no ano de 1984 compreende à mobilidade dos rendimentos reais do trabalho observado entre os meses de abril de 1984 e abril de 1985. Os períodos seguintes para os quais são disponíveis as medidas de mobilidade têm como base os meses de agosto e dezembro de 1984, referindo-se à mobilidade calculada entre os anos de 1984 e 1985 para os indivíduos entrevistados nesses respectivos meses.

Após a determinação dos índices de mobilidade entre os anos de 1984 e 1985, o próximo ano base disponível para mensuração da mobilidade é o ano de 1986, sendo que os indicadores de mobilidade são calculados entre os mesmos meses referidos anteriormente (abril, agosto e dezembro) dos anos de 1986 e 1987, e assim sucessivamente. Como já fora mencionado na seção 3, há uma quebra em 1992, ano a partir do qual os meses utilizados para calcular a mobilidade são janeiro, maio e setembro.

De posse do banco de dados de mobilidade e de outras características econômico-demográficas dos indivíduos, é possível estimar os determinantes da mobilidade dos rendimentos do trabalho no Brasil para cada um dos cinco indicadores adotados – incluindo o efeito distributivo de Fields e Ok (1996; 1999), descrito na seção 2 – a partir de uma abordagem econométrica consistente.

Para a escolha da metodologia econométrica a ser empregada, vale recapitular os objetivos do trabalho: pretende-se estudar os impactos de variáveis macroeconômicas e econômico-demográficas sobre a evolução da mobilidade nos rendimentos dos trabalhadores. Por exemplo, deseja-se conhecer e

mensurar qual o efeito da conjuntura econômica e de características dos indivíduos, como idade ou educação, sobre a mobilidade descrita pelos índices.

A mensuração desses fatores pode ser obtida através de estudos de mobilidade sobre células da amostra, compostas por indivíduos de características semelhantes. Tal agrupamento faz-se necessário, pois não se pode medir a mobilidade para toda a amostra ao longo de todo o período: além de o indivíduo não permanecer na amostra por mais de um ano e quatro meses, conforme explicitado na seção 4, o intuito de captar os efeitos determinantes da mobilidade em relação a características demográficas, tais como educação, idade etc., requer a comparação de indicadores de mobilidade entre mais de uma unidade de observação.

Diante disso, a adoção de um método econométrico, como, por exemplo, o método de Mínimos Quadrados Ordinários, para estimar os determinantes da mobilidade calculada sobre toda a amostra da PME, se resumiria a uma análise temporal (efeitos das variáveis macroeconômicas), sem controlar por efeitos específicos dos indivíduos. Tal método não possibilitaria medir os determinantes da mobilidade pelas características dos indivíduos, exceto para um valor médio destas características ou para variáveis de composição, como por exemplo, média educacional ou proporção de homens na amostra, cuja evolução varia no tempo.

Para tentar captar, de forma mais efetiva, os efeitos das variáveis econômico-demográficas sobre a mobilidade dos rendimentos e, também, controlar uma possível existência de efeito específico para grupos de pessoas com características semelhantes, a análise econométrica é realizada para índices de mobilidade calculados para subgrupos criados a partir de algumas características dos indivíduos, estabelecendo diferentes valores de mobilidade para esses grupos. Para criação dos mesmos, são aplicados os passos utilizados na estimação dos determinantes da mobilidade na França, realizada por Buchinsky *et alli* (2003).

O primeiro passo consiste no agrupamento dos indivíduos da amostra. As observações de cada período, representado pelos meses de cada ano utilizados, são divididas em células, cada uma composta por indivíduos de características comuns. Trezentas células foram geradas para cada unidade de tempo – através da combinação de gênero (2 grupos: homens e mulheres), Unidade Federativa ou Região Metropolitana (6 grupos: Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre), nível de escolaridade (5 grupos: até 3 anos de estudo, de 4 a 7 anos de estudo, de 8 a 10 anos de estudo, 11 a 14 anos de estudo e de 15 ou mais anos de estudo) e faixa etária (5 grupos: 18 a 25 anos, 26 a 35 anos, 36 a 45 anos, 46 a 55 anos e acima de 55 anos) – e, para cada uma, determinou-se a evolução dos índices de mobilidade adotados.

É importante destacar que os indivíduos com idade inferior a 18 e superior a 95 anos foram desconsiderados do cálculo da mobilidade.

Outro aspecto relevante refere-se à quantidade de indivíduos dentro de cada célula. Para que não haja grandes oscilações nos índices de mobilidade, somente as células compostas por pelo menos 10 indivíduos em cada período foram consideradas, mantendo a amostra balanceada. Dessa forma, foram descartadas 80 células na amostra, perfazendo um total de 220 células válidas para cada período base. Grande parcela desses cortes ocorre para células compostas por trabalhadores com 15 ou mais anos de estudo: somente 29 células das 60 possíveis apresentaram ao menos 10 indivíduos.

Construídas as células e calculados os índices de mobilidade para cada uma delas ao longo de todo o período, a tarefa seguinte busca explicitar os determinantes desse movimento. Para tanto, esses índices são relacionados às variáveis características de cada célula – que variam entre as células e ao longo do tempo – e às principais variáveis macroeconômicas – que, em alguns casos, não se distinguem entre células, mas variam ao longo do tempo.

Para a estimação dos determinantes da mobilidade dos rendimentos, são consideradas as seguintes variáveis explicativas: (i) proporção de domicílios localizados na zona urbana da região metropolitana; (ii) proporção de indivíduos que trabalham no setor industrial ou na construção civil; (iii) proporção de indivíduos com carteira de trabalho assinada; (iv) nível da taxa de desemprego (no período base), por região metropolitana; (v) variação percentual da taxa de desemprego no período, por região metropolitana; (vi) variação percentual do salário médio real, por região metropolitana; (vii) variação percentual do salário mínimo real; (viii) taxa básica de juros real acumulada no período; (ix) taxa de

inflação acumulada no período e; (x) *dummy* Plano Real, a qual assume valor igual a um após julho de 1994.

