

Economia Aplicada, v. 15, n. 1, 2011, pp. 83-102

INFLAÇÃO PRÓ-POBRE NO BRASIL DO REAL: UMA ANÁLISE REGIONAL*

FÁBIO JOSÉ FERREIRA DA SILVA[†]
FERNANDO DE AQUINO FONSECA NETO[‡]

Resumo

Este artigo analisa os efeitos da inflação em diferentes segmentos de renda (pobres, classe média e alta) e regiões (Nordeste e Centro-Sul) para o período posterior ao de alta inflação, de 1995 a 2008. Encontra-se que a inflação dos pobres foi inferior à média nacional graças, sobretudo, ao grupo alimentação e bebidas, que tem maior participação na cesta dos pobres e cujos preços foram contidos pela apreciação cambial e boas safras agrícolas nos primeiros anos do Real. Levando em conta as alterações favoráveis dos preços relativos, encontra-se que a renda real dos pobres teria crescido ainda mais.

Palavras-chave: Inflação. Classes Sociais. Pobreza.

JEL classification: D31, I32

Abstract

This article analyses specific inflation for income groups (low-income, medium class and upper class) and regions (Northeast and Center-South) after monetary stability, from 1995 to 2008. We found that low-income inflation was lower than average mainly due to food prices, which were contained by exchange rate appreciation and favorable crops in the first years of the Plano Real. Taking into account the favorable differences in relative prices we found that the real income of the low-income would have grown even more.

Palavras-chave: Inflation. Income groups. Poverty.

* As opiniões expressas neste artigo são de inteira responsabilidade dos autores e não refletem, necessariamente, a opinião do Banco Central do Brasil

[†] Banco Central do Brasil. E-mail: fabio.silva@bcb.gov.br.

[‡] Universidade Católica de Pernambuco e Banco Central do Brasil.
E-mail: fernando.fonseca@bcb.gov.br.

1 Introdução

O movimento geral de preços ao consumidor é medido por índices de preços, como o IPCA, INPC e IPC-Fipe no caso brasileiro. Em todos eles, a inflação medida é uma média das inflações dos itens que compõem a cesta de consumo representativa de uma população-objetivo, ponderada pela participação destes itens na cesta. Ocorre, no entanto, que as cestas de consumo das famílias não são homogêneas, variando em função da renda. Por exemplo, sabe-se que os pobres comprometem maior parte da renda com bens de primeira necessidade do que as camadas mais altas, de modo que quando aumenta a inflação desses bens, os pobres são relativamente mais afetados. Em geral, na literatura, os trabalhos que calcularam índices específicos de inflação testaram a existência de diferenças de inflação das classes e/ou mediram seus efeitos sobre distribuição de renda e pobreza. Os resultados variaram de acordo com a metodologia utilizada, período e país.

Hollister & Palmer (1972), analisando os EUA nos anos de 1947-1967 não encontram evidências de existência temporalmente consistente do impacto de alteração de preços sobre a posição relativa dos pobres. Foi construído um Índice de Preços dos Pobres para algumas características de consumidores a partir do qual se concluiu que "... the expenditure effects of the type of inflation we have experienced since World War II, in general, have not been adverse for the poor. Particularly in the 1960s the expenditure effects of rising price levels have fallen somewhat less heavily on the poor than on other income groups" (Hollister & Palmer 1972, p. 13). Michael (1979) calculou inflações por faixa de renda para os EUA e testou a existência de diferenças entre elas. Os índices de preço foram em seguida regredidos contra um conjunto de características demográficas. No período 1967-1972, foram encontradas diferenças consideráveis entre as classes – especialmente a de baixa renda, cuja inflação foi de 23,6% em comparação a 25,1% da classe alta – mas estatisticamente nenhuma delas apresentou variações de preços consistentemente maiores ou menores que a média, em parte porque a dispersão de preços dentro dos grupos era muito grande. No longo prazo, nenhum grupo sofreu desproporcionalmente mais por conta da inflação. Garner et al. (1996) utilizaram deflatores específicos dos pobres para reestimar as linhas de pobreza dos EUA, mas como a inflação dos pobres foi próxima à média, o efeito sobre a incidência de pobreza foi modesto. Mais recentemente Mehrhoff & Breuer (2009) encontraram uma tendência comum de inflação para a Alemanha no período 2006-2008, independente do nível de renda.

Por outro lado, Muellbauer (1974) calculou um índice de custo de vida para a Inglaterra usando um sistema de equações de demanda, como função do nível de renda e do vetor de preços. O autor encontra que, no período de 1964-1972, o custo de vida aumentou mais para consumidores de baixa renda, 51%, em comparação aos 45% do grupo de alta renda. O artigo conclui que desde o final dos anos 40, as variações de preços relativos no país apresentaram um viés pró-desigualdade de renda. Esses resultados estão alinhados a Lieu et al. (2004), que encontraram variações distintas e persistentes de preços para Taiwan em 1991-1996, quando a inflação do grupo de menor renda foi 0,15 p.p. ao ano maior que a média.

No Brasil, o cálculo de inflação específica por classes sociais ou faixas de renda é um procedimento pouco utilizado. Son & Kakwani (2006) levam em conta os itens de consumo dos pobres com o objetivo de analisar o efeito da in-

flação sobre indicadores de pobreza no período de 1999 a 2006, encontrando elasticidades-preço da pobreza que variam de 1,4 a 2,0. Entre os itens de consumo, a pobreza é mais sensível às variações dos grupos habitação e alimentação. O aumento de 1% do preço da habitação e alimentação aumenta o número de pobres em 0,63% e 0,42%, respectivamente. De modo geral, a metodologia utilizada permite concluir que a mudança dos preços relativos não contribuiu para a redução da pobreza no período.

Soares & Osório (2007) calcularam a inflação por percentil de renda da população brasileira e analisou o impacto dos preços relativos sobre bem-estar e desigualdade para um período maior, de 1995 a 2005, encontrando evidências de que a inflação contribuiu para reduzir a desigualdade de renda. Entre os resultados, concluiu que o coeficiente de Gini teria caído 0,61 ponto adicional no período, 19%, se os rendimentos fossem deflacionados por índices específicos de preços. O presente artigo utiliza metodologia similar à de Soares & Osório (2007) para o cálculo da inflação, mas sua aplicação tem objetivos distintos. Em primeiro lugar, insere-se a questão regional, visando identificar se, nas regiões Centro-Sul e Nordeste, a inflação teve um padrão pró-pobre – a inflação das classes mais baixas foi inferior à média nacional. Além disso, para se entender as diferenças de inflações das classes sociais (pobres, classe média e classe alta) em relação à média, estas são decompostas a partir das contribuições dos diversos grupos às cestas de consumo (alimentação e bebidas, transportes, educação, saúde, entre outros). Finalmente, as inflações específicas são utilizadas para deflacionar as rendas nominais, o que permite medir a contribuição dos diferenciais de inflação para a variação da renda real das classes sociais. As fontes primárias são do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF, 2003), microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNADs de 1995 a 2007), Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) do Sistema Nacional de Preços ao Consumidor e Estimativas de Projeções da População.

