ELASTICIDADES DA POBREZA EM RELAÇÃO AO CRESCIMENTO E DESIGUALDADE DA RENDA MONETÁRIA E DO DISPÊNDIO NO BRASIL EM 2003 E 2009

Cristiana Tristão Rodrigues[1]
João Eustáquio de Lima[2]

Os padrões de crescimento econômico, em relação à renda monetária e ao dispêndio em consumo, poderão ter impactos diferentes sobre os níveis de pobreza. Sendo assim, o objetivo principal deste artigo é analisar o efeito do crescimento da renda e do dispêndio sobre a pobreza, bem como os efeitos da desigualdade, com base nos dados das Pesquisas de Orçamentos Familiares (POFs) 2002-2003 e 2008-2009 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2004; 2010). Analisando-se os principais resultados, nota-se que variações na renda têm um impacto menor sobre o crescimento da pobreza do que variações nos dispêndios, e que a desigualdade de renda tem impactos maiores na pobreza do que a desigualdade em dispêndios. Em termos de políticas públicas, investimentos que garantam aumento nos dispêndios em consumo das famílias poderão ter maiores efeitos na redução da pobreza e vulnerabilidade. Ações de políticas que possibilitem a redução da desigualdade, tanto da renda quanto do dispêndio, também terão efeitos expressivos sobre a redução das taxas de pobreza e vulnerabilidade das famílias.

Palavras-chave: elasticidades de pobreza; crescimento e desigualdade de renda monetária e dispêndio; POF.

ELASTICITIES OF POVERTY IN RELATION TO GROWTH AND INEQUALITY OF MONETARY INCOME AND EXPENDITURE IN BRAZIL, IN 2003 AND 2009

The patterns of economic growth, with respect to the monetary income and expenditure in consumption, may have an impact on poverty levels. Thus, the main objective of this paper is to analyze the effect of monetary income and expenditure growth on poverty, and as well and the effects of inequality, based on data from POF 2002-2003 and 2008-2009. Analyzing the main results, we note that changes in income have less impact on the growth of poverty than changes in expenditures. And income inequality has greater impact on poverty than expenditures inequality. In terms of public policy, investments to ensure increase in household consumption in expenditures may have greater effects in reducing poverty and vulnerability. Policy actions that enable the reduction of inequality, with respect to the income and the expenditure, will also have significant effects on reducing poverty rates and vulnerability of families.

Keywords: elasticity of poverty; growth and inequality of monetary income and expenditure; POF.

1. Doutora em Economia Aplicada (2014) pela Universidade Federal de Viçosa. Professora no Departamento de Economia da Universidade Federal de Viçosa (UFV). *E-mail*: <cristiana.rodrigues@ufv.br>.

2. Pós-doutor em Ciências Sociais Aplicadas pela University of Florida, Estados Unidos. Professor no Departamento de Economia Rural da UFV. *E-mail*: <jelima@ufv.br>.

ELASTICIDADES DE LA POBREZA CON RELACIÓN AL CRECIMIENTO Y DESIGUALDAD DE LA RENTA MONETARIA Y DEL DISPENDIO EN BRASIL, EN 2003 Y 2009

Los patrones de crecimiento económico, con relación a la renta monetaria y al dispendio en consumo, podrán tener impactos diferentes sobre los niveles de pobreza. Así, el objetivo principal de este artículo es analizar el efecto del crecimiento de la renta y del dispendio sobre la pobreza, así como los efectos de la desigualdad, con base en los datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares – Pesquisas de Orçamentos Familiares (POFs) – 2002-2003 y 2008-2009, del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE, 2004; 2010). Analizando los principales resultados, se nota que las variaciones en la renta tienen un impacto menor sobre el crecimiento de la pobreza que las variaciones en los dispendios, y que la desigualdad de renta tiene impactos mayores en la pobreza que la desigualdad en dispendios. En términos de políticas públicas, inversiones que garantizan el aumento en los dispendios en consumo de las familias podrán tener mayores efectos en la reducción de la pobreza y vulnerabilidad. Acciones de políticas que posibiliten la reducción de la desigualdad, tanto de la renta como del dispendio, también tendrán efectos expresivos sobre la reducción de las tasas de la pobreza y vulnerabilidad de las familias.

Palabras clave: elasticidades de pobreza; crecimiento y desigualdad de renta monetaria y dispendio; POF.

L'ÉLASTICITÉ DE LA PAUVRETÉ EN RÉLATION À LA CROISSANCE ET DE L'INÉGALITÉ DU REVENU MONÉTAIRE ET DE LA DÉPENSE AU BRÉSIL, EN 2003 ET 2009

Les étalons de la croissance économique en rélation au revenu monétaire et à la dépense en consommation pourront générer des impacts différents aux niveaux de la pauvreté. En ce qui concerne ce sujet, l'objectif de ce travail est analyser l'effect de la croissance du revenu et de la dépense sur la pauvreté, ainsi que, les effects de l'inégalité, selon les donnés fournies par les Recherches des Budgets Familiaux – Pesquisas de Orçamentos Familiares (POFs) – 2002-2003 et 2008-2009 de l'Institut Brésilien de Géographie et Statistique (IBGE, 2004; 2010). En analysant les principaux résultats, on note que les variations de revenu ont moins d'influence sur la croissance de la pauvreté que les variations de dépenses, ainsi que, l'inégalité de revenu génère plus d'impact en rélation à la croissance de la pauvreté que l'inégalité de dépenses. En utilisant les termes de la politique publique, les investissements qui ont comme but d'assurer l'accroissement des dépenses en consommation familliale auront plus d'effects sur la réduction de la pauvréte et de la vulnérabilité. Actions politiques qui permettent la réduction de l'inégalité, soit le revenu soit la dépense, génèrent aussi des effects importants sur la réduction du taux de pauvreté et vulnérabilité des familles.

Mots-clés: élasticités de la pauvreté; la croissance et l'inégalité de revenu monétaire et de dépenses; POF.

JEL: I3; I31; I32.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, com a adoção das metas do milênio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), as questões sobre monitoramento da pobreza ganharam importância na formulação de políticas internacionais de combate à pobreza. Um dos oito objetivos do Pnud é a redução, pela metade,

da proporção de pessoas com nível de renda abaixo de US$ 1 por dia no mundo, no período 1990-2015 (UN, 2008).