As seis primeiras variáveis explicativas variam entre as células e ao longo do tempo, enquanto as outras variáveis listadas não se distinguem entre células, mas apresentam variação temporal.

A influência das características das células, invariantes no tempo, é controlada através da inclusão de um coeficiente denominado efeito específico, relacionado a cada célula.

No que se refere ao efeito específico, variável não-observável, derivado de características particulares de cada indivíduo, pode-se supor que a inclusão de uma quantidade suficiente de pessoas dentro de uma célula eliminaria tal efeito. Cada célula é composta por vários indivíduos com características observáveis semelhantes e características não-observáveis que podem ser diferentes e, portanto, as células teriam um efeito médio sobre a mobilidade decorrente das características médias dos componentes individuais pertencentes às mesmas. Supondo que, para uma quantidade suficiente de indivíduos dentro de cada célula, a média das características não-observáveis desses indivíduos, tais como habilidade, motivação, esforço e inteligência anulam-se ou, simplesmente, possuem esperança zero quando controladas pelas outras variáveis observadas (utilizadas para construir a célula), pode-se concluir que, ao aumentar o número de indivíduos dentro de uma célula, o efeito específico resultante pode ser controlado por observáveis. Dessa forma, pode-se supor que há apenas um efeito específico médio, relacionado ao efeito específico das células ou, mais especificamente, às variáveis constituintes de cada uma delas.

Esses coeficientes específicos, combinados às variáveis macroeconômicas e às características sensíveis ao tempo¹⁸ constituem as variáveis explicativas do modelo econométrico. Este modelo, que tem por objetivo explicitar e quantificar os determinantes da mobilidade dos rendimentos reais, pode ser descrito por:

$$m_{it}^k = \beta^k x_{it} + \lambda^k z_t + \alpha_i^k + \varepsilon_{it}^k \quad (5)$$

onde:

m_{it}^k é a k -ésima medida de mobilidade dos rendimentos reais do trabalho para a célula i no período base t ;

x_{it} é o vetor de características da célula i no período base t , ou seja, representa as características variantes no tempo;

z_t é o vetor de variáveis macroeconômicas no período t ;

β^k e λ^k são os vetores de coeficientes estimados pela equação, sendo β^k o vetor dos efeitos marginais médios das variáveis x que influenciam a mobilidade k e, λ^k o vetor dos efeitos marginais médios das variáveis z na mobilidade k , controlando-se pelos efeitos específicos das células;

ε_{it}^k é o resíduo estocástico da célula i no período base t para a regressão do indicador de mobilidade k ;

α_i^k é o efeito específico da célula i referente ao índice k ;

k se refere a cada um dos indicadores de mobilidade utilizados no estudo: $k = 1$ para o índice de mobilidade não direcional dos rendimentos, $k = 2$ para mobilidade direcional, $k = 3$ quando se refere ao efeito distribuição da mobilidade não direcional dos rendimentos, $k = 4$ para o indicador de mobilidade de participação e, por último, $k = 5$ para a medida intertemporal da mobilidade;

t representa cada unidade temporal considerada na amostra, $t = \text{abr}/1984, \text{ago}/1984, \text{dez}/1984, \text{abr}/1986, \dots, \text{set}/2000$ e;

i representa a unidade de observação em cada *cross-section*, ou seja, cada célula da amostra; $i = 1, 2, \dots, 220$.

Para o Método dos Efeitos Fixos, α_i^k representa a mobilidade k média permanente do grupo, descontados os efeitos das variáveis macroeconômicas e das características intertemporais das células.

¹⁸ Características das células que variam no tempo são aquelas que não foram utilizadas na construção e padronização da célula, podendo fazer oscilar a composição de indivíduos que carregam essas características dentro da própria célula (por exemplo, composição de indivíduos nos diversos setores – industrial, comercial etc. – ou proporção de domicílios localizados na zona urbana da região metropolitana).

O Método de Efeitos Aleatórios, assim como o Método de Mínimos Quadrados Agrupados, não torna factível a recuperação dos valores referentes aos efeitos específicos das células, cujos determinantes – efeito do gênero ou do grau de educação – pretende-se estimar. Além disso, tal método não permite a existência de correlação entre α_i^k e x_{it} , enquanto o Método de Efeitos Fixos, consistente para n relativamente grande, não apresenta essa restrição.

Wooldridge (2002, p. 330), referindo-se à literatura que trata de *clusters*, também recomenda a aplicação do Método de Efeitos Fixos quando existe o interesse na influência de variáveis utilizadas na determinação das células. “In the hierarchical models literature, c_i is often allowed to depend on cluster-level covariates [...]”

Dessa forma, o Método de Efeitos Fixos torna-se mais atraente devido ao particular interesse na determinação da influência das variáveis constituintes das células sobre a variável estudada, a mobilidade. Essa metodologia econométrica permite a recuperação dos efeitos fixos das células, possibilitando uma decomposição dos mesmos.