As principais conclusões do trabalho são: (i) de 1995 a 2008 a inflação foi menor para níveis mais baixos de renda da população, ou seja, apresentou um caráter pró-pobre tanto no Centro-Sul como no Nordeste; (ii) o grupo alimentação e bebidas foi o principal responsável pela menor inflação dos pobres, por ter maior participação em suas cestas e por apresentar inflação abaixo da média, resultados determinados principalmente nos primeiros anos do Plano Real, em decorrência do câmbio apreciado e de boas safras agrícolas; (iii) deflacionando as rendas nominais por inflações específicas encontra-se que o diferencial de inflação contribuiu, de forma relevante, para que a renda real dos pobres subisse acima dos diferenciais de renda nominal.

Na seção seguinte apresenta-se a metodologia utilizada, que serve como subsídio para o desenvolvimento do trabalho, cujos resultados constam na seção 3. As principais conclusões são enunciadas na Seção 4.

2 Metodologia

2.1 Inflação por segmento de renda

A metodologia utilizada para calcular índices específicos de inflação por faixa de renda e região é semelhante àquela utilizada para o cálculo do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) pelo IBGE, excetuando-se algumas diferenças que estão resumidas na tabela 1. Em primeiro lugar, a população-

objetivo do IPCA corresponde às famílias residentes nas áreas urbanas com rendimentos de 1 a 40 salários mínimos, qualquer que seja a fonte de rendimentos. A abrangência da pesquisa é de 90% das áreas urbanas de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre, Goiânia e Distrito Federal (IBGE 2005). Dado o interesse de analisar a inflação para diferentes extratos sociais e regiões, a população-objetivo é irrestrita, o que significa dizer que faz parte da amostra as famílias rurais e urbanas que ganham menos de um salário mínimo (cerca de 9,0% da população e 19,4% do Nordeste em setembro de 2007 ganhavam menos de R\$380 mensais), bem como aquelas que ganham mais de 40 salários mínimos (0,5% da população brasileira). Outra diferença em relação ao IPCA diz respeito à atualização dos pesos dos itens, conforme se apresenta em seguida.

O índice de preços calculado, assim como ocorre no cálculo do IPCA, é o de Laspeyres, em que as quantidades do período-base se mantêm constantes ao longo do tempo. Quantidades fixas implicam em pesos variáveis dos grupos mensalmente, que sofrem modificações em função de qualquer alteração da inflação dos grupos. Para aqueles grupos que têm inflação acima da média, os pesos crescem, enquanto os grupos com crescimento abaixo da média decrescem. A inflação é expressa da seguinte forma:

$$\pi^k = \sum_{i=1}^n \theta_{i,t-1}^k \pi_{i,t}^k \quad (1)$$

em que π é a inflação e θ representa os pesos. Subscritos: i para os grupos do IPCA, k para a região e t representa o tempo.

Para calcular e atualizar as estruturas dos pesos dos itens nas cestas de consumo, o IBGE realiza periodicamente as pesquisas de orçamento familiares (POFs). A primeira delas foi o ENDEF1975, seguida pelas POF1988, POF1996 e a POF2003. Esta última (IBGE 2004) compreendeu os meses de julho de 2002 a junho de 2003 e acompanhou os padrões de consumo de cerca de 48.000 famílias de todos os estados da federação, correspondente a cerca de 10.000 itens de consumo. Esta última mediu o consumo das famílias fora das regiões metropolitanas, viabilizando estudos de cobertura mais ampla. A seleção e agrupamento dos itens mais representativos culminaram em uma estrutura de ponderação do IPCA composta por nove grupos (alimentação e bebidas, artigos de residência, comunicação, despesas pessoais, educação, habitação, saúde, transporte e vestuário), 19 subgrupos, 52 itens e 384 subitens¹.

Seguindo a metodologia desenvolvida pelo IBGE, também se utilizou os microdados da POF2003 como referência para a composição das cestas de consumo². Foram calculadas cestas por percentil de renda, o que significa dizer que, para cada região foram calculadas 100 cestas de consumo. As cestas foram desagregadas em nove grupos, idênticos aos do IPCA.

Entre a realização de uma POF e a inclusão das cestas de consumo resultantes nas atualizações dos índices de preços, existe uma defasagem de

¹Exemplo: Taxa de água e Esgoto é um subitem do grupo Aluguel e taxas, que juntamente com outros itens formam o subgrupo Encargos e manutenção, que, unido ao subgrupo Combustíveis e energia, compõem o grupo Habitação.

²Embora os dados de preço sejam referentes ao período 1995-2008, não se utilizou a POF1996 em função da limitada abrangência daquela pesquisa – nove regiões metropolitanas e dois municípios do país. Assim, assume-se ser mais importante a maior representatividade nacional da POF 2003 que as alterações temporais nos padrões de consumo que poderiam ser obtidos com a utilização das duas POFs.

aproximadamente três anos. Por exemplo, a atualização da cesta da POF2003 para o IPCA ocorreu no mês de julho de 2006, o que significa dizer que, durante alguns anos antes da revisão, a cesta de consumo utilizada tinha como referência a POF1996, a qual se encontrava desatualizada. No presente trabalho, é possível corrigir esta defasagem, centrando a cesta de consumo no mês médio de realização da pesquisa. Esse ajuste é importante haja vista que os padrões de consumo sofreram alterações relevantes de 2002 a 2006, como o aumento de participação de itens como telefonia celular e internet. Partindo deste ponto, com as inflações mensais de cada grupo, foi possível construir as séries de pesos para trás e para frente:

$$\theta_{i,t}^k = \theta_{i,t-1}^k \frac{\pi_{i,t}^k}{\sum_{i=1}^n \theta_{i,t-1}^k \pi_{i,t}^k} \quad (2)$$

Como frequentemente ocorre quando se incorporam os resultados das novas POFs, alguns itens foram reclassificados, enquanto outros foram incluídos ou excluídos. Para manter a uniformidade da cesta de consumo em todo o período analisado, as inflações mensais antes de julho de 2006, para as quais o IBGE não utiliza a POF2003, foram recalculadas para trás e, portanto, não coincidem com as inflações medidas pelo IBGE.