O Brasil tem apresentado resultados bem favoráveis na evolução dos índices de pobreza para o cumprimento dessas metas (Barros, Henriques e Mendonça, 2000; Rocha, 2013). Vários fatores têm contribuído para o declínio da pobreza no país (Barros *et al.*, 2010; Gasparini e Lustig, 2011). Neste processo, cabe destacar que os programas de transferência de renda, em particular o Programa Bolsa Família (PBF), têm desempenhado um papel de destaque.[3]

Nesse contexto, é importante destacar que a forma como o crescimento da renda afeta as mudanças nos índices de pobreza são muito sensíveis à escolha das linhas de pobreza. De acordo com Duclos (2009), ao assumir que a renda dos pobres sempre aumenta com o crescimento da economia, isto implica que o impacto do crescimento sobre a pobreza variará entre os países ou as regiões, de acordo com suas respectivas densidades da renda em torno da linha de pobreza escolhida.

Pobreza é, tradicionalmente, mensurada por meio de medidas monetárias de renda e consumo usando pesquisas domiciliares representativas nacionalmente (World Bank, 2006). No Brasil, conforme destaca Rocha (2000), é relativamente comum estudar a pobreza utilizando renda como medida de bem-estar. Porém, esta medida está sujeita a diversas limitações, como, por exemplo, o fato de que a renda é apenas um indicador indireto das condições de pobreza. A renda é um indicador pouco confiável, pois as pessoas geralmente fornecem informações inexatas e, assim, há uma taxa, relativamente alta, de subdeclarações de renda. Ela, então, tende a flutuar mais do que o consumo; portanto, não é uma boa medida de longo prazo. Assim, não é uma medida apropriada para captar oportunidades de bem-estar.

Muitos autores (por exemplo, Gafar, 1998; Deaton, 1997; Silva, 2008; Deaton e Zaidi, 2002, entre outros) afirmam que a estrutura de consumo das famílias é a fonte mais adequada em estudos de pobreza. Eles apontam algumas vantagens de se utilizar os gastos em consumo, em vez da renda, como medida de bem-estar. Argumentam que os gastos de consumo refletem não apenas o que um agregado familiar pode fazer com sua renda, mas também se tem acesso aos mercados de crédito. Assim, este seria um dos pontos favoráveis para eleição do consumo como indicador do nível de bem-estar dos agregados familiares (Quintães *et al.*, 2006). Pode-se destacar, ainda, o fato de que o consumo é uma melhor medida do bem-estar em longo prazo, visto que a renda apresenta maiores flutuações no curto prazo e, além disso, o fato de o consumo captar o bem-estar

3. O PBF é hoje o maior programa de transferência de renda condicionada do mundo, tendo beneficiado, em 2007, 11,1 milhões de famílias ou 46 milhões de pessoas. Em 2013, esses números foram de 13,8 milhões e 50 milhões, respectivamente (Brasil, 2013).

mais precisamente do que a renda, visto que é uma medida mais apropriada de oportunidades de bem-estar. Meyer e Sullivan (2012) destacam que medidas de renda não conseguem captar diferenças ao nível das famílias e ao longo do tempo na acumulação de bens ou de acesso ao crédito. Além disso, o consumo é mais suscetível para refletir as transferências privadas e governamentais. Esses autores destacam, ainda, que a taxa de pobreza tende a cair quando se utiliza o consumo como medida de bem-estar e apresentam mais uma evidência de que o consumo é uma medida melhor do que a renda na parte inferior da distribuição.

Mayer e Sullivan (2012) apresentam fortes indícios em seus resultados de que uma medida de pobreza baseada no consumo é preferível tanto em relação à medida oficial da pobreza quanto em relação à medida suplementar de pobreza dos Estados Unidos para determinar quem são os mais desfavorecidos. Ambas são baseadas na renda como medida de bem-estar. Segundo os autores, a renda anual não irá capturar o padrão de vida dos indivíduos e suas mudanças ao longo do tempo, bem como a acumulação de riqueza, a posse de bens duráveis, como casas e carros, ou o acesso ao crédito entre domicílios. Os autores destacam, ainda, que outra vantagem do consumo é que este parece predizer melhor a privação de renda; em particular, dificuldades materiais e outros resultados familiares adversos. O consumo ainda parece ser mais precisamente reportado do que a renda para as famílias mais desfavorecidas. Relatos de consumo excedem renda declarada na parte inferior da distribuição, mesmo para aqueles com pouco ou nenhum ativo ou dívida (Meyer e Sullivan, 2012). A renda tem sido substancialmente subnotificada e este problema tem se agravado ao longo do tempo.

Em termos das análises sobre os efeitos do crescimento econômico, nota-se que muitos estudos permanecem com foco na renda, buscando analisar o efeito do crescimento dela sobre a pobreza, como Chen e Ravallion (2001), Ravallion (2001), Ravallion e Datt (2002) e Eclac (2002), na literatura internacional, e Neder e Silva (2004) e Hoffmann (2005), na literatura nacional, analisando especificamente o Brasil. Estes estudos empíricos buscaram testar a forma como o crescimento econômico, mais especificamente relacionado à renda, contribui para a redução da pobreza, o que é conhecido como crescimento pró-pobre. Porém, a questão central deste artigo está associada ao fato de que determinados padrões de crescimento econômico, em relação à renda monetária e ao dispêndio em consumo monetário, poderão ter impactos diferentes sobre os níveis de pobreza. Sendo assim, este trabalho inova ao analisar os efeitos do crescimento dos dispêndios em consumo sobre a pobreza, comparando-os aos efeitos do crescimento na renda monetária.

É importante ainda considerar que os efeitos do crescimento sobre a pobreza dependerão da forma como a renda encontra-se distribuída, já que uma elevada

desigualdade de renda tende a reduzir os efeitos do crescimento econômico para mitigação da pobreza. Em uma sociedade com elevados índices de desigualdade, os recursos gerados são direcionados àqueles que pertencem às classes mais elevadas de renda. Neste sentido, é interessante analisar também os efeitos da desigualdade sobre a pobreza, tanto da renda monetária quanto dos dispêndios em consumo, já que maior desigualdade reduz o impacto do crescimento sobre a redução da pobreza (Ravallion e Chen, 1997; Chen e Ravallion, 2001; Barros, Henriques e Mendonça, 2000; Eclac, 2002; Kanbur e Lyn, 2001).