Após as estimações e a análise dos resultados dos determinantes da mobilidade estimados pela regressão (5), o procedimento seguinte compreende à recuperação do coeficiente fixo de cada medida de mobilidade k para cada célula i , $\hat{\alpha}_i^k$, a partir do modelo geral estimado pelo Método de Efeitos Fixos. Esses efeitos podem ser obtidos a partir da mobilidade k calculada para a célula i e dos coeficientes estimados pela regressão (5). O resultado é o mesmo que seria obtido atribuindo-se *dummies* (de intercepto) para cada célula, de forma a captar um efeito específico e constante em cada uma delas.¹⁹

O último item da modelagem econométrica é a regressão dos efeitos fixos estimados em função das características invariantes das respectivas células, de forma a captar o efeito dessas variáveis na determinação da mobilidade dos rendimentos dos trabalhadores. As variáveis consideradas nessa etapa da estimação são *dummies* determinadas pelas variáveis utilizadas na construção das células: (i) gênero; (ii) região metropolitana em que residem; (iii) faixa etária e, por fim; (iv) faixa de educação, correspondentes aos indivíduos que compõem cada célula.

Essa última regressão se resume em estimar por Mínimos Quadrados Ordinários a equação:

$$\hat{\alpha}_i^k = \gamma^k \omega_i + \nu_i^k \quad (6)$$

onde:

$\hat{\alpha}_i^k$ é o efeito fixo estimado pela regressão do indicador de mobilidade k para a célula i ;

ω_i é o vetor de variáveis referentes às características invariantes no tempo da célula i , ou seja, são *dummies* para as características que diferenciam as células entre si, além de uma constante, representativa da mobilidade para o grupo de controle da regressão;

ν_i^k é o resíduo da regressão (6) para o índice de mobilidade k e célula i ;

γ^k é o vetor de coeficientes estimados pela equação. Representa a influência das variáveis que se diferenciam entre as células, mas não variam no tempo, sobre o efeito fixo da célula e, conseqüentemente, sobre a mobilidade k daquele grupo de indivíduos.

Note que tal regressão é realizada sobre uma base de dados caracterizada como *cross-section*, para a qual o número de observações é dado pela quantidade de células existentes, ou seja, $N = 220$.

Devido ao efeito fixo se tratar de uma variável estimada, utiliza-se a matriz de variância-covariância robusta de Hubert-White na regressão dos coeficientes específicos – equação (6).

De posse dos resultados dos resultados das regressões (5) e (6), consegue-se alcançar os objetivos propostos pelo estudo, realizando-se análises referentes aos parâmetros estimados pelas regressões, como sinais, magnitudes e significância de cada coeficiente estimado no trabalho.

O escopo do próximo item é apresentar e analisar os principais resultados obtidos a partir do estudo econométrico dos determinantes da mobilidade dos rendimentos do trabalho no Brasil.

¹⁹ O pacote econométrico utilizado para realizar as estimações e testes já proporciona a recuperação dos valores dos efeitos fixos diretamente, a partir da regressão principal.

6.2 RESULTADOS ECONOMÉTRICOS

Os determinantes da mobilidade dos rendimentos do trabalho apresentados adiante se referem aos resultados econométricos alcançados pelo Método de Efeitos Fixos, o qual, conforme explicitado na seção anterior, permite a recuperação dos efeitos específicos das células e, conseqüentemente, a estimação do impacto das variáveis demográficas sobre a mobilidade analisada, depois de controlados os efeitos das variáveis macroeconômicas.

A tabela 1 apresenta os resultados da estimação para a regressão principal, dada pela equação (5), e aponta que os coeficientes são significativos para a maioria das variáveis explicativas.

Tabela 1 – Determinantes da Mobilidade dos Rendimentos do Trabalho – Regressão Principal

	mobilidade não direcional	mobilidade direcional	efeito distribuição	mobilidade de participação	mobilidade intertemporal
Taxa de desemprego mensal por RM (base)	-0.0086415 [-12.47]	0.0006998 [0.71]	0.0053156 [6.11]	-0.0078289 [-9.40]	-0.0045414 [-2.73]
Varição (%) da taxa de desemprego por RM	0.0006506 [9.31]	-0.0009229 [-9.24]	-0.0001169 [-1.33]	0.0003155 [3.75]	0.0003796 [2.26]
Varição (%) do salário médio real por RM	0.0005987 [5.26]	0.0087517 [53.79]	0.0004558 [3.19]	0.0006498 [4.74]	0.0008625 [3.15]
Taxa básica de juros real (% acum. no período)	0.0011453 [8.16]	0.0009816 [4.89]	0.0005624 [3.19]	0.0012301 [7.28]	0.0011658 [3.46]
Varição (%) do salário mínimo real	0.0002165 [3.29]	0.0012940 [13.75]	0.0009889 [11.96]	0.0007814 [9.87]	0.0009182 [5.80]
Taxa de inflação acumulada (%) no período	0.0000031 [1.22]	-0.0000024 [-0.65]	0.0000391 [12.33]	0.0000158 [5.20]	0.0000164 [2.70]
Dummy Plano Real (a partir de jul/94 = 1)	-0.0911811 [-29.92]	0.0000313 [0.01]	-0.0082034 [-2.14]	-0.0679832 [-18.55]	-0.0632169 [-8.64]
% de domicílios na zona urbana	0.0772595 [2.42]	0.0470767 [1.03]	-0.0418462 [-1.04]	0.0472427 [1.23]	-0.1193626 [-1.56]
% de indiv. setor industrial/const. civil	-0.0658544 [-3.69]	0.0233814 [0.92]	0.0002298 [0.01]	-0.0297289 [-1.39]	-0.0376649 [-0.88]
% de indiv. com carteira assinada	-0.0914424 [-7.48]	-0.0188700 [-1.08]	0.0073704 [0.48]	-0.0679190 [-4.62]	-0.0305366 [-1.04]
Constante	0.5382582 [16.24]	-0.0419542 [-0.89]	0.3054268 [7.34]	0.4940303 [12.39]	0.5962458 [7.49]
R quadrado	0.2255	0.5647	0.1068	0.1535	0.0457