A última diferença de metodologia refere-se ao corte regional. A coleta dos preços para o cálculo do IPCA ocorre nas 11 regiões metropolitanas supracitadas. Como o presente artigo trabalha com a população irrestrita (urbana e não-urbana), o ideal seria que houvesse pesquisas de preços mais representativas. Dado que isso não ocorre, assumi-se, por simplificação, que a inflação dos grupos nas regiões não-metropolitanas é igual à inflação das regiões metropolitanas. E, finalmente, ao invés de 11 regiões, toma-se por como base o critério sócio-econômico, que divide o país em Amazônia, Nordeste e Centro-Sul sem se restringir a limites estaduais. As regiões sócio-econômicas foram delimitadas pelos limites das unidades federativas, resultando em 2 regiões: o Nordeste (a partir de agora NE) como a própria região político-administrativa e o Centro-Sul (CS) como o Sudeste, Sul, Distrito Federal, Goiás e Mato Grosso do Sul. O peso das regiões foi obtido a partir das respectivas populações no Brasil no ano de 2002. Dentro de cada região, como nem todos os estados são pesquisados, a participação dos estados corresponde ao peso da população do estado na soma das populações dos estados pesquisados da região. Diferentemente, a metodologia do IPCA utiliza como peso a participação do estado no rendimento familiar monetário para as famílias residentes nas áreas urbanas.

Para cada região, a inflação foi medida para três classes de renda: pobres, classe média e classe alta. O procedimento utilizado foi o seguinte:

1. Calculou-se a média anual do período 1995/2007, para as duas regiões consideradas, do percentual de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a linha de pobreza.³ Dessa forma, no NE, 57% da população foi considerada pobre, enquanto que no CS os pobres corresponderam a 21% da população.
2. O limite inferior à renda per capita da classe alta foi definido como o equivalente a 10 vezes a linha de pobreza. Reconhece-se que esse critério

³As linhas de pobreza utilizadas foram identificadas na POF 2003, a partir dos percentuais de pessoas pobres das regiões e unidades da federação, obtidos com dados das PNADs e disponibilizados no IPEADATA.

Tabela 1: Comparativo metodológico

Características gerais	Metodologia do IPCA	Metodologia empregada
Área de cobertura	Urbana	Urbana e rural
Renda	1 a 40 salários mínimos	Irrestrita
Estrutura de pesos de bens	POF1988: para 12/94 a 07/99 POF1996: para 08/99 a 06/06 POF2003: para 07/06 a 12/08	POF2003, centrada na média
Defasagem	Cerca de 3 anos	Sem defasagem
Desagregação	9 Grupos, 19 sub-grupos, 52 itens, 384 sub-itens	9 grupos
Cobertura geográfica	Regiões metropolitanas de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre, município de Goiânia e Distrito Federal.	Nordeste e Centro-Sul
Peso regional	Baseado no rendimento familiar disponível nas áreas urbanas	Baseado na população

Fonte: Elaboração dos autores.

é de certa forma arbitrário, mas indexá-lo a evolução da linha de pobreza parece mais razoável do que fixar *ad hoc* uma parcela dos mais ricos da população. Com esse critério, a classe alta correspondeu, em média, a cerca de 2% da população no NE e 7% no CS.

- Os indivíduos que não se enquadraram como pobres nem classe alta constituem a classe média. No NE, são 41% da população e, no CS, 72%.

2.2 Decomposição dos diferenciais de inflação em grupos

A diferença entre a inflação de uma classe (pobre, classe média e classe alta) e a média nacional pode ser decomposta em:

$$dif = \sum_{i=1}^n \theta_{i,c,t-1}^k \pi_{i,t}^k - \sum_{i=1}^n \theta_{i,t-1}^{BRA} \pi_{i,t}^{BRA} \quad (3)$$

i representa os grupos, c as classes, k a região, BRA significa Brasil e t o período.

Para explicar os diferenciais de inflação a partir da contribuição dos grupos propõe-se a sua abertura em dois componentes, o efeito-peso (sobre o diferencial de inflação) e o efeito-preço. Desenvolvendo-se (3) algebricamente, identificam-se tais efeitos.

$$dif = \underbrace{\sum_{i=1}^n (\theta_{i,c,t-1}^k - \theta_{i,t-1}^{BRA})(\pi_{i,t}^k - \bar{\pi}_t)}_{\text{Efeito peso}} + \underbrace{\sum_{i=1}^n \theta_{i,t-1}^{BRA}(\pi_{i,t}^k - \pi_{i,t}^{BRA})}_{\text{Efeito preço}} \quad (4)$$

em que $\bar{\pi}_t = \sum_{i=1}^n \theta_{i,t-1}^{BRA} \pi_{i,t}^{BRA}$.

No caso do efeito-peso, um grupo cujo peso ($\theta_{i,c,t-1}^k$) é maior que a média ($\theta_{i,t-1}^{BRA}$) contribui positiva ou negativamente para a diferença geral (dif), quando a inflação deste grupo ($\pi_{i,t}^k$) é, respectivamente, maior e menor que a inflação média ($\bar{\pi}_t$). Por exemplo, como o grupo alimentação tem um peso maior para os pobres, quando a inflação de alimentação é inferior à média ela contribui para uma diferença geral negativa – uma inflação dos pobres menor que a média. Do mesmo modo, uma inflação do grupo maior que a média contribui positiva ou negativamente para a diferença geral quando seu peso é, respectivamente, maior e menor que a média. Por exemplo, como a inflação de transportes foi maior que a média e na classe alta esse grupo tem um peso maior que a média, a sua contribuição foi para elevar a inflação geral dessa classe acima da média⁴. Um quadro resumo da interação desses componentes do efeito-peso é apresentado abaixo.

	$\theta_{c,t-1}^k > \theta_{t-1}^{BRA}$	$\theta_{c,t-1}^k < \theta_{t-1}^{BRA}$
$\pi_t^k > \bar{\pi}_t$	① $dif > 0$ Aumenta a inflação do segmento em relação à média	② $dif < 0$ Reduz a inflação do segmento em relação à média
$\pi_t^k < \bar{\pi}_t$	③ $dif < 0$ 3 Reduz a inflação do segmento em relação à média	④ $dif > 0$ 4 Aumenta a inflação do segmento em relação à média

Fonte: elaboração dos autores.

O segundo componente de (4), o efeito-preço, mede a diferença de inflação do grupo em relação à inflação do grupo no Brasil ponderada pelo peso nacional médio, o que equivale a dizer que esse efeito reflete as diferenças inter-regionais dos grupos.

⁴Note que o efeito-peso mede os efeitos distributivos da inflação dos grupos entre as classes. No exemplo citado, ao mesmo tempo em que o efeito-peso do setor de transportes contribui para aumentar a inflação da classe alta, ele reduz a inflação dos pobres.