Assim, este artigo busca estimar as elasticidades da pobreza de Foster-Greer-Thorbecke (FGT),[4] considerando o crescimento da renda monetária e o dispêndio em consumo, bem como os efeitos da desigualdade para o Brasil e as macrorregiões do país. Para tanto, estabelece-se diferentes intervalos possíveis de linhas de pobreza que definem o conjunto de pobres e se comparam os resultados encontrados em dois pontos do tempo, com base nos dados das Pesquisas de Orçamentos Familiares (POFs) de 2003 e 2009 (IBGE, 2004; 2010). Essa é uma pesquisa representativa a nível nacional que inclui perguntas detalhadas sobre as duas medidas de bem-estar: consumo e renda. Assim, pode-se verificar como se deu a evolução das elasticidades ao longo do tempo. A escolha do período em questão dá-se pelo fato da ocorrência de importantes transformações socioeconômicas na sociedade brasileira.

O método adotado permite utilizar diferentes níveis de linhas de pobreza calculadas de forma consistente[5] para diferentes regiões do Brasil, possibilitando uma investigação robusta acerca dos impactos do crescimento econômico e da desigualdade sobre a pobreza. A análise temporal dá-se por meio de estimativas comparáveis, utilizando-se a mesma base de dados, mesma medida de bem-estar e mesma metodologia de estimação das linhas de pobreza, as quais são utilizadas na estimação das elasticidades FGT nos dois anos considerados.

Por meio dessas análises, é possível alcançar não apenas um entendimento mais amplo sobre os efeitos do crescimento econômico e das mudanças na desigualdade social sobre o fenômeno da pobreza no Brasil, mas também apontar as implicações de diferentes medidas de bem-estar para ações de políticas públicas, dando ênfase às políticas que visam reduzir a vulnerabilidade e os riscos a que estão sujeitos os mais pobres, os quais, mesmo cruzando o limiar da pobreza, podem, a qualquer momento, retornar à situação de pobreza. A determinação dos efeitos do crescimento econômico e da desigualdade, em relação à renda monetária e ao

4. Calculadas com base nas medidas de pobreza de Foster, Greer e Thorbecke (1984), considerando renda monetária e dispêndio como medidas de bem-estar.

5. O conceito de consistência requer que a linha de pobreza real, definida como a linha de pobreza nominal depois do ajustamento das diferenças de custo de vida entre regiões, seja a mesma para todas as regiões (World Bank, 2006). Os valores das linhas de pobreza para o Brasil e as regiões, em 2003 e 2009, encontram-se na tabela A.2 do anexo.

dispêndio em consumo, sobre a sensibilidade da pobreza, considerando diferentes intervalos possíveis de linhas de pobreza que definem o conjunto de pobres, permite inferir sobre o estado de insegurança das famílias e a possibilidade de perder o pouco que se tem. Pode-se, desta forma, contribuir para que as políticas sociais voltadas para a proteção e a garantia de renda dos mais vulneráveis sejam mais bem formuladas e direcionadas.

Este artigo está divido em três seções, além desta introdução. Na seção 2 são descritos os procedimentos adotados para a estimação das linhas de pobreza, de alimentos e de itens não alimentícios, bem como para o cálculo das elasticidades de pobreza. Na seção 3, apresenta-se primeiramente uma discussão sobre o fluxo de renda monetária e dispêndio *per capita* nos domicílios do Brasil em 2003 e 2009; em seguida, quantifica-se o efeito do crescimento da renda e do dispêndio sobre a pobreza, bem como os efeitos da desigualdade. Por fim, na seção 4 tem-se as considerações finais.

2 METODOLOGIA

2.1 Estimação da linha de pobreza com base no consumo alimentar

Para definir a linha de pobreza alimentar,[6] primeiramente um grupo de referência da população é escolhido para determinar a composição da cesta de alimentos das necessidades básicas.[7] Depois, a cesta de alimentos de necessidades básicas é construída considerando três propriedades: *i)* a composição da cesta reflete a variedade de itens alimentícios consumidos por uma população de referência, perto do limiar esperado para pobreza; *ii)* ela deve prover as exigências de energia de alimentos de 2.300 kcal *per capita* por dia;[8] e *iii)* as recomendações calóricas são derivadas de uma variedade suficientemente diversa de alimentos (por exemplo, um pouco de carne e frutas e legumes, e não apenas arroz e outros cereais).

Seguindo os procedimentos adotados por World Bank (2006), a seleção dos itens alimentares específicos que compõem a cesta básica de necessidades foi realizada com base nas etapas a seguir descritas.

6. A linha de pobreza alimentar é também definida como a linha de extrema pobreza, pois abaixo desse limiar as famílias não são capazes nem de satisfazer às suas necessidades básicas em alimentos (World Bank, 2006).

7. A população de referência escolhida para determinar a cesta de necessidades básicas é o conjunto de famílias no percentil de 20 a 40 da distribuição do total de gastos *per capita*. Não há um critério fixo para escolha da população de referência, mas esta população deve ter uma cesta de consumo representativa das necessidades básicas e deve estar próxima ao limiar da pobreza. Para se possibilitar comparações, optou-se por utilizar os mesmos percentis da distribuição utilizados pelo Banco Mundial (World Bank, 2006).

8. Segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, do inglês Food and Agriculture Organization of the United Nations), a exigência calórica média diária requerida para o Brasil é estimada em 2.300 kcal *per capita* por dia. É importante ter em mente que a fixação de exigência de energia de alimentos de 2.300 kcal *per capita* por dia é uma média, já que as necessidades energéticas de alimentos variam de acordo com idade, sexo e nível de atividade física (World Bank, 2006).

Dado o grande número de itens alimentares presentes na POF, em primeiro lugar, os 5.442 diferentes itens foram inicialmente agrupados em 41 grupos de alimentos (isto é, cereais, feijão, legumes etc). Depois, a escolha de itens específicos de alimentos é realizada, selecionando-se itens alimentares mais frequentemente comprados nos grupos de alimentos. A cesta de necessidades básicas de consumo de alimentos resultante tem 26 itens de alimentos específicos.[9]

Em seguida, as quantidades foram expressas em termos *per capita* e por dia, sendo divididas pelo número de membros do agregado familiar residente no domicílio. A quantidade média de cada um dos itens que compõem a cesta de alimentos foi redimensionada para garantir que esta cesta de alimentos gere 2.300 kcal *per capita* por dia. Esse procedimento foi realizado pela multiplicação da quantidade média de cada um dos itens alimentares por um fator de conversão (k). Este fator é obtido a partir da razão entre a exigência calórica diária recomendada (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação – FAO, do inglês Food and Agriculture Organization of the United Nations), *per capita* e o total de calorias geradas pelas quantidades médias *per capita* por dia na cesta de alimentos de pobreza.