[] estatística t

O nível da taxa de desemprego no período base apresenta coeficiente negativo para os indicadores de mobilidade não direcional, de participação e intertemporal, apontando que para taxas maiores de desemprego, *ceteris paribus*, os trabalhadores apresentam menor mobilidade dos rendimentos, ou seja, trocam de posição com menor frequência. No entanto, o coeficiente para a mobilidade direcional não se mostrou significativo, indicando que não existe um efeito direto do nível de desemprego sobre a variação dos rendimentos reais médios dos trabalhadores e, ao contrário do que ocorre para os outros indicadores que captam o efeito das trocas entre os indivíduos (mobilidade de participação e intertemporal), o nível de desemprego apresentou coeficiente positivo para o componente distributivo da mobilidade não direcional, descrevendo maiores trocas relativas entre os rendimentos dos trabalhadores quando a taxa de desemprego encontra-se em patamares mais elevados. Buchinsky *et alli* (2003) também controlam pela taxa de desemprego na França, mas não encontram resultados significativos, ao nível de 5%, para nenhum dos indicadores utilizados.

Com relação à variação na taxa de desemprego, essa só não é significativa para o efeito distributivo. Seu impacto é positivo para o movimento não direcional, para a mobilidade de participação e para o indicador intertemporal, indicando que variações positivas na taxa de desemprego provocam um aumento na mobilidade dos rendimentos dos trabalhadores ocupados, através de movimentos de trocas. Para a mobilidade direcional, o coeficiente é negativo, demonstrando que um aumento na taxa de desemprego reduz os rendimentos da população, resultado esperado, uma vez que o aumento da taxa de desemprego tende a diminuir o poder de barganha dos trabalhadores.

A taxa de crescimento do salário médio real também desempenha um papel importante na determinação dos diversos indicadores considerados. O coeficiente, conforme esperado, é positivo e bastante significativo, ou seja, para um aumento na taxa de crescimento dos rendimentos médios reais de cada região metropolitana, a mobilidade aumenta. Buchinsky *et alli* (2003) utilizam a taxa de crescimento do Produto Interno Bruto *per capita* na França e apenas os coeficientes para mobilidade intertemporal e direcional dos rendimentos são negativos e significativos ao nível de 5%, sinalizando que taxas de crescimento do Produto Interno Bruto mais elevadas levam a uma maior dependência temporal entre os rendimentos dos períodos (t e $t+2$) e, surpreendentemente, a uma menor variação direcional dos rendimentos do trabalho naquele país.

A taxa básica de juros real apresenta efeito positivo sobre os indicadores de mobilidade dos rendimentos do trabalho, inclusive para o movimento direcional dos rendimentos. Esse resultado para a mobilidade direcional parece estranho à primeira vista, pois os rendimentos considerados no estudo não incluem renda financeira. Entretanto, quando controlado pela taxa de desemprego e sua aceleração, dentre outras variáveis, os juros reais demonstram um efeito positivo sobre os rendimentos do trabalho e também sobre a movimentação entre as posições relativas dos trabalhadores.

A variação do salário mínimo real afeta positivamente todos os indicadores de mobilidade dos rendimentos, indicando que o reajuste percentual do salário mínimo tem impactos não apenas sobre a evolução dos rendimentos do trabalho (mobilidade direcional), como também, exerce um efeito distributivo na economia. Esse impacto distributivo é, de fato, esperado, pois apenas uma parcela da população tem seus rendimentos atrelados ao salário mínimo. Para a França, o efeito da variação no salário mínimo também apresenta um coeficiente positivo e significativo na explicação da mobilidade direcional dos rendimentos do trabalho (BUCHINSKY *et alli*, 2003).

No que se refere à taxa de inflação acumulada no período, pode-se destacar que seu coeficiente para a mobilidade direcional dos rendimentos não se apresenta significativo, fato que, combinado com os coeficientes positivos e significativos para a mobilidade intertemporal, de participação e efeito distributivo, sugere que, após controlar pelas outras variáveis macroeconômicas, a inflação apresenta apenas um efeito distributivo sobre os rendimentos dos trabalhadores: quanto maior a taxa de inflação acumulada no período, maior a mobilidade entre os rendimentos dos trabalhadores (via trocas relativas nos rendimentos). A *dummy* Plano Real aponta na mesma direção: os coeficientes negativos e significativos para os indicadores de mobilidade, exceto para mobilidade direcional²⁰, indicam que, após a implementação do plano e o seu respectivo sucesso na supressão das elevadas taxas de inflação brasileira e instauração de relativa estabilidade econômica, os rendimentos dos trabalhadores passaram a apresentar menor mobilidade. Segundo Neri e Camargo (1999), após a estabilização econômica proporcionada pelo Plano Real, a renda real brasileira parece demonstrar menor mobilidade, resultado de uma menor variância nos rendimentos reais, antes provocada pelas elevadas taxas de inflação. Na França, o efeito da taxa de inflação sobre a mobilidade dos rendimentos apresenta apenas um papel corrosivo, quando controlada por outras variáveis macroeconômicas e de composição da população. O coeficiente da inflação para a mobilidade direcional dos rendimentos mostra-se negativo e significativo, mas não apresenta significância, ao nível de 5%, para os outros indicadores de mobilidade, incluindo a mobilidade não direcional e de participação (BUCHINSKY *et alli*, 2003).

Com relação às variáveis referentes à proporção de indivíduos das células que apresentam determinadas características, os coeficientes se mostraram significativos, ao nível de 5%, apenas para alguns indicadores. Por exemplo, quanto maior a proporção de trabalhadores com carteira assinada, menor a mobilidade não direcional e de participação. O efeito distribuição e a mobilidade intertemporal apresentaram também coeficientes negativos, mas não significativos. Esse resultado sugere que indivíduos com carteira assinada apresentam menor movimentação e trocas relativas em comparação aos indivíduos sem carteira, resultado compatível com as normas e leis trabalhistas brasileiras vigentes no período.