2.3 Decomposição dos efeitos renda nominal e inflação sobre a renda real

A diferença entre a variação da renda real de um segmento e à média pode ser decomposta em dois componentes: (i) efeito diferencial de rendimento nominal (EDRN), que mede a contribuição das diferenças de rendimento nominal; (ii) efeito diferencial de inflação (EDI), que mede a contribuição do diferencial de inflação do grupo i em relação à média ($\sum_{i=1}^n W_i - \bar{W} = \sum_{i=1}^n \pi_i - \bar{\pi} = 0$). Essa diferença pode ser dada pela seguinte expressão:

$$\Delta w_i - \Delta \bar{w} = \underbrace{\Delta W_i - \Delta \bar{W}}_{EDRN} + \underbrace{\Delta \bar{\pi} - \Delta \pi_i}_{EDI} \quad (5)$$

w_i : rendimento real per capita do segmento i deflacionado pela inflação específica de i ;

\bar{w} : rendimento real per capita nacional deflacionado pela inflação nacional;

W_i : rendimento nominal per capita do segmento i ;

\bar{W} : rendimento nominal per capita nacional;

π_i : inflação do segmento i ;

$\bar{\pi}$: inflação média.

3 Resultados

3.1 Inflação por segmento de renda

A inflação medida por nível de renda é apresentada, inicialmente, por meio de “curvas de inflação” das regiões NE e CS, que têm, no eixo das abscissas, a população acumulada até j , ordenada em decis pela renda per capita domiciliar. Note-se, por exemplo, que para $j = 50$, tem-se a população acumulada até os 50% mais pobres da população. Na ordenada mede-se a inflação acumulada até j . Na Figura 1, no NE, para $j = 50$, a inflação medida é de 171%, o que significa que a inflação média dos 50% mais pobres do NE foi 23 p.p. inferior à média nacional. No extremo das abscissas, para $j = 100$, encontra-se a inflação média da região. O período analisado vai de 1995 a 2008.

A partir da Figura 1 é possível tirar conclusões acerca da inflação entre as regiões e dentro de cada região, que confirmam seu caráter pró-pobre:

- (i) Nas duas regiões as “curvas de inflação” são, em geral, positivamente inclinadas, o que significa que, dentro da região, a inflação foi menor para os mais pobres e maior para as classes mais altas. No NE, por exemplo, a inflação dos 10% mais pobres foi cerca de 25 p.p. abaixo da média nacional, diferença esta que se reduz conforme se caminha para níveis mais altos de renda⁵.
- (ii) Para todos os decis acumulados de renda, a inflação no NE foi inferior a do CS. Na média ($j=100$), a região NE teve inflação 9 p.p. abaixo da

⁵A rigor, dos 10% para os 20% do Nordeste a inflação reduziu-se.

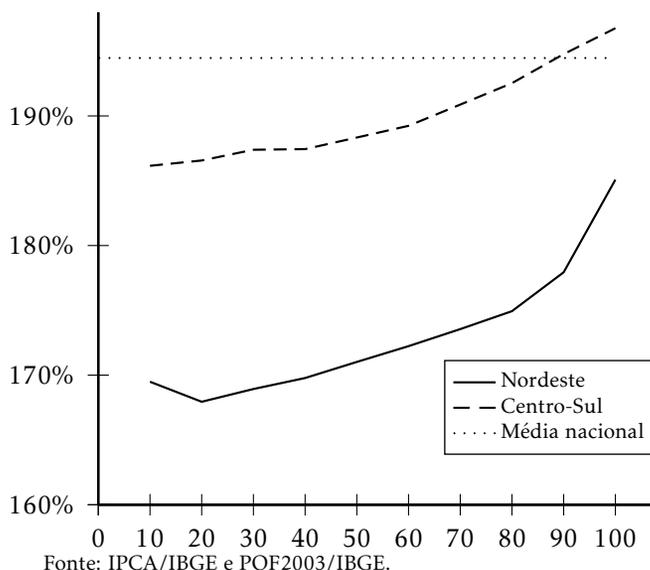


Figura 1: Curvas de inflação regionalis

média nacional, enquanto que no CS a inflação superou a média nacional em 2 p.p. Ainda assim, é valioso notar que a inflação média no CS acumulada até o decil 80 é inferior à média nacional, sinalizando que a inflação é assimétrica e concentrada nos decis de renda mais alta.⁶

Em seguida, agregando a população por segmentos de renda, as cestas de consumo resultantes são apresentadas abaixo, destacando-se que:

- (i) os setores alimentação e bebidas e habitação são os mais representativos para as classes mais pobres da população porque são compostos predominantemente por bens de primeira necessidade: o grupo habitação abriga itens como energia elétrica residencial, taxa de água e gás. Comparativamente aos pobres, as participações destes setores são menores para as classes média e alta. Isso implica que os pobres são mais sensíveis às inflações destes grupos - principalmente o de alimentação e bebidas - do que as classes média e alta.
- (ii) os setores de transporte, educação e despesas pessoais têm participações crescentes para classes de renda maiores; são bens de luxo. Entre estes, destaca-se o grupo transportes, que pesa 26% e 31% nas cestas das classes altas no CS e NE, respectivamente - por conta das despesas com veículo próprio e combustível - e cerca de 15% nos mais pobres. No grupo educação, as classes mais altas comprometem maior proporção da renda com cursos e material escolar. Nos dois casos, as populações de classes mais baixas utilizam serviços públicos: ônibus e escolas públicas. O grupo despesas pessoais é composto por serviços, como empregada doméstica e cabeleireiro, além de recreação.
- (iii) comparando as regiões, os pobres do NE gastam maior parte da renda com alimentação e bebidas do que os pobres do CS, o que decorre da

⁶Observe-se que a preponderância de valores abaixo da média, na Figura 1, é possível em função da utilização de valores acumulados.

Tabela 2: Participação dos grupos do IPCA nas cestas de consumo

Classe	Centro-Sul			Nordeste			Brasil
	Pobres (0-21)	C. Média (21-93)	C. Alta (93-100)	Pobres (0-57)	C. Média (57-98)	C. Alta (98-100)	
Faixas da população (%)							Geral (0-100)
1. Alimentos e bebidas	31 %	22 %	14 %	41 %	25 %	12 %	22 %
2. Habitação	17 %	13 %	10 %	14 %	11 %	9 %	13 %
3. Artigos de residência	6 %	7 %	9 %	6 %	7 %	9 %	7 %
4. Vestuário	7 %	6 %	4 %	7 %	7 %	6 %	6 %
5. Transportes	16 %	23 %	26 %	14 %	20 %	31 %	23 %
6. Saúde	9 %	10 %	11 %	9 %	11 %	11 %	10 %
7. Despesas pessoais	6 %	8 %	13 %	4 %	7 %	10 %	8 %
8. Educação	3 %	6 %	7 %	2 %	5 %	7 %	5 %
9. Comunicação	4 %	5 %	5 %	2 %	5 %	5 %	5 %

Fonte: POF2003/IBGE.

maior incidência de pobreza extrema e indigência no NE. As classes médias das duas regiões têm padrão de consumo mais homogêneo, de modo que nenhum dos grupos apresenta diferença superior a 3 p.p. entre as cestas do CS e NE. A classe alta do NE gasta mais do que a classe alta do CS em transportes e menos em despesas pessoais e alimentação.