O próximo passo consiste em estimar a linha de pobreza para cada região pela valoração da cesta de necessidades básicas separadamente em cada região. Especificamente, a linha de pobreza alimentar em cada macrorregião e áreas urbanas e rurais (FPL^R) é estimada usando a expressão:

$$FPL^R = \sum_{i=1}^{n} p_i^R (q_i^0 * k), \tag{1}$$

em que o sobrescrito R denota as diferentes macrorregiões do país e áreas rurais e urbanas; p_i^R é o valor médio de itens alimentícios i na região R; q_i^0 é a quantidade média de item alimentício i na cesta; e k é o fator de conversão. As unidades de valores p_i^R são definidas como a despesa total reportada para um item específico dividida pela quantidade total comprada de cada item.

2.2 Ajustando a linha de pobreza de custo de necessidades básicas de alimentos para o custo de necessidades básicas não alimentares

Há uma série de fatores que impedem a aplicação da abordagem custo de necessidades básicas para determinação da linha de pobreza para os itens não alimentares.

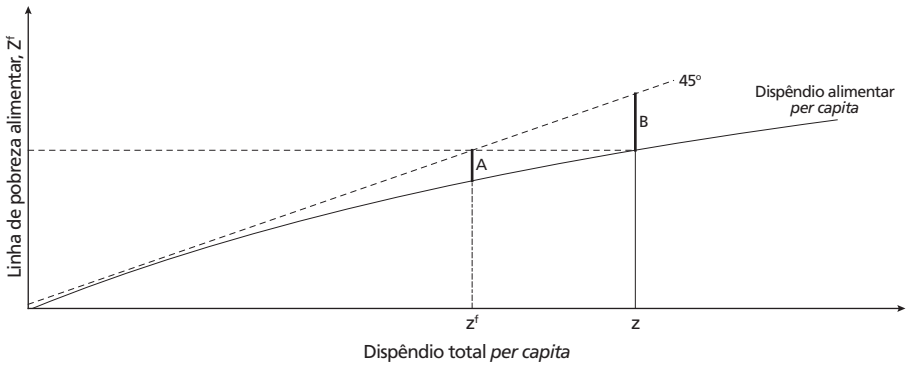
9. Os itens de alimentos selecionados para compor a cesta de pobreza incluem: arroz, feijão, refrigerante, tomate, cebola, batata-inglesa, banana, farinha de mandioca, farinha de trigo, fubá de milho, macarrão, pão francês, biscoito, carne de boi de primeira, carne de boi de segunda, carne suína, frango, ovo de galinha, leite, queijo, açúcar, chocolate em pó, óleo de soja, margarina, embutido e café. O agrupamento de cada um dos itens alimentícios que compõem a cesta seguiu as categorias descritas pelo IBGE (2004). Informações adicionais estão disponíveis com os autores.

Por exemplo, para determinar a composição da cesta de alimentos para a linha de pobreza, pode-se usar a exigência de energia dos alimentos recomendada como uma base para definir o consumo de alimentos. Porém, é praticamente impossível elaborar um método semelhante para determinar os requisitos específicos de cada item não alimentar (como habitação, transporte, utilidades do lar, roupas etc).

Para lidar com esse problema, este trabalho utiliza a metodologia proposta por Ravallion (1998), que sugere duas maneiras de estimar o ajuste para cima da linha de pobreza alimentar, levando-se em conta as necessidades básicas não alimentares. O primeiro método (método A) baseia-se em famílias cujo total de dispêndio *per capita* é igual à linha de pobreza alimentar. Desde que as famílias com esse nível de gastos totais gastam algo em produtos não alimentícios, segue-se que elas estão dispostas a renunciar a algumas despesas de alimentos para satisfazer a algumas das suas necessidades básicas não alimentares. Graficamente, o segmento A no gráfico 1 representa a provisão para as necessidades básicas não alimentares que deve ser adicionada à linha de pobreza alimentar. O segmento A representa a quantidade de gastos que as famílias com as despesas totais *per capita* igual à linha de pobreza de alimentos (*Zf*) renunciam, a fim de comprar produtos básicos não alimentares.

O segundo método (método B) baseia-se nas famílias cujo dispêndio alimentar *per capita* é igual ao valor da linha de pobreza alimentar. Como o gráfico 1 mostra, estas famílias acabam por gastar um montante adicional representado pelo segmento de linha B para itens não alimentares. Claramente, uma vez que o ajuste para despesas não alimentares básicas com o método A é menor do que o ajuste com o método B, a forma de ajuste A rende uma linha de pobreza mais baixa, enquanto a forma B rende uma linha de pobreza superior.

GRÁFICO 1
Custo de necessidades básicas não alimentares



Fonte: World Bank (2006).

Seguindo Ravallion (1998), o ajustamento à linha de pobreza alimentar para produtos não alimentícios básicos pode ser realizado estimando-se uma curva de Engel do tipo:

$$w_F^h = \alpha_0 + \sum_{j=1}^{n-1} \alpha_j R_j + \beta \ln\left(PCE^h / FPL\right) + \gamma X^h + \varepsilon, \quad (2)$$

em que w_F^h é a participação dos gastos com alimentação do domicílio h; α_0 é um termo constante; R_j é um conjunto de variáveis binárias para as macrorregiões e áreas rurais e urbanas do Brasil; o *PCE* é a despesa total *per capita*; a *FPL* é a linha de pobreza alimentar; e X^h denota as características dos domicílios como idade, sexo, anos de escolaridade do chefe e total de pessoas no domicílio.

O ajustamento mais baixo da linha de pobreza alimentar para produtos não alimentícios (método A), para cada região, é obtido, primeiramente, por meio da estimação da participação alimentar das famílias com despesa total *per capita* próxima à linha de pobreza alimentar. De posse da estimativa da participação de alimentos das famílias, a linha de pobreza mais baixa*10* pode ser estimada como:

$$PL^R(baixa) = FPL^R + (1 - w_F^R(baixa))FPL^R. \quad (3)$$

Dado que $PCE = FPL$, $(1 - w_F^R)PCE$ = quantidade de gastos não alimentares na região R.