²⁰ O coeficiente da *dummy* Plano Real para a mobilidade direcional, assim como a taxa de inflação acumulada, não se apresentou significativo.

No segundo estágio da estimação – regressão dos efeitos fixos em relação às variáveis demográficas – pode-se notar que quase todos os coeficientes são significativos, demonstrando a importância das variáveis demográficas na determinação da mobilidade dos rendimentos (tabela 2).

Tabela 2 – Determinantes da Mobilidade dos Rendimentos do Trabalho – Regressão dos Efeitos Fixos

	mobilidade não direcional	mobilidade direcional	efeito distribuição	mobilidade de participação	mobilidade intertemporal
Homens	0.0414850 [79.43]	-0.0297699 [-56.25]	0.0299319 [60.58]	0.0362567 [61.21]	0.0250180 [25.54]
Recife	0.0462251 [50.57]	0.0176988 [17.32]	0.0325986 [40.87]	0.0451483 [49.64]	0.0244124 [12.61]
Salvador	0.0765931 [71.02]	0.0287850 [33.13]	0.0669399 [65.30]	0.0820476 [72.99]	0.0760977 [43.58]
Belo Horizonte	0.0319611 [35.48]	0.0294671 [31.45]	0.0321780 [42.92]	0.0378791 [38.41]	0.0252233 [15.37]
Rio de Janeiro	-0.0050853 [-5.72]	0.0316868 [40.08]	0.0388299 [50.17]	0.0072188 [7.38]	0.0290467 [19.00]
Porto Alegre	0.0248006 [28.45]	0.0277750 [32.57]	0.0203238 [27.61]	0.0224033 [25.32]	0.0387720 [26.21]
26 a 35 anos de idade	0.0153165 [17.79]	-0.0664472 [-66.86]	0.0328808 [39.25]	0.0154432 [16.86]	-0.0540262 [-38.98]
36 a 45 anos de idade	0.0231304 [26.34]	-0.0911191 [-89.68]	0.0394520 [47.81]	0.0289904 [31.56]	-0.0682562 [-48.08]
46 a 55 anos de idade	0.0373849 [44.61]	-0.0971197 [-90.29]	0.0475103 [58.67]	0.0442795 [44.52]	-0.0813024 [-47.55]
+ de 55 anos de idade	0.0630644 [53.62]	-0.1076011 [-69.62]	0.0605141 [54.85]	0.0640928 [47.16]	-0.1275551 [-68.54]
4 a 7 anos de estudo	-0.0051822 [-0.77]	-0.0157766 [-19.72]	0.0046496 [7.32]	0.0167626 [21.84]	-0.0068072 [-4.63]
8 a 10 anos de estudo	-0.0023606 [-3.24]	-0.0162029 [-16.87]	-0.0019539 [-2.30]	0.0197694 [23.80]	-0.0407463 [-23.35]
11 a 14 anos de estudo	-0.0065922 [-9.85]	-0.0228786 [-25.19]	0.0056213 [8.48]	0.0135940 [17.49]	-0.0927509 [-59.61]
15 ou mais anos de estudo	-0.0161989 [-15.22]	-0.0268036 [-23.81]	-0.0058639 [-6.47]	-0.0205558 [-21.36]	-0.1020581 [-53.52]
Constante	-0.0672079 [-62.21]	0.0775466 [65.44]	-0.0821622 [-80.78]	-0.0840078 [-71.78]	0.0547987 [27.72]
R quadrado	0.8047	0.7951	0.7413	0.7743	0.7095

Grupo de controle: mulheres, 18 a 25 anos de idade, 0 a 3 anos de estudo, São Paulo.

[] estatística t

Como grupo de controle dessa regressão tem-se: mulheres, 18 a 25 anos de idade, 0 a 3 anos de estudo, residentes na região metropolitana de São Paulo.

Os homens apresentam mobilidade direcional mais negativa que as mulheres, enquanto os coeficientes para os outros indicadores de mobilidade são positivos. Ou seja, os homens trocam mais de posição que as mulheres, mas o ganho líquido nos rendimentos é menor que aquele observado para as mulheres, indicando uma aproximação dos rendimentos reais das mulheres e homens. Os mesmos resultados são encontrados para a França: os homens apresentam, em relação ao grupo de controle composto por mulheres, coeficientes positivos para mobilidade intertemporal, não direcional e de participação e negativo para mobilidade direcional dos rendimentos do trabalho (BUCHINSKY *et alli*, 2003). Na Itália, os homens também descrevem uma movimentação direcional negativa para o consumo. Entretanto, para a movimentação direcional da renda, o coeficiente, apesar de negativo, não é significativo, ou seja, a mobilidade entre os homens não é significativamente diferente daquela observada para as mulheres (REGOLI *et alli*, 2003).

Salvador apresenta a maior mobilidade de rendimentos dentre todas as regiões metropolitanas, exceto para o conceito direcional. Além disso, o único indicador para o qual a região metropolitana de São Paulo não apresenta a menor mobilidade refere-se ao índice de movimentação não direcional dos rendimentos: o Rio de Janeiro apresenta coeficiente negativo em relação a São Paulo. Regoli *et alli*

(2003) também diferenciam o impacto da mobilidade direcional na Itália por áreas geográficas: os indivíduos da região Sul, menos desenvolvida, têm menor mobilidade direcional de renda e consumo que aqueles da região Norte-Centro.

Trabalhadores mais jovens apresentam maior mobilidade intertemporal nos rendimentos: na medida que evoluímos na escala etária, maior é a correlação temporal dos rendimentos observados entre dois anos quaisquer. Esse resultado é bastante razoável, pois os indivíduos, no início de suas carreiras, sofrem alterações salariais ou de emprego de forma muito mais frequente que os trabalhadores mais velhos. Em relação à mobilidade direcional dos rendimentos, faixas etárias mais elevadas apresentam, conforme esperado, coeficientes mais negativos que os grupos compostos por indivíduos mais jovens, resultado semelhante àquele obtido por Buchinsky *et alli* (2003) na França e Regoli *et alli* (2003) na Itália. Os coeficientes para os outros indicadores aumentam na medida que avançamos na escala etária, indicando que os trabalhadores mais velhos apresentam mobilidade de participação e efeito distributivo (trocas relativas) mais elevados que os mais jovens. Na França, os coeficientes das faixas etárias para mobilidade de participação também apresentam um aspecto crescente, ou seja, faixas etárias superiores possuem coeficientes mais elevados, enquanto que para a mobilidade não direcional, as faixas intermediárias (31 a 45 anos de idade) apresentam coeficientes mais negativos (BUCHINSKY *et alli*, 2003).

Em relação ao grau de instrução, indivíduos mais educados apresentam menor mobilidade intertemporal, ou seja, os rendimentos observados em determinado ano são mais correlacionados em relação aos rendimentos do ano anterior para os trabalhadores mais qualificados que para os trabalhadores com baixo grau de educação. Os trabalhadores mais educados (15 anos ou mais de estudo) ainda apresentam coeficiente negativo para a mobilidade de participação dos rendimentos e para o efeito distribuição. O estudo de Buchinsky *et alli* (2003) encontra um resultado distinto: mobilidade de participação maior para indivíduos mais educados, apesar do coeficiente do grupo mais educado ser um pouco menor que aquele para o grupo intermediário. Com relação à mobilidade direcional, os grupos mais educados (11 a 14 anos de estudo e 15 ou mais anos de estudo) apresentam menor variação nos rendimentos do trabalho no Brasil, após controlar por outras variáveis macroeconômicas e demográficas, demonstrando uma certa convergência na curva de rendimentos dos trabalhadores com maior nível de escolaridade. No entanto, estimando os determinantes da mobilidade direcional na Itália, Regoli *et alli* (2003) encontram coeficientes mais negativos para grupos menos educados. O mesmo ocorre para França, para onde os coeficientes estimados apontam que os trabalhadores mais educados descrevem maior movimentação direcional dos rendimentos (BUCHINSKY *et alli*, 2003).

Em resumo, o estudo econométrico destaca a importância das variáveis macroeconômicas, como inflação, taxa de desemprego etc. e, principalmente, das variáveis utilizadas na elaboração das células, as quais demonstram que as características demográficas e sociais dos trabalhadores, como gênero e escolaridade, influenciam significativamente a movimentação observada nos seus rendimentos reais do trabalho.

7. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos a partir das análises qualitativas e econométricas descrevem as principais diferenças na evolução da mobilidade dos rendimentos do trabalho no Brasil em relação a outros países, como os EUA e países da Europa, e ao longo do tempo, destacando a importância das variáveis econômicas e demográficas sobre a mobilidade dos rendimentos da população brasileira.

O Brasil apresenta mobilidade dos rendimentos reais do trabalho bastante elevada, fato que em conjunto com os altos índices de desigualdade observados na economia brasileira, diferencia o comportamento e a evolução dos rendimentos reais dos trabalhadores brasileiros dos países mais ricos. Assim como para a desigualdade dos rendimentos, a mobilidade estimada no Brasil é muito superior àquela observada para os EUA, França, Itália e outros países da OCDE.

Conforme visto, os fatores que explicam essa elevada movimentação nos rendimentos reais dos trabalhadores brasileiros são determinados pelas principais variáveis macroeconômicas e, também, de forma bastante significativa, pelas características econômico-demográficas da população ocupada no período analisado.

A taxa de desemprego e o salário médio real mostram-se importantes na movimentação dos rendimentos dos indivíduos ocupados. Uma variação positiva do salário médio tende a, *ceteris paribus*, aumentar a mobilidade dos rendimentos dos indivíduos, enquanto o impacto da taxa de desemprego varia entre os indicadores analisados: para taxas de desemprego mais elevadas, a mobilidade intertemporal dos rendimentos tende a ser menor (maior correlação entre os rendimentos observados nos dois anos), mas o aumento da taxa de desemprego no período tende a aumentar a mobilidade (menor correlação); para mobilidade direcional dos rendimentos, o efeito da variação da taxa de desemprego é negativo, sinalizando que o aumento do desemprego ajuda a corroer os rendimentos reais dos trabalhadores brasileiros.

O estudo também sugere que a taxa de inflação, controlando-se por outras variáveis macroeconômicas, tem apenas um papel distributivo sobre os rendimentos dos trabalhadores. O Plano Real, o qual reduziu consideravelmente a inflação e estabilizou a economia brasileira, representou uma diminuição da mobilidade dos rendimentos do trabalho, resultado consistente com o papel distributivo captado pela taxa de inflação brasileira.

As variáveis de composição das células (proporção de domicílios na zona urbana, proporção de indivíduos alocados no setor industrial e de construção civil e proporção de indivíduos com carteira de trabalho assinada) apresentam influência apenas para alguns conceitos de mobilidade analisados. Por exemplo, os trabalhadores com carteira assinada apresentam menor mobilidade não direcional ou de participação, sinalizando menores trocas relativas para trabalhadores com carteira que para aqueles sem carteira assinada.

As variáveis demográficas têm papel preponderante sobre os movimentos dos rendimentos do trabalho no Brasil. Destaque para a menor mobilidade direcional observada para os homens. Os outros indicadores apresentaram efeitos maiores para os homens em relação às mulheres, apontando maiores trocas relativas entre os homens, mas com ganhos (perdas) reais líquidos inferiores (superiores) aos observados para as mulheres.

Trabalhadores com menor nível de escolaridade apresentam maior mobilidade intertemporal e não direcional dos rendimentos em relação aos demais grupos. O grupo de trabalhadores mais educados (15 ou mais anos de estudo) descreve menor mobilidade para todos os conceitos analisados: além de apresentar maior estabilidade, dado pela maior correlação temporal dos rendimentos observados em dois anos consecutivos, é importante ressaltar a convergência verificada nos rendimentos desses trabalhadores, os quais, controlando-se por outras variáveis, demonstram mobilidade direcional menor à observada para os trabalhadores com grau de instrução inferior.

O mesmo raciocínio é válido para a análise acerca do impacto da idade sobre a movimentação dos rendimentos da população. Jovens tendem a apresentar maior mobilidade direcional e intertemporal, provavelmente mudanças salariais comumente verificadas no início da carreira. Os outros indicadores, relacionados às trocas relativas entre os rendimentos dos indivíduos, apontam mobilidade superior para os trabalhadores das faixas etárias mais elevadas.

Vários estudos empíricos acerca da mobilidade dos rendimentos para os EUA, países da Europa e outros países foram sucintamente apresentados e seus resultados comparados com aqueles obtidos neste estudo, realizando um paralelo do comportamento da mobilidade observada no Brasil com a de outros países, destacando suas principais divergências e semelhanças.

Futuros trabalhos ainda podem estudar e analisar outros indicadores de mobilidade ou utilizar amostras maiores, como, por exemplo, incluindo trabalhadores empregados e desempregados – que perderam ou conseguiram emprego – no período analisado.

Além disso, a recente expansão da literatura acerca de mobilidade e a crescente disponibilidade de banco de dados para diversos países também podem contribuir para a realização de futuros estudos comparativos entre países ou para outros períodos da economia brasileira, enriquecendo a discussão acerca do tema.

Dessa forma, o estudo apresentado, em conjunto com novos estudos de mobilidade e desigualdade dos rendimentos no Brasil, bem como aqueles relacionados à pobreza, pode ajudar a determinar, de forma mais concisa, a focalização das políticas públicas e sociais que visam uma melhora na situação dos

rendimentos do trabalho e conseqüente redução da pobreza e da desigualdade econômica e social, tanto estática como intertemporalmente.

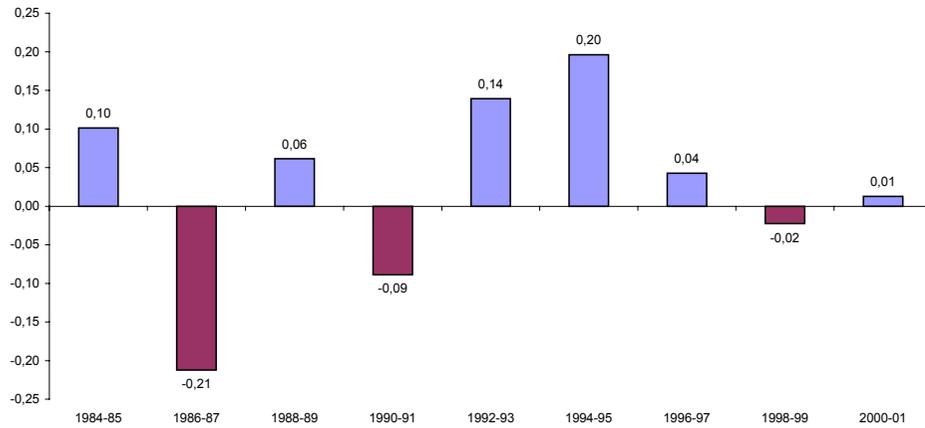
REFERÊNCIAS

- BAGER-SJÖGREN, L.; KLEVMARKEN, N. A. *Inequality and mobility of wealth in Sweden: 1983/84-1992/93*. **Review of Income and Wealth**. series 44, n. 4, p. 473-495, December 1998.
- BIGARD, A. *et alli*. *Earnings mobility: an international comparison of Italy and France*. **Review of Income and Wealth**. series 44, n. 4, p. 473-495, December 1998.
- BUCHINSKY, M. *et alli*. *Francs or ranks? Earnings mobility in France, 1967-1999*. London: Centre for Economic Policy Research, C.E.P.R. Discussion Papers, n. 3937, June 2003.
- CONSEUIL, C. H.; FOGUEL, M. N. Uma sugestão de deflatores para rendas obtidas a partir de algumas pesquisas domiciliares do IBGE. **Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA)**, Rio de Janeiro: Texto para discussão nº 897, julho de 2002.
- COWELL, F. A. *Measuring Inequality*. 2nd ed. London: LSE Handbooks in Economics, Present Hall / Harvest Wheatsheaf, 1995.
- DE FONTENAY, C. *et alli*. *The role of mobility in offsetting inequality: a nonparametric exploration of the CPS*. **Review of Income and Wealth**. series 48, n. 3, p. 347-370, September 2002.
- FERREIRA, S. G.; VELOSO, F. A. *Intergenerational Mobility of Wages in Brazil*. Meeting of the Network in Inequality and Poverty (NIP). November 2004.
- FIELDS, G. S. *Distribution and development: a new look at the developing world*. Cambridge, MA: MIT Press and Russell Sage Foundation, 2001.
- _____. *Economic and social mobility really are multifaceted*. Paper presented on Frontiers on Social and Economic Mobility Conference. New York: Cornell University, March 2003.
- FIELDS, G. S; OK, E. A. *The meaning and measurement of income mobility*. **Journal of Economic Theory**. n. 71, p. 349-377, 1996.
- _____. *Measuring movement of incomes*. **Economica**. v. 66, p. 455-471, 1999.
- FIELDS, G. S. *et alli*. *Dollars and deciles: changing earnings mobility in the United States, 1970-1995*. Cornell University working paper, July 2000.
- HENRIQUES, R. (Org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.
- HERRERA, J. *Ajuste económico, desigualdad, y movilidad*. In: WEBB, R.; VENTOCILLA, M. (Org.). **Pobreza y economia social: Análisis de una encuesta (ENNIV-1997)**. USAID, Instituto Cuanto, UNICEF, p. 101-142, 1999.
- HOFFMAN, R. **Desigualdade de renda: medidas de desigualdade e pobreza**. São Paulo: EDUSP, 1998.
- NERI, M.; CAMARGO, J. M. Efeitos distributivos das reformas estruturais no Brasil. In: BAUMANN, R. (Org.) **Brasil: uma década em transição**. Editora Campos, p. 289-332, 1999.
- OCDE. *Earnings inequality, low-paid employment and earnings mobility*. In: **Employment Outlook**. OCDE, Paris, p. 59-108, 1996.
- PASTORE, J. **Desigualdade e mobilidade social no Brasil**. São Paulo: T.A. Queiroz, Ed. da Universidade de São Paulo, 1979.
- SCOTT, C.D.; LITCHFIELD J. A. *Inequality, mobility and the determinants of income among the rural poor in Chile, 1968-1986*. *Development Economics Research Discussion Paper 53*. London: STICERD, London School of Economics, 1994.
- SHORROCKS, A. F. *The measurement of mobility*. **Econometrica**, v. 46, n. 5, p. 1013-1024, September 1978.
- VAN KERM, P. *What lies behind income mobility? Reranking and distributional change in Belgium, Western Germany and the USA*. **Economica**. v.71, p.223-239, 2004
- VERPOORTEN, M. *The determinants of income mobility in Rwanda, 1990-2002*. KULeuven, October 2003.
- WOOLDRIDGE, J. M. *Econometric analysis of cross section and panel data*. 4th ed. Massachusetts: The MIT Press, 2002.

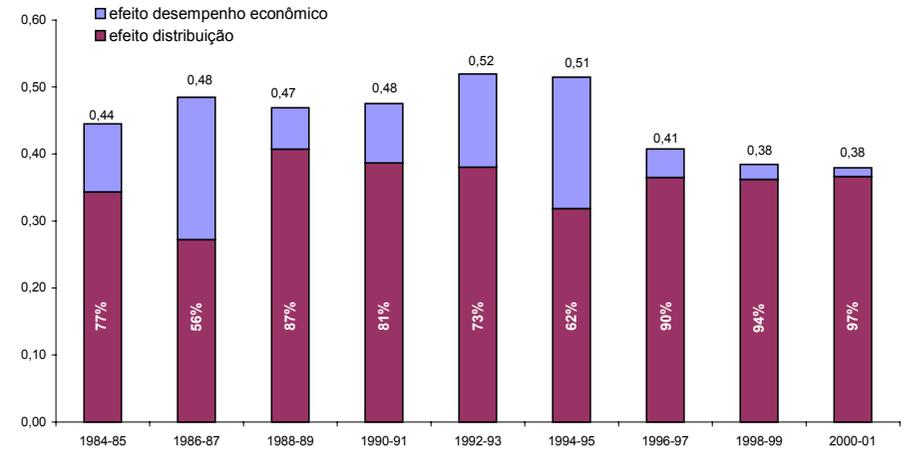
APÊNDICE A – Evolução dos Indicadores de Mobilidade dos Rendimentos Reais do Trabalho no Brasil

Figura A.1 – Evolução dos Indicadores de Mobilidade dos Rendimentos Reais do Trabalho no Brasil

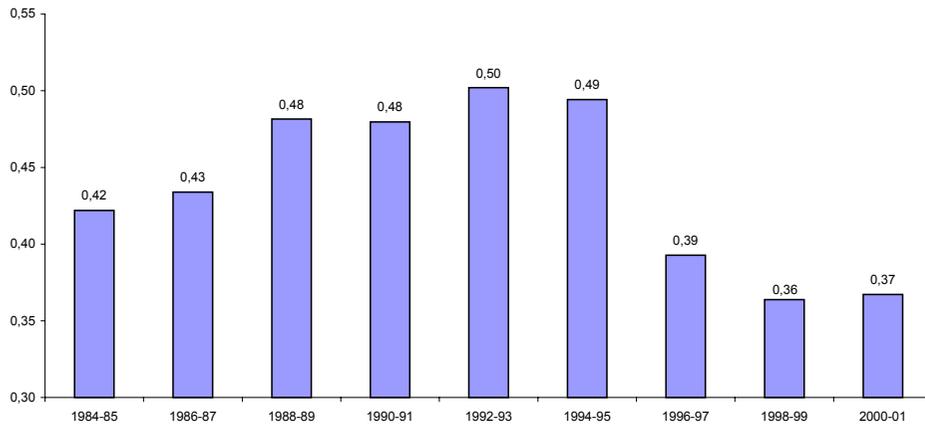
Mobilidade Direcional dos Rendimentos Reais (em ln)



Mobilidade Não-Direcional dos Rendimentos Reais (em ln)



Mobilidade de Participação dos Rendimentos Reais



Mobilidade Intertemporal dos Rendimentos Reais