Os níveis de preço de cada grupo e em cada região apresentaram evolução substancialmente distinta no período considerado, como mostra a Tabela 3. Dos nove grupos, os que apresentaram as maiores inflações foram comunicação, habitação, educação e transportes. Abaixo da inflação média situaram-se os setores de alimentação e bebidas, vestuário e Artigos de Residência. O resultado dessas diferenciações de pesos dos grupos nas cestas de cada segmento e de evolução dos níveis de preço em cada grupo implicam em crescimentos distintos dos preços das cestas médias de consumo dos pobres, classe média e classe alta das regiões CS e NE.

Tabela 3: Variações dos níveis de preços - 1995/2008

Grupos	Centro-Sul	Nordeste	Brasil
Comunicação	799 %	734 %	778 %
Habitação	343 %	359 %	349 %
Educação	257 %	286 %	263 %
Transportes	232 %	252 %	243 %
Saúde	217 %	206 %	213 %
Despesas pessoais	211 %	250 %	220 %
Inflação geral	197 %	185 %	194 %
Alimentos e bebidas	136 %	138 %	137 %
Vestuário	95 %	78 %	87 %
Artigos de residência	73 %	52 %	67 %

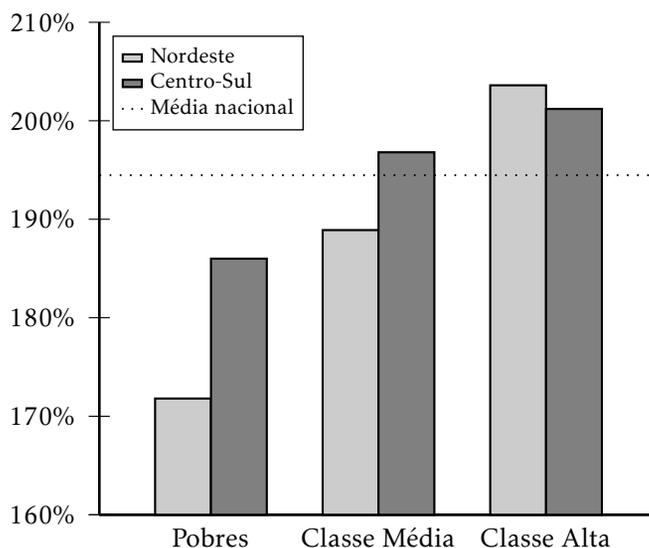
Fonte: IPCA/IBGE.

As inflações das classes, por região, são apresentadas na Figura 2. A conclusão geral confirma que os pobres foram menos afetados do que a classe média e, principalmente, a classe alta. Esse resultado vale tanto para o NE quanto para o CS, mas no NE a diferença de inflação entre a classe alta e os pobres foi mais acentuada, 32 p.p., enquanto que no CS essa diferença foi de 15 p.p.

Os pobres e a classe média do NE tiveram inflação abaixo do CS, enquanto que a classe alta do NE teve a maior inflação do país. Um desdobramento natural desse resultado é decompor as diferenças de inflação das classes em relação à média nacional pelos nove grupos que compõem o IPCA. Na próxima sessão, será possível verificar, por exemplo, da diferença de 23 p.p. de inflação dos pobres do NE abaixo da média nacional, qual foi a contribuição dada pelo setor de alimentação e bebidas, habitação e outros.

3.2 Decomposição dos diferenciais de inflação em grupos

As figuras 3(a) a 3(f) apresentam os principais resultados, cuja íntegra encontra-se no anexo Apêndice A. Observa-se que os efeitos-peso são mais importantes para explicar os diferenciais de inflação dos pobres e das classes altas, evidenciando, como conclusão geral, que a menor inflação dos pobres decorre



Fonte: IPCA/IBGE e POF2003/IBGE.

Figura 2: Inflação por classe no Centro-Sul, Nordeste e média nacional

do fato de sua cesta de consumo ser composta, em maior parte, por grupos que subiram abaixo da inflação nacional, enquanto que na cesta dos ricos são mais importantes grupos que apresentaram alta inflação. Em síntese, o resultado se justifica pela inflação dos bens de primeira necessidade ter sido menor que a dos bens de luxo.

Entre os setores de baixa inflação (alimentação e bebidas, vestuário e artigos de residência, vide tabela 3), o dado mais relevante é que o grupo alimentação e bebidas foi o principal responsável pela menor inflação dos pobres e pela maior inflação da classe alta. No CS, a inflação dos pobres foi 8,2 p.p. abaixo da média nacional, sendo que o grupo alimentação e bebidas contribuiu com 6,3 p.p., graças, sobretudo, a contribuição do efeito-peso, de 5,9 p.p. No NE, o efeito-peso do setor de alimentação e bebidas explicou 10,2 p.p. dos 22,7 p.p. O resultado foi determinado pelo comportamento dos preços dos alimentos nos primeiros anos do Plano Real (1995 a 1997), associado ao câmbio apreciado e a evolução da safra agrícola (Figura 4). É valioso destacar que a reversão desta tendência em 2007 e 2008, quando a inflação do grupo superou a média nacional, não anulou os ganhos obtidos nos primeiros anos do Plano Real. Esse período recente sofre os efeitos da combinação de aumento da demanda mundial – especialmente do aumento da renda de consumidores dos países em desenvolvimento – e restrições de oferta associadas ao aumento do uso de grãos para fins energéticos nos EUA, além do aumento dos custos dos fertilizantes, influenciado pela alta do preço do petróleo.⁷ Já para a classe alta do CS, o efeito-peso foi de 5,4 p.p, chegando a 7,3 p.p. no NE.

No sentido oposto, entre os setores de alta inflação, o grupo habitação foi o que mais penalizou as classes de menor renda, contribuindo com 3,2 p.p. e 1,3 p.p. no diferencial de inflação dos pobres do CS e NE (efeito-peso de 3,8

⁷Para maiores detalhes, vide o boxe “Inflação dos Alimentos” do Relatório de Inflação do Banco Central do Brasil, de junho de 2008. Disponível em www.bcb.gov.br.

p.p. e 0,5 p.p.), em decorrência dos reajustes dos preços da energia elétrica residencial e gás. Como a classe alta gasta proporcionalmente menos com esse grupo, o grupo habitação contribuiu com -2,8 p.p. no CS (efeito-peso = -2,2 p.p.) e -3,0 p.p. no NE (efeito-peso = -3,7 p.p.).