A linha de pobreza superior é baseada na estimativa da participação alimentar para a qual a despesa total em alimentos *per capita* é igual à linha de pobreza alimentar. Deixe $w_F^R(alta)$ denotar a participação dos alimentos na região *R*, estimada com base no método B para ajustamento mais alto da linha de pobreza alimentar. Ou seja, a diferença no método B é que a regressão é estimada com base nos domicílios que possuem o dispêndio total *per capita* com alimentos próximo à linha de pobreza alimentar. É importante destacar que, em termos de estimação, não é possível encontrar domicílios que possuam dispêndio total *per capita* (método A) ou dispêndio alimentar total *per capita* (método B) exatamente igual à linha de pobreza alimentar; sendo assim, procurou-se definir um intervalo ao redor da linha de pobreza alimentar, no qual se encontram as famílias que farão parte de cada um dos modelos de ajustamento da linha de pobreza alimentar para produtos não alimentícios. Para definir este intervalo seguiu-se o

10. À cesta de pobreza mais baixa são dados vários nomes diferentes: cesta de subsistência mínima, cesta intermediária e linha de pobreza baixa.

procedimento adotado por Ravallion (1998). A estimativa mais alta da linha de pobreza pode ser obtida como:

$$w_F^R(alta) = \hat{\alpha}^R + \hat{\beta}\ln\left(\frac{1}{w_F^R(alta)}\right) = \hat{\alpha}^R + \hat{\beta}\ln\left(\frac{PCE^h}{FPL}\right), \quad (4)$$

em que $\hat{\alpha}^R = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_j R_j + \hat{\gamma}\overline{X}^h$.

Então, a estimativa mais alta da linha de pobreza pode ser obtida como:

$$PL^R(alta) = \frac{FPL^R}{w_F^R(alta)}. \quad (5)$$

Definida a linha de pobreza, a questão seguinte é construir uma medida-resumo adequada do agregado de pobreza. Neste estudo, utiliza-se o índice FGT (1984). Esse indicador considera a proporção de pobres (incidência da pobreza), a distância (hiato) que estes estão da linha de pobreza (profundidade) e a desigualdade entre eles (hiato quadrático), constituindo-se, assim, em um indicador mais completo da pobreza. Na subseção 3.2, são fornecidos exemplos de como as novas linhas de pobreza impactam a medição de incidência da pobreza.

2.3 Elasticidades de pobreza

Nesta subseção será apresentado o método para cálculo das elasticidades de crescimento e desigualdade das medidas de pobreza FGT proposto por Araar e Duclos (2007). As elasticidades são estimadas com base nos dados das POFs 2002-2003 e 2008-2009, considerando tanto a renda monetária quanto o dispêndio em consumo como medida de bem-estar. Além disto, no cálculo das elasticidades são considerados diferentes valores de linhas de pobreza para cada região e estão expostas na tabela A.2 do anexo.

2.3.1 Elasticidade FGT em relação ao crescimento da renda média e do dispêndio médio

Araar e Duclos (2007) apresentam uma forma alternativa de obtenção das elasticidades de crescimento e da desigualdade das medidas de pobreza FGT. O cálculo das elasticidades parte do índice de pobreza FGT.

O índice de pobreza normalizado da classe FGT (1984) é definido como:

$$\bar{P}(z;\alpha) = \int_0^1 \left(\frac{z-y_i}{z}\right)^{\alpha} dp, \quad (6)$$

em que α é uma medida da sensibilidade do índice à pobreza; z é a linha de pobreza; e y_i é o valor do rendimento do dispêndio *per capita* para o *i*-ésimo agregado familiar. Neste estudo, calculou-se as elasticidades considerando-se $\alpha = 0$, ou seja, as elasticidades são calculadas com base apenas na medida de proporção de pobres.

Assumindo-se que a variação na pobreza é resultado exclusivamente do crescimento da renda e do dispêndio dentro do grupo k (subgrupo da população no qual o rendimento ou o dispêndio enquadrou-se), e que dentro deste grupo a desigualdade é neutra, a elasticidade do crescimento total da pobreza (ECP) é dada pela equação (7):

$$ECP = \begin{cases} \frac{-zf(k,z)}{F(z)} & se\ \alpha = 0 \\ \alpha\frac{\overline{P}(k,z;\alpha)-\overline{P}(k,z;\alpha-1)}{\overline{P}(z,\alpha)} & se\ \alpha \geq 0 \end{cases}, \quad (7)$$

em que z é a linha de pobreza;[11] k é o subgrupo da população no qual o crescimento ocorre; $f(k,z)$ é a função densidade no nível de renda ou dispêndio z do grupo k; α é uma medida da sensibilidade do índice à pobreza; $F(z)$ é o índice *headcount* (proporção de pobres).

Dessa forma, isola-se o efeito da desigualdade e se capta apenas o efeito do crescimento da renda e do dispêndio. De acordo com Araar e Duclos (2007), o crescimento nas elasticidades ocorre exclusivamente em função do crescimento dentro do grupo k.

Optou-se por utilizar, neste estudo, os procedimentos adotados por Araar e Duclos (2007) para estimação das elasticidades, pois os referidos autores desenvolveram um modelo microanalítico para investigar as ligações complexas e específicas que existem entre a pobreza, a desigualdade e o crescimento. Outro resultado importante que essa modelagem possibilita é ajudar a compreender o impacto potencial de choques econômicos e de políticas econômicas tanto sobre a pobreza quanto sobre a desigualdade. Este modelo é conceptualmente análogo, mas metodologicamente diferente, ao modelo de avaliação da contribuição do crescimento e das mudanças na desigualdade para a evolução da pobreza em Datt e Ravallion (1992), Kakwani (1997), Shorrocks (1999) e Araar e Awoyemi (2006).

Cabe destacar que o cálculo das elasticidades pode ser realizado considerando-se outras medidas de pobreza (índice Watts, índice de Sen-Shorrocks-Thon) e desigualdade (índice Atikinson, índice de Theil T e Theil L).

11. Mais informações sobre a metodologia utilizada para estimação das linhas de pobreza e os resultados obtidos podem ser encontradas em Rodrigues (2014). No anexo encontram-se algumas informações sobre valores das linhas de pobreza que foram obtidos por Rodrigues (2014).

2.3.2 Elasticidade FGT em relação à desigualdade

As elasticidades da pobreza em relação às mudanças na desigualdade na distribuição têm por base o coeficiente de Gini. A elasticidade do crescimento global da pobreza, quando o crescimento vem exclusivamente de mudança na desigualdade dentro de um grupo k (EDP), é dada por:

$$EDP = \begin{cases} \frac{(\emptyset(k)f(k,z)(\mu(k-z)}{F(z)} \Big/ \frac{\emptyset(k)\mu(k)}{\mu}\frac{C(k)}{I} & se\ \alpha = 0 \\ \alpha\,\overline{P}(k,z,\alpha) - ((\mu(k)-z)/z)\overline{P}(k,z,\alpha-1) \Big/ \frac{\emptyset(k)\mu(k)}{\mu}\frac{C(k)}{I} & se\ \alpha \geq 1 \end{cases}, \quad (8)$$

em que k é o subgrupo populacional em que o crescimento ocorre; z é o limiar da pobreza; $f(k,z)$ é a função densidade ao nível de renda z do grupo k; e $F(z)$ é o índice *headcount* (proporção de pobres). $C(k)$ é o coeficiente de concentração do grupo k quando a renda ou a despesa em consumo do grupo complemento é dada por $\mu(k)$, sendo μ a renda média global. I é o índice de Gini.

2.4 Fonte de dados

Este trabalho utiliza como base de dados os microdados da POF realizada pelo IBGE. Essa pesquisa fornece informações sobre a composição do orçamento doméstico e visa, principalmente, mensurar as estruturas de consumo, dos gastos, dos rendimentos e parte da variação patrimonial das famílias. A POF traz informações detalhadas sobre as duas medidas de bem-estar – consumo e renda – e é uma pesquisa representativa a nível nacional. São coletadas informações sobre as despesas monetárias e não monetárias, bem como renda monetária e não monetária. A pesquisa classifica como despesas monetárias os gastos realizados em dinheiro, cartão de crédito ou cheque. As despesas não monetárias correspondem a todos os tipos de autoconsumo ou comércio sem dinheiro envolvido. A renda monetária refere-se à renda obtida por meio do trabalho, das transferências e de outras rendas, acrescida da variação patrimonial, que compreende vendas de imóveis, recebimentos de heranças e saldo positivo da movimentação financeira. Considera-se como rendimento não monetário a parcela equivalente às despesas não monetárias, que são aquelas efetuadas sem pagamento monetário, ou seja, aquisição obtida por meio de doação, retirada do negócio, troca, produção própria, pescado, caçado e coletado durante o período de referência da pesquisa, disponíveis para utilização. As valorações das despesas não monetárias foram realizadas pelos próprios informantes, considerando os preços vigentes no mercado local (IBGE, 2010). Os dados utilizados neste trabalho são de dois pontos no tempo: POF de 2002-2003 (IBGE, 2004) e POF de 2008-2009 (IBGE, 2010).

Tanto na POF 2002-2003 quanto na POF 2008-2009 adotou-se um plano amostral complexo, conglomerado em dois estágios, com estratificação geográfica e estatística (a partir de variável que caracteriza os estratos socioeconômicos) das unidades primárias de amostragem que correspondem aos setores da base geográfica do Censo Demográfico de 2000. As unidades secundárias de amostragem são os domicílios particulares permanentes. Os setores foram selecionados por amostragem sistemática com probabilidade proporcional ao número de domicílios no setor, ao passo que os domicílios foram selecionados por amostragem aleatória simples sem reposição, dentro dos setores selecionados. Em seguida, foi aplicado procedimento de distribuição dos setores (e respectivos domicílios selecionados) ao longo dos doze meses de duração da pesquisa, garantindo, em todos os trimestres, a coleta em todos os estratos geográficos e socioeconômicos. A estratificação estatística, construída em cada estrato geográfico, foi feita usando a média de anos de estudo dos responsáveis pelos domicílios no setor.

Um dos aspectos específicos dessas POFs refere-se principalmente à estratificação, tanto geográfica quanto estatística. A estratificação geográfica teve por intuito espalhar geograficamente a amostra, garantindo a participação na amostra das diferentes partes do território brasileiro. Ainda para efeito de comparação, nas regiões metropolitanas (RMs) consideradas foi mantida a estratificação geográfica das POFs passadas, de núcleo e periferia. O município da capital constituiu o núcleo, enquanto o restante da RM foi chamado de periferia. Para o caso do Distrito Federal, foram criadas duas subdivisões: uma contendo apenas a região administrativa (RA) de Brasília, e outra contendo as demais RAs.

A POF 2002-2003 conta com 48.470 observações; já a POF 2008-2009 conta com 55.970 observações. Em termos de estimações, o fator de expansão da amostra (peso 2) foi considerado tanto no cálculo das linhas de pobreza quanto das elasticidades, utilizando-se do *software* Stata 12.

3 RESULTADOS

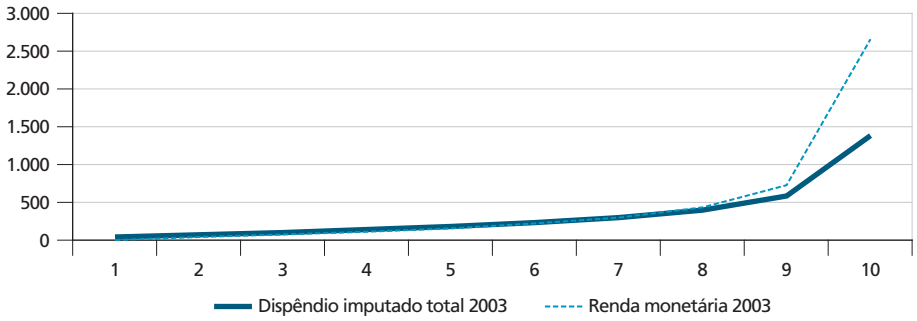
3.1 Renda monetária e dispêndio *per capita* nos domicílios do Brasil em 2003 e 2009

Embora o consumo, por diversas razões apontadas em muitos estudos (por exemplo, Gafar, 1998; Deaton, 1997; Silva, 2008; Deaton e Zaidi, 2002), seja uma medida de bem-estar mais acurada do que a renda, pesquisas domiciliares no Brasil têm, tradicionalmente, coletado dados sobre renda monetária e a tem utilizado, na maioria das vezes, como medida de bem-estar em estudos de pobreza. Os resultados destes estudos de pobreza podem diferir significativamente, dependendo de qual medida de bem-estar e linha de pobreza se está utilizando.

Analisando-se dados sobre renda monetária e dispêndio em consumo nos domicílios brasileiros, encontrou-se que o valor médio da renda monetária *per capita* é maior do que o valor médio do dispêndio *per capita*, em ambas as pesquisas. Na POF 2002-2003, estes valores são de R$ 461,13 e R$ 344,84, respectivamente. Já na POF 2008-2009, o valor médio da renda monetária *per capita* é de R$ 715,76 e o valor médio do dispêndio *per capita* é de R$ 523,95.[12]

Ao se proceder à análise gráfica das duas variáveis em questão (renda monetária e dispêndio *per capita*), nota-se que o comportamento delas difere entre os decis. Calculou-se a renda monetária *per capita* e o dispêndio *per capita* em dez decis e utilizou-se análise gráfica para compreender o comportamento destas variáveis por decis. Por meio dos gráficos 1 e 2, verifica-se que, tanto em 2003 quanto em 2009, a renda monetária tende a ser maior que o dispêndio *per capita* nos decis maiores, a partir do sexto decil. Desta forma, observa-se que, para os segmentos mais pobres, a renda tende a ser igual ao dispêndio. O fato de a renda ser elevada nos decis maiores é que faz com que a renda monetária na média seja mais elevada do que o dispêndio médio nos domicílios. Nos decis mais baixos, a renda monetária aproxima-se muito do dispêndio, conforme pode ser visto nos gráficos 1 e 2.[13]

GRÁFICO 2
Dispêndio total *per capita versus* renda monetária *per capita* por decil para o Brasil, com base nos dados da POF 2002-2003
(Em R$)



Elaboração dos autores.

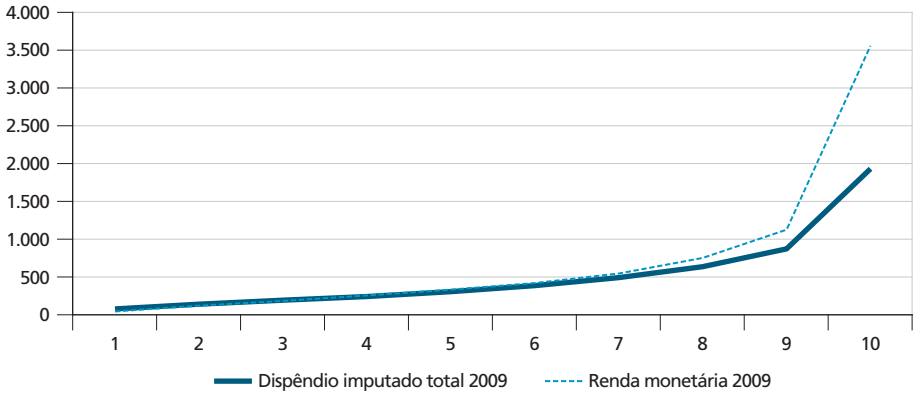
Conforme pode ser visto nas tabelas A.3 e A.4 do anexo, a renda monetária é menor que os dispêndios nos decis mais baixos de renda. Na POF de 2003, somente a partir do oitavo decil é que a renda torna-se mais elevada do que os dispêndios. Em relação à POF 2009, a partir do quarto decil já se percebe

12. As estatísticas descritivas da renda monetária e do dispêndio *per capita* encontram-se na tabela A.1 do anexo.
13. Os dados do gráfico podem ser visualizados também nas tabelas A.1 e A.2 do anexo.

a mudança e a renda é maior do que os dispêndios. Esse resultado possibilita inferir que, provavelmente, essas famílias têm algum acesso ao mercado de crédito.

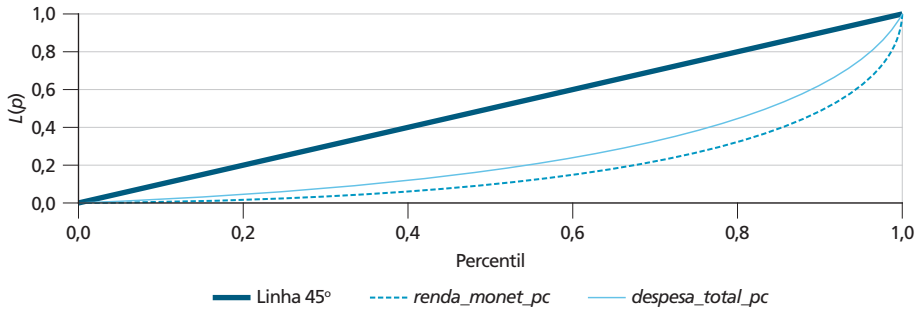
Portanto, os dispêndios têm uma distribuição mais igualitária do que a renda monetária, já que os valores desta última são maiores do que os dos dispêndios apenas nos decis maiores. Neste sentido, é interessante fazer também uma representação visual do nível de distribuição da renda monetária e do dispêndio. Para isto, utiliza-se a curva de Lorenz para representar a distribuição relativa dessas variáveis.

GRÁFICO 3
Dispêndio total *per capita versus* renda monetária *per capita* por decil para o Brasil, com base nos dados da POF 2008-2009
(Em R$)



Elaboração dos autores.

GRÁFICO 4
Curva de Lorenz: renda monetária *per capita versus* dispêndio per capita para 2003

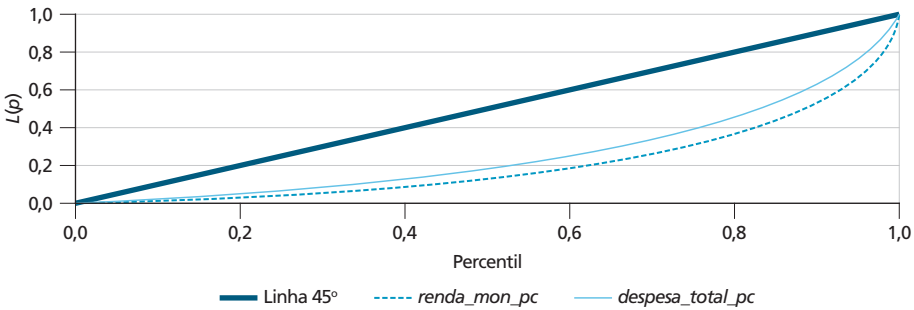


Elaboração dos autores.

Nos gráficos 3 e 4, apresenta-se a curva de Lorenz da renda monetária e dos dispêndios *per capita*, no ano de 2003 e 2009. No eixo horizontal, tem-se o percentual acumulado dos domicílios que se apropriam de certo percentual acumulado de renda

monetária e dispêndio, que é descrito no eixo vertical. Desta maneira, quanto mais próxima (longe) da reta de 45º, mais (menos) igualitária é a distribuição da renda ou do dispêndio. As curvas abaixo permitem a representação visual do nível de distribuição da renda monetária e do dispêndio. Nota-se que os dispêndios estão mais próximos da reta de 45º do que a renda monetária, o que confirma a distribuição menos igualitária desta última em comparação ao dispêndio *per capita*.

GRÁFICO 5
Curva de Lorenz: renda monetária *per capita versus* dispêndio *per capita* para 2009



Elaboração dos autores.

3.2 Sensibilidade da pobreza em relação ao crescimento e desigualdade da renda monetária e do dispêndio

Nesta subseção, apresentam-se as estimativas das elasticidades da pobreza em relação ao crescimento e à desigualdade, tanto da renda monetária quanto do dispêndio em consumo, com o objetivo de analisar os efeitos de mudanças neles sobre o crescimento da pobreza e da desigualdade. Esses resultados permitem apontar as implicações para as políticas públicas e inferir sobre os riscos a que estão sujeitas as famílias mais pobres. Essas análises também são realizadas por macrorregiões, a fim de identificar características específicas e compará-las.

Analisando-se, primeiramente, a sensibilidade da pobreza para o Brasil em relação ao crescimento nos dispêndios, nota-se que as elasticidades foram de -1,55, em 2003, e -1,64, em 2009 (tabela 1). Esse resultado mostra que houve aumento da sensibilidade da taxa de crescimento da pobreza em relação ao crescimento nos dispêndios em consumo. Sendo assim, uma variação de 1% nos dispêndios em consumo teve um impacto maior sobre a pobreza em 2009. Se há aumento de 1% nos dispêndios, a pobreza cai em maior proporção em 2009; porém, se há queda de 1% nos dispêndios, a pobreza aumenta em maior proporção em 2009. Tal resultado é um bom indicativo, caso a renda e, consequentemente, os dispêndios, estejam aumentando. Porém, esta maior sensibilidade da pobreza pode indicar uma maior vulnerabilidade das famílias, caso se considere um contexto econômico

não muito favorável. Neste sentido, é importante atentar para as famílias que conseguem ultrapassar o limite da pobreza, mas ainda assim permanecem próximas a este limite, podendo facilmente retornar à condição de pobreza.

Esse resultado torna-se preocupante no sentido de que o maior risco de cair na pobreza pode favorecer a perpetuação dela. Se houver uma redução no crescimento econômico, diante do risco e da necessidade de diminuir a vulnerabilidade, as famílias tendem a tomar medidas que impedem a superação da pobreza, como, por exemplo, o desestímulo a investimentos ou o engajamento em atividades de maior retorno de longo prazo, como, por exemplo, cortando ou reduzindo investimentos na educação. Essa situação tende a se agravar pelo fato de que não há fácil acesso ao crédito às famílias mais pobres (UFRGS, Pnud e PUC-Minas, 2004).

TABELA 1
Elasticidade do crescimento da pobreza em relação à renda monetária e ao dispêndio para o Brasil e macrorregiões, em 2003 e 2009, considerando a linha de pobreza *lower*

Grupos: país e macrorregiões	Medida de bem-estar	ECP 2003	ECP 2009
Brasil	**Dispêndio**	**-1,55**	**-1,64**
	Renda monetária	**-0,81**	**-1,26**
Sudeste	Dispêndio	-1,12	-1,10
	Renda monetária	-0,75	-0,86
Sul	Dispêndio	-1,24	-1,05
	Renda monetária	-0,79	-0,82
Norte	Dispêndio	-2,23	-2,25
	Renda monetária	-0,98	-1,89
Nordeste	Dispêndio	-2,30	-2,72
	Renda monetária	-0,77	-2,08
Centro-Oeste	Dispêndio	-1,62	-1,68
	Renda monetária	-0,99	-1,19

Elaboração dos autores.
Obs.: 1. A linha de pobreza *lower* para o Brasil em 2003 tem valor de R$ 114,58. Para 2009, considerou-se a linha de pobreza *lower* de 2003 corrigida para janeiro de 2009; este valor foi de R$ 162,32. Os valores das linhas de pobreza para cada região estão especificados na tabela A.1, no anexo.
2. O erro-padrão para todas as elasticidades calculadas foi baixo e todas as elasticidades encontram-se dentro do intervalo de confiança ao nível de 95%.

Cabe ressaltar que os valores encontrados para as elasticidades são baixos em relação aos valores encontrados por Ravallion e Chen (2003), que sugere como média mundial elasticidade de -2,5.[14] Quanto menor as elasticidades há

14. Essas diferenças podem surgir devido às diferenças nas linhas de pobreza adotadas, bem como na metodologia de estimação delas.

uma maior estabilidade nas taxas de pobreza. Neste sentido, políticas públicas que visem reduzir a pobreza terão que direcionar um investimento maior para alcançar um maior efeito sobre a redução da pobreza. Apesar de os resultados deste estudo indicarem elasticidades menores, em 2003, do que a média sugerida por Ravallion e Chen (2003), estas elasticidades mostram-se crescentes ao longo do tempo.

Considerando-se variações na renda monetária, nota-se que a sensibilidade da pobreza em relação ao crescimento é bem menor: de -0,81, em 2003, e -1,26, em 2009 (tabela 1). Esse resultado mostra que variações na renda têm um impacto menor sobre a pobreza do que variações nos dispêndios. Neste caso a pobreza torna-se mais estável, sendo necessários maiores investimentos para redução dela. Portanto, variações na renda tendem a ter efeitos mais suaves sobre as taxas de pobreza ao longo do tempo. Neste sentido, em termos de políticas públicas, investimentos que garantam aumento nos dispêndios em consumo das famílias poderão ter maiores efeitos na redução da pobreza.

Em relação às elasticidades da pobreza por macrorregiões, nota-se que nas regiões mais pobres, as elasticidades do crescimento em relação ao dispêndio são consideravelmente maiores, indicando que mudanças nessa variável terão grandes impactos sobre o crescimento da pobreza, tanto em 2003 quanto em 2009. Em relação às elasticidades do crescimento da renda monetária, em 2009 observa-se esse mesmo comportamento, com as regiões que historicamente têm apresentado maiores taxas de pobreza, ou seja, Norte e Nordeste, apresentando as maiores elasticidades. Porém, em 2003, as elasticidades do crescimento em relação à renda monetária não seguiram este comportamento. Por outro lado, as regiões mais ricas apresentam elasticidades do crescimento do dispêndio mais baixas, em 2003 e 2009, e elasticidades do crescimento da renda monetária mais baixas em 2009, próximas de 1, indicando maior estabilidade nas taxas de pobreza. Assim, além das regiões Norte e Nordeste do Brasil apresentarