

Aspectos Dinâmicos da Evolução Recente do Bem-Estar Social

Marcelo Neri*
Alexandre Pinto**

• INTRODUÇÃO

A Pesquisa Mensal de Emprego (PME) levada a cabo pelo IBGE permite acompanhar a trajetória da renda de uma mesma família por curtos intervalos de tempo. Esta nota utiliza essa dimensão longitudinal da PME para analisar alguns aspectos dinâmicos das mudanças observadas na distribuição da renda domiciliar *per capita* após o lançamento do Plano Real. A primeira parte da nota avalia a mobilidade de renda dos segmentos pobres e não-pobres da população a partir da distribuição cumulativa das variações de renda real auferidas um ano à parte. A segunda parte da nota avalia, a partir de informações longitudinais de quatro meses consecutivos, os efeitos da queda recente da variabilidade temporal das rendas em nível individual sobre a mensuração da desigualdade.

• MOBILIDADE DE RENDA

As principais limitações da PME estão na abrangência geográfica e na abrangência dos conceitos de renda utilizados. Em função dessa limitação, a análise empírica aqui empreendida está restrita ao conceito de renda do trabalho nas seis principais regiões metropolitanas brasileiras. Por outro lado, utilizamos o conceito de renda domiciliar *per capita* a fim de sintetizar os efeitos dos níveis de emprego e de rendimento registrados tanto nos segmentos formais como nos segmentos informais do mercado de trabalho brasileiro.

A possibilidade oferecida pela PME de acompanhar as mesmas famílias por curtos intervalos de tempo¹ nos permite analisar a mobilidade de renda entre diferentes segmentos da população. A opção adotada aqui foi plotar

a distribuição cumulativa das mudanças de renda real da população pobre e da população não-pobre.² Mais especificamente, plotamos a razão entre rendas domiciliares *per capita* reais (isto é, um mais a taxa de variação das rendas) observadas em setembro de 1995 e setembro de 1994, conforme o Gráfico 1.³

O Gráfico 1 evidencia que a distribuição das variações de renda real dos pobres domina estocasticamente em primeira ordem a distribuição correspondente dos não-pobres. Isto quer dizer que, qualquer percentil da distribuição de variações de renda real dos pobres é sempre não inferior ao correspondente percentil da distribuição de variações de renda real dos não-pobres.

Um outro resultado básico do Gráfico 1 é que enquanto 80% das famílias pobres obtiveram aumentos de renda real no período posterior ao lançamento do Plano Real (isto é, a razão de rendas superior à unidade), esta cifra cai para 55% no caso das famílias não-pobres. Esta estatística pode ser interpretada como a distância em termos de número de famílias em relação a ocorrência de uma melhora de Pareto da distribuição de renda em setembro de 1995 em relação a setembro de 1994. Note-se que a natureza longitudinal dos dados de renda utilizados nos permite relaxar a hipótese de anonimato (ou alternativamente de que não há inversões de *ranking*) na comparação entre distribuições de renda.

Um problema intrínseco das medidas de mobilidade de renda é que elas são afetadas por erros de mensuração de renda com média zero. Ao contrário de medidas como a média ou medianas, no caso de medidas de mobilidade subestimações e superestimações de renda não correlacionadas no tempo não se cancelam. Dado que erros transitórios de mensuração de renda são seguidos por erros compensatórios na renda do período seguinte, a

* Da UFF e do PNPE/IPEA.

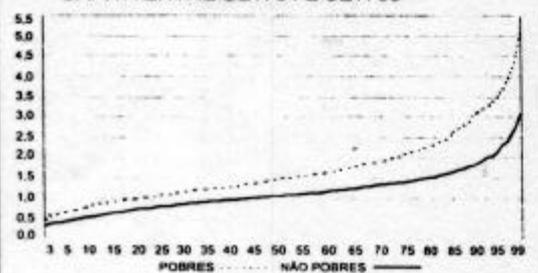
** Do IPEA e da ENCE.

¹ O processo de geração da base de dados longitudinal aqui utilizado bem como a avaliação de vieses de não resposta, taxas de attrito, vieses de seletividade e erros de mensuração de renda são empreendidos em Neri (1996).

² Aqui a definição de pobreza é relativa e se refere aos indivíduos abaixo da mediana da renda domiciliar *per capita*.

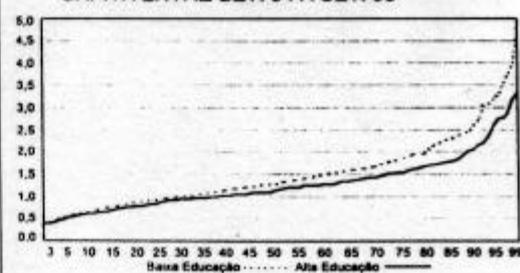
³ Note-se que a distribuição cumulativa do Gráfico 1 está com os eixos invertidos em relação à representação usual de funções distribuições cumulativas.

GRÁFICO 1
DISTRIBUIÇÃO CUMULATIVA - FATOR DE VARIÇÃO DA RENDA DOMICILIAR *PER CAPITA* ENTRE SET. 94 E SET. 95



Fonte: PME-IBGE. Elaboração: IPEA-DIPES

GRÁFICO 2
DISTRIBUIÇÃO CUMULATIVA - FATOR DE VARIÇÃO DA RENDA DOMICILIAR *PER CAPITA* ENTRE SET. 94 A SET. 95



Fonte: PME-IBGE. Elaboração: IPEA-DIPES

medida de mobilidade de renda tende a ser superestimada. Este problema pode ser agravado quando comparamos medidas de mobilidade de renda em que o critério de seleção de grupos também depende do quesito renda. No caso da nossa aplicação específica, indivíduos erroneamente classificados como pobres tenderiam a reportar altas taxas de variação de renda. Similarmente, indivíduos erroneamente classificados como não-pobres tenderiam a reportar baixas taxas de variação.

A fim de eliminar um possível viés para cima das taxas de variação de renda dos pobres (e vice-versa), seria interessante utilizar uma aproximação para famílias pobres que fosse independente dos erros de reportagem da renda. A nossa opção foi utilizar a variável escolaridade como divisor de águas entre os segmentos pobre e não-pobre da população.

O Gráfico 2 replica o Gráfico 1 à exceção do critério de separação entre população pobre e não-pobre, que deixa de ser a renda *per capita* (relativamente à da linha de pobreza) e passa a ser o nível de escolaridade do chefe da família (usando como nível de corte seis anos de estudo). O resultado deste novo critério de classificação é que a distância média entre as distribuições de taxas de variação de renda dos pobres e dos não-pobres diminui no Gráfico 2 em relação ao Gráfico 1, o que pode indicar a relevância do viés citado anteriormente. Entretanto, apesar da maior proximidade entre as distribuições, qualquer percentil da distribuição das taxas de variação de renda das famílias mais pobres (isto é, aproximadas pelo nível de escolaridade do chefe) nunca está abaixo do correspondente percentil da distribuição das famílias não-pobres. Em outras palavras, o resultado de dominância estocástica de primeira ordem da distribuição dos aumentos de renda dos indivíduos situados na cauda inferior da distribuição em relação à dos demais se mantém.

• VARIABILIDADE TEMPORAL E DESIGUALDADE DE RENDA

Ganhos de bem-estar social podem ser obtidos pela via do crescimento econômico e pela transferência de recursos em direção às camadas mais pobres da população. Transferências de renda entre diferentes indivíduos são desejáveis no Brasil, dados o altíssimo grau de desigualdade e o razoável nível de renda *per capita* observados. A existência de imperfeições no mercado de capitais (afetando os segmentos de crédito, de seguro e os ativos

reais e financeiros) abre também a possibilidade de ganhos de bem-estar social através da redistribuição do consumo de cada indivíduo entre diferentes instantes do tempo e estados da natureza. O objetivo desta seção é analisar a importância desses três componentes na evolução recente do bem-estar social no Brasil.

A tradução da distribuição de renda do trabalho em medidas de bem-estar social envolve necessariamente a imposição de hipóteses quanto ao funcionamento do mercado de capitais. A razão é que, em última instância, os agentes extraem bem-estar do consumo realizado e não das rendas recebidas. A operação do mercado de capitais permite a suavização do efeito de flutuações da renda sobre o consumo. Num contexto de mercados completos, o conceito de renda relevante corresponderia a uma média da renda esperada durante o horizonte de planejamento dos agentes. Por sua vez, a existência de falhas nos mercados de capitais implica a utilização de uma janela de mensuração de renda mais restrita. Tudo se passa como se as falhas do mercado de capitais truncassem o horizonte de atuação dos agentes.

Dados longitudinais de até quatro meses consecutivos podem ser obtidos a partir da PME. A análise da evolução recente da distribuição da renda familiar *per capita* será feita através de três componentes: média de quatro meses do log da renda; variância transversal da média de quatro meses do log da renda e média da variância temporal do log da renda de cada família em torno da respectiva média de quatro meses do log da renda.^{4,5}

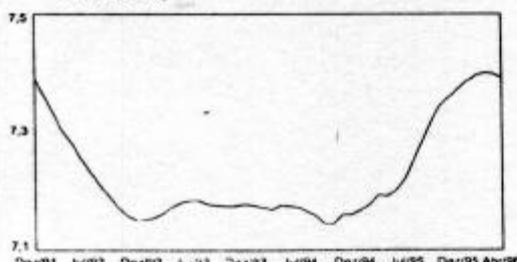
• ANÁLISE DA MÉDIA

A análise da média de renda familiar *per capita* auferida ao longo de quatro meses nos permite eliminar parte da sazonalidade observada nas séries mensais de renda. Na medida em que trabalhamos com médias móveis de 12 meses dos três indicadores propostos anteriormente a média do log da renda não é afetada de maneira significativa pelas diferentes janelas de mensuração da renda de cada família possíveis de serem utilizadas. Em outras palavras, como a sazonalidade da série é suprimida, a média do log da renda de quatro meses se situa em níveis bem próximos à média do log da renda computada mês a mês. O Gráfico 3 revela que a evolução da média móvel de 12 meses da média do log da renda de quatro meses apresenta quatro momentos distintos: a) queda de renda até o final do Governo Collor (outubro de 1992); b) crescimento moderado da renda média até o lançamento

4 A aplicação de logaritmos nos obriga a restringir a amostra aos indivíduos com renda positiva. Esta limitação é particularmente problemática na PME, pois o primeiro decil de renda familiar *per capita* apresenta renda nula.

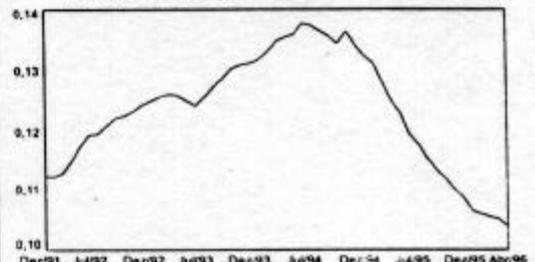
5 Barros e Mendonça (1994) acham uma diferença de cerca de 10% entre os índices de Theil da renda de um e de quatro meses dos chefes de domicílio para a região metropolitana de São Paulo em setembro de 1987.

GRÁFICO 3
MÉDIA DO LOG DA RENDA DOMICILIAR *PER CAPITA* DE QUATRO MESES (MÉDIA MÓVEL 12 MESES)

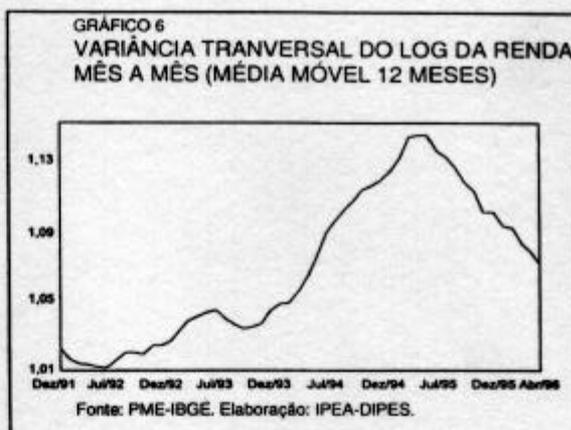


Fonte: PME-IBGE. Elaboração: IPEA-DIPES.

GRÁFICO 4
VARIABILIDADE TEMPORAL DO LOG DA RENDA DOMICILIAR *PER CAPITA* AO LONGO DE QUATRO MESES (MÉDIA MÓVEL 12 MESES)



Fonte: PME-IBGE. Elaboração: IPEA-DIPES.



do Plano Real (julho de 1994); c) aumento da taxa de crescimento da renda logo após o lançamento do Real o que leva a um crescimento imediato da média móvel do log das rendas; d) uma ligeira desaceleração no final da série (a partir de janeiro de 1996).

• ANÁLISE DE VARIÂNCIA

Os outros dois indicadores mencionados, referentes à variância transversal da média do log das rendas de quatro meses e à variância temporal do log da renda familiar *per capita* ao longo dos quatro meses, são medidas de desigualdade complementares entre si. Analogamente a uma análise de decomposição Anova, a soma desses dois componentes perfaz a variância total do log das rendas observadas ao longo de cada período de quatro meses. Colocando de outra forma, a variância transversal da renda para um conjunto de quatro meses, quando os dados de renda de uma mesma família são tratados de forma independente, pode ser decomposta num termo de dispersão da renda de cada família em relação à média de quatro meses e num termo de dispersão transversal da média das rendas de quatro meses.

Os Gráficos 4 a 6 ilustram a evolução ao longo do tempo de cada um dos componentes da desigualdade e da sua soma. A evolução da média móvel de 12 meses da variância transversal do log da renda média de quatro meses (Gráfico 5) revela três fases distintas: a) crescimento bastante moderado até agosto de 1993; b) crescimento explosivo até maio de 1995, quando o efeito da redução de desigualdade observada após o lançamento do plano Real (julho de 1994) passa a dominar o aumento da desigualdade observado no período de inflação alta; c) queda moderada até o final da série (janeiro de 1996). No que tange à variabilidade temporal da renda (Gráfico 4), observamos duas fases distintas: a) crescimento contínuo até o lançamento do plano Real (julho de 1994); b) queda acentuada até o final da série (janeiro de 1996), o que revela o efeito da mudança abrupta provocada pelo Real. A soma desses dois componentes de desigualdade (Gráfico 6) mostra uma evolução semelhante à apresentada pela desigualdade da renda média mostrada no Gráfico 5, com uma redução superior no período posterior ao lançamento do Real. A semelhança dessas duas séries decorre da importância relativa da desigualdade de renda transversal (entre indivíduos) em relação à desigualdade de renda total (isto é, entre indivíduos e ao longo do tempo). A maior queda dessa última medida no período pós-Real é puxada pela queda de 40% na nossa medida

de dispersão temporal das rendas. Em particular, a participação da desigualdade de rendas médias (ou seja, entre indivíduos) na desigualdade total sobe 3,5%. Este resultado evidencia uma superestimativa na queda recente observada na desigualdade da renda do trabalho, segundo as principais pesquisas domiciliares brasileiras (e.g., PNAD, PME etc).

O grau de interesse sobre cada uma das medidas de dispersão colocadas anteriormente vai depender da extensão das falhas observadas no mercado de capitais. Sob mercados de capitais perfeitos, o único conceito de desigualdade relevante seria a dispersão transversal das rendas médias de quatro meses, pois as famílias seriam capazes de suavizar o consumo ao longo do tempo. Neste cenário, a melhora da desigualdade e de bem-estar proporcionada pelo Plano Real estaria superestimada pelas medidas de dispersão transversal das rendas tomadas mês a mês, pois estaríamos erroneamente imputando na medida de desigualdade a brutal queda observada na medida de variabilidade temporal das rendas.

No outro caso polar, se admitirmos a ausência de mercados de capitais, as duas medidas vão desempenhar um papel importante pois o bem-estar das famílias vai estar inversamente relacionado com a variabilidade temporal das rendas. Neste cenário, o uso de dados mensais de renda tomados isoladamente seria uma medida mais precisa. Tudo se passa como se a família fosse obrigada a consumir período a período toda a renda auferida.

Em suma, a análise desenvolvida revela que a melhora observada nas medidas de bem-estar social observadas a partir do lançamento do Plano Real não se restringiu ao binômio média-desigualdade de renda. Observamos, em particular, uma queda de aproximadamente 40% na variância temporal do log das rendas familiares auferidas ao longo de quatro meses consecutivos. Desenvolvemos ao longo dessa seção um arcabouço simples para incorporar à análise de bem-estar o efeito dessa mudança na variabilidade temporal das rendas. A principal lição dessa análise é que a extensão da redução da desigualdade transversal da renda observada vai depender do grau de sofisticação e de difusão dos instrumentos financeiros disponíveis na economia brasileira.

• CONCLUSÕES

Esta nota utilizou a dimensão longitudinal da PME para analisar alguns aspectos dinâmicos das mudanças obser-

vadas na distribuição da renda domiciliar *per capita* após o lançamento do Plano Real. Em primeiro lugar, aplicamos o conceito de dominância estocástica à análise das distribuições das *variações* da renda familiar *per capita*. Este procedimento nos permitiu relaxar a hipótese de anonimato (ou alternativamente de que não há inversões de *ranking*) na aplicação do conceito de melhora de Pareto na comparação entre distribuições de renda. A análise do período setembro de 1994 a setembro de 1995 revelou que cada percentil da distribuição das variações de renda dos mais pobres esteve sempre acima do correspondente percentil da distribuição do segmento não-pobre da população.

Finalmente, o artigo desenvolveu um arcabouço simples para incorporar à análise de bem-estar o efeito da variabilidade temporal das rendas condicionado às imperfeições do mercado de capitais. Dada a ocorrência de uma queda de aproximadamente 40% na nossa medida de variabilidade temporal da renda no período pós-Real, a

melhora observada na desigualdade vai depender de forma substantiva do grau de sofisticação e de difusão dos mercados de capitais brasileiros. Em particular, a participação da desigualdade de rendas médias (isto é, entre indivíduos) na desigualdade total (ou seja, entre indivíduos e ao longo do tempo) sobe 3,5%. Este resultado evidencia uma superestimativa na queda recente observada na desigualdade *stricto sensu* da renda do trabalho segundo as principais pesquisas domiciliares brasileiras (e.g., PNAD, PME etc.).

• REFERÊNCIAS:

- Barros R. P. e Mendonça R. *Uma análise da renda do trabalho na PNAD e na PME*. IPEA, 1994, mimeo.
- Neri, M. C. *Inflation, regulation and wage adjustment patterns: non-parametric evidence from longitudinal data*. UFF, 1996, mimeo.