Finalmente, os grupos comunicação, educação e transportes contribuíram para aumentar a inflação das classes altas em relação às baixas. Comunicação, que teve a maior inflação de todos os grupos, impulsionou a inflação das classes altas do CS e NE em 1,2 p.p. e 0,7 p.p. Parte dos reajustes ocorreu antes da privatização do sistema Telebrás – meados de 1998 – possivelmente para favorecer o processo. Em seguida, os contratos de concessão estabeleceram reajustes indexados a inflação defasada medida pelo IGP-DI, que é um índice bastante sensível às oscilações da taxa de câmbio. (Belaisch 2003)⁸

A inflação dos transportes repercutiu a elevação dos preços internacionais do petróleo sobre os combustíveis e tarifas de transporte urbano, que penalizou as classes altas do CS e NE (efeito-peso de 1,6 p.p. e 4,4 p.p.) em relação às baixas (efeito-peso de -2,0 p.p. e -5,0 p.p.). Destaca-se, ainda, que o efeito-preço de transportes foi o maior de todos os setores, correspondente a -2,1 p.p. no CS e 1,8 p.p. no NE⁹, em virtude da maior inflação do grupo no NE. O grupo educação contribuiu para o aumento da inflação das classes altas do CS e NE em 0,7 p.p. e 2,4 p.p.

No caso das classes médias, os efeitos-peso têm magnitudes menores, o que se justifica pelo fato dessas classes serem mais numerosas na população, de modo que suas cestas são relativamente mais próximas à média nacional. Nesses segmentos, os efeitos estão pulverizados, vide figuras 3(c) e (d).

3.3 Decomposição dos efeitos renda nominal e inflação sobre a renda real

De 1995 a 2008, a renda real¹⁰ per capita da população brasileira avançou 14,3%, mas esse crescimento ocorreu de forma heterogênea entre as classes. Como amplamente divulgado, tanto no NE como no CS, a renda dos pobres foi impulsionada pelos programas sociais de transferência de renda, principalmente o Bolsa-Família, além dos efeitos diretos e indiretos do aumento do salário mínimo. A classe alta do CS foi a que apresentou o menor crescimento de renda real no período, 2,7%.

O resultado apresentado acima adota um deflator comum, o INPC, para calcular a renda real da população, desconsiderando inflações diferentes para as faixas de renda. Esse procedimento é comumente utilizado nos trabalhos sobre distribuição de renda e pobreza (Barros et al. 2006, Hoffman 2006, Salvato et al. 2007). No entanto, conforme descrito nas partes II e III, as inflações foram diferentes entre as classes sociais e regiões, de tal modo que o uso de um deflator comum gera subestimativas da renda real (quando a inflação do segmento é inferior à média) ou superestimativas (quando a inflação do segmento é superior à média). O procedimento seguinte objetiva corrigir esses

⁸As desvalorizações cambiais de 1999 e 2002 propagaram-se para a inflação das Comunicações em 2000, 2003 e 2004 de 12,9%, 18,7% e 13,9%, respectivamente, enquanto que a inflação nacional foi de 6,0%, 9,3% e 7,6% nesses anos.

⁹Ainda que os preços dos combustíveis estejam sujeitos a uma política nacional de preços definida pela Petrobras, as tarifas de transporte público (sobretudo ônibus urbano, intermunicipal e interestadual) são reguladas por órgãos estaduais e municipais. No período, a inflação acumulada dos transportes no NE foi de 73,8%, em comparação aos 63,1% no CS.

¹⁰A renda nominal utilizada é a renda domiciliar monetária per capita obtida das PNADs.

desvios de precisão de medição da renda real, por meio do uso de inflações específicas dos segmentos.

Tabela 4: Efeitos EDRN e EDI no período 1995-2008

	Δw_i	$\Delta \bar{w}$	$\Delta w_i - \Delta \bar{w}$	EDRN	EDI
Pobres CS	43,4	14,3	29,1	27,4	1,7
C. Média CS	16,9	14,3	2,6	3,4	-0,8
C. Alta CS	2,7	14,3	-11,6	-10,9	-0,7
Pobres NE	50,3	14,3	36,0	29,4	6,6
C. Média NE	31,7	14,3	17,4	15,6	1,8
C. Alta NE	13,6	14,3	-0,7	1,2	-1,9

Fonte: elaboração dos autores.

Pode-se interpretar o componente EDRN como a diferença de renda real de um segmento i em relação à média se fosse utilizado um deflator comum. Por exemplo, a EDRN dos pobres do NE é igual a 29,4 p.p., o que significa que, se a renda nominal deste segmento for deflacionada por um deflator comum, como o INPC, os pobres do NE teriam um aumento de renda real 29,4 p.p. acima da média nacional. Mas como a inflação dos pobres foi inferior à média, o EDRN subestima o aumento da renda real. O EDI mede a magnitude da subestimativa, no caso 6,6 p.p. Dessa forma, a renda real deste segmento aumentou 36,0 p.p. acima da média nacional, e não 29,4 p.p. Para os pobres do CS, o EDI também é positivo, ainda que em magnitude menor, 1,7 p.p.

Quando o EDI é negativo, tem-se que o uso de deflatores comuns superestima a renda do segmento, o que se observa no caso das classes altas do CS e do NE e da classe média do CS. Entre todos, esse efeito é mais acentuado na classe alta do NE: a renda real cresceu 0,7 p.p. abaixo da média nacional, dos quais -1,9 p.p. decorrem do efeito diferencial de inflação¹¹. Como conclusão geral, os resultados acima sugerem que a inflação redistribuiu renda no período em favor das classes de renda de menor poder aquisitivo.

4 Conclusão

A estabilidade monetária obtida com o Plano Real não beneficiou as classes sociais de modo uniforme. A inflação alta era mais severa com as famílias mais carentes em parte porque estas tinham menos acesso a instrumentos financeiros que impedissem a perda do poder de compra da moeda. Além disso, conforme a inflação se acelerava, os mecanismos de indexação dos salários ofereciam proteção menos eficaz aos trabalhadores, que incorriam em maiores perdas entre os reajustes. No mesmo sentido, o mercado de crédito ao consumidor, contido pelo ambiente inflacionário, limitava-se às famílias de renda e garantia mais altas. Desta forma, o controle da inflação favoreceu mais os segmentos de mais baixa renda.

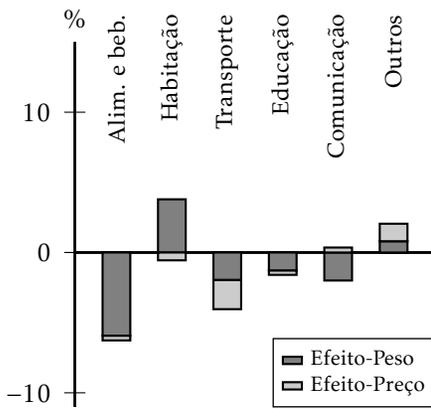
Existe ainda, a partir de 1995, um ganho adicional das camadas mais baixas da população, analisado neste artigo, que revela que a inflação foi pró-pobre, isto é, a inflação dos pobres foi menor do que aquelas das classes mais

¹¹As comparações dos resultados das classes entre as regiões devem ser feitas com ressalva, visto que a distribuição de renda dentro das classes não é igual.

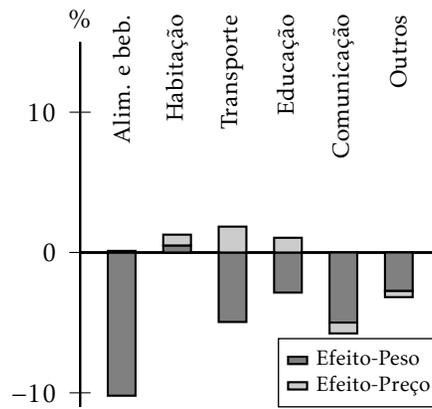
altas. Para isso, foram construídas “curvas de inflação” regionais, que medem a inflação no CS e no NE do país, ordenando a população acumulada de acordo com a renda domiciliar per capita. Encontra-se que os 10% mais pobres do NE e do CS tiveram inflações 25 p.p. e 8 p.p. abaixo da média nacional e, nas duas regiões, essa diferença diminuiu para níveis mais altos de renda. No NE a inflação acumulada foi 9 p.p. abaixo da média nacional, enquanto que no CS a inflação superou a média em 2 p.p. Ainda assim, no CS, a inflação foi abaixo da média até o decil acumulado 80, o que significa dizer que apenas as classes de renda elevadas desta região tiveram inflação acima da média nacional. Portanto, em termos especiais, a população da região mais pobre foi menos atingida no período posterior ao de alta inflação.

A heterogeneidade da inflação foi analisada por meio da separação das populações regionais em três classes: pobres, classe média e classe alta. O grupo alimentação e bebidas foi o principal responsável pela menor inflação dos pobres por ter maior participação em suas cestas e por apresentar inflação abaixo da média. Esses resultados foram determinados principalmente nos primeiros anos do Plano Real, em decorrência do câmbio apreciado e de boas safras agrícolas. Em 2007 e 2008, a crise internacional dos alimentos afetou de forma mais severa os mais pobres, mas a perda de inflação relativa não anulou os ganhos dos anos anteriores. Já as cestas de consumo das classes mais altas tiveram inflação acima da média nacional porque suas cestas de consumo sofreram maior influência de grupos que subiram acima da média – comunicação, transporte e educação.

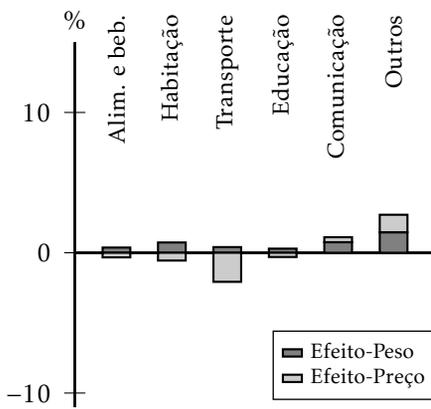
Em seguida, utilizam-se as inflações específicas para decompor a diferença entre os rendimentos reais dos grupos em relação à média nacional. Encontra-se que, dos 36,0 p.p. de aumento real dos pobres do NE acima da média nacional, 29,4 p.p. decorrem da diferença de renda nominal e 6,6 p.p. são explicados pelo diferencial de inflação. Já para a classe alta do CS, o rendimento real foi 11,6 p.p. abaixo da média nacional, sendo que o diferencial de inflação contribuiu com -0,7 p.p. Nossos resultados apontam para um componente adicional ao padrão pró-pobre do crescimento brasileiro: não apenas a evolução do rendimento nominal beneficiou os mais pobres, mas também alterações favoráveis dos preços relativos.



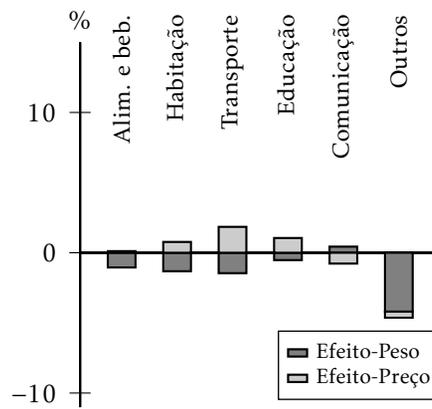
(a) Pobres do Centro-Sul



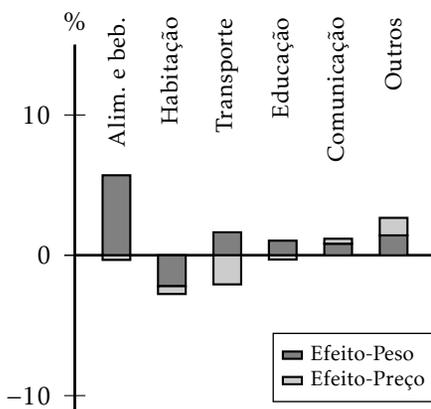
(b) Pobres do Nordeste



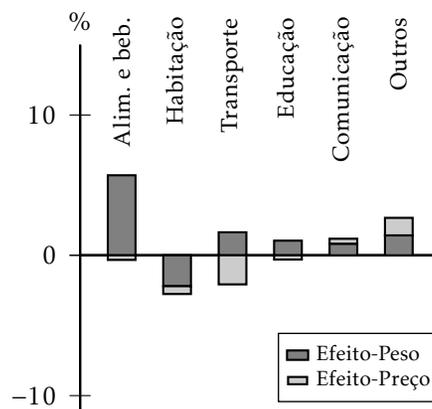
(c) Classe Média do Centro-Sul



(d) Classe Média do Nordeste

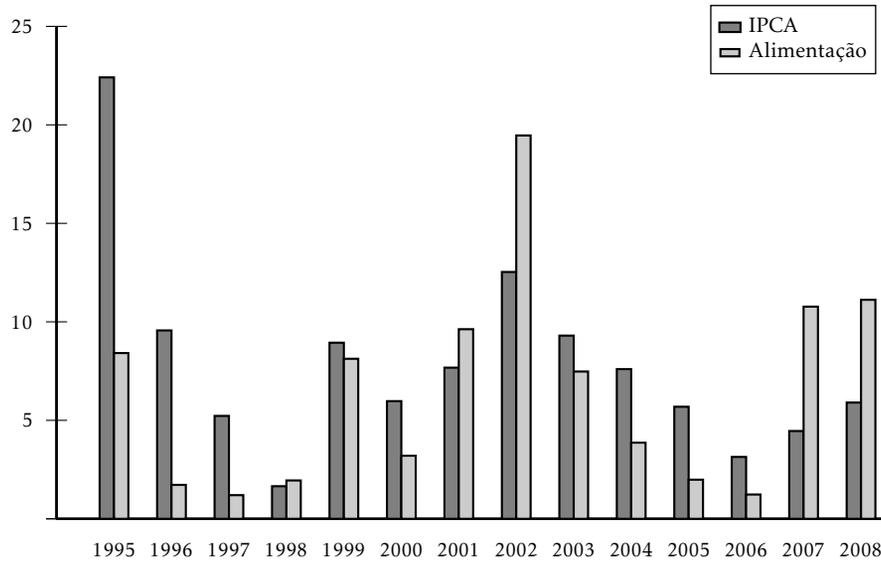


(e) Classe Alta do Centro-Sul



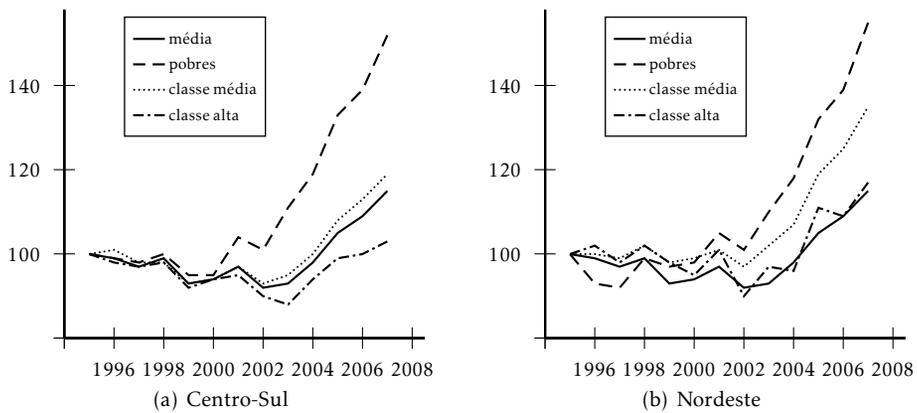
(f) Classe Alta do Nordeste

Figura 3: Decomposição dos diferenciais de inflação em grupos



Fonte: IPCA/IBGE.

Figura 4: IPCA Geral x Alimentação



Fonte: PNAD/ IBGE e IPCA/ IBGE

Figura 5: Comparativo de renda com a média nacional – Centro-Sul e Nordeste

Apêndice A**Tabela A.1:** Inflação das classes

	Centro-Sul			Nordeste		
	Pobres	C. Média	C. Alta	Pobres	C. Média	C. Alta
(+) Inflação da classe	186,2	196,8	201,2	171,8	188,9	203,6
(-) Inflação nacional	194,5	194,5	194,5	194,5	194,5	194,5
(=) Diferença (p.p.)	-8,2	2,3	6,8	-22,7	-5,5	9,2

Fonte: IPCA/IBGE e POF2003/IBGE.

Tabela A.2: Contribuições por grupo (p.p.)

Efeito	Centro-Sul						Nordeste					
	Pobres		C. Média		C. Alta		Pobres		C. Média		C. Alta	
	Efeito	Peso	Efeito	Peso	Efeito	Peso	Efeito	Peso	Efeito	Peso	Efeito	Peso
Alimentação	-5,9	-0,3	0,4	-0,3	5,7	-0,3	-10,2	0,1	-1,0	0,1	7,3	0,1
Habituação	3,8	-0,6	0,7	-0,6	-2,2	-0,6	0,5	0,8	-1,3	0,8	-3,7	0,8
Art. Res.	1,6	0,7	1,1	0,7	-2,3	0,7	1,9	-1,4	-1,1	-1,4	-4,8	-1,4
Vestuário	-0,1	0,9	0,4	0,9	2,7	0,9	-1,9	-0,9	-2,3	-0,9	-0,1	-0,9
Transporte	-2,0	-2,1	0,4	-2,1	1,6	-2,1	-5,0	1,8	-1,5	1,8	4,4	1,8
Saude	-0,4	0,5	0,0	0,5	0,2	0,5	-0,2	-0,7	0,1	-0,7	0,1	-0,7
Disp. Pess	-0,3	-0,8	0,0	-0,8	0,8	-0,8	-2,6	2,5	-0,9	2,5	0,6	2,5
Educação	-1,3	-0,3	0,3	-0,3	1,0	-0,3	-2,9	1,1	-0,5	1,1	1,3	1,1
Comunicação	-2,0	0,4	0,8	0,4	0,8	0,4	-5,0	-0,8	0,4	-0,8	1,4	-0,8
TOTAL	-6,6	-1,7	4,0	-1,7	8,4	-1,7	-25,2	2,6	-8,1	2,6	6,6	2,6

Fonte: IPCA/IBGE e POF2003/IBGE.

Referências Bibliográficas

- Barros, R., Foguel, N. F. & Ulyssea, G. (2006), Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente, Textos para discussão, IPEA.
- Belaisch, A. (2003), Exchange rate pass-through in Brazil, Technical report, IMF Working Paper.
- Garner, T. I., Johnson, D. S. & Kokovski, M. F. (1996), 'An experimental consumer price index for the poor', *Monthly Labor Review* **setembro**, 32–42.
- Hoffman, R. (2006), 'Transferências de renda e a redução da desigualdade no Brasil e cinco regiões entre 1997 e 2004', *Econômica* **8**, 55–81.
- Hollister, R. G. & Palmer, J. (1972), The impact of inflation on the poor em redistribution to the rich and poor, in 'The Grants Economics of Income Distribution', Kenneth Boulding and Martin Pfaff.
- IBGE (2004), Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: primeiros resultados: Brasil e grandes regiões, Technical report, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- IBGE (2005), Sistema nacional de Índices de preços ao consumidor: Estruturas de ponderação a partir das pesquisas de orçamentos familiares 2002-2003, in 'Série Relatórios Metodológicos'.
- Lieu, P., Chang, C. & Chang, J. (2004), 'Inflation rates variations across household: Empirical evidence from taiwan', *International Journal of Business* **9**.
- Mehrhoff, J. & Breuer, C. C. (2009), 'Is inflation heterogeneously distributed among income groups?', *11th Meeting of the International Working Group On Price Indices*.
- Michael, R. (1979), 'Variation across households in the rate of inflation', *Journal of Money, Credit and banking*.
- Muellbauer, J. (1974), 'Prices and inequality: The united kingdom experience', *The Economic Journal* **84**, 32–55.
- Salvato, M. A., Araújo-Jr, A. F. & Mesquita, L. A. (2007), Crescimento pró-pobre no Brasil: uma avaliação empírica da década de 1990, in 'XII Encontro Regional de Economia. Fortaleza: ANPEC'.
- Soares, S. & Osório, R. (2007), The impact of relative prices on welfare and inequality in Brazil, 1995-2005, Working paper, Brasília: International Poverty Centre.
- Son, H. & Kakwani, N. (2006), Measuring the impact of prices on poverty, Technical report, Brasília: International Poverty Centre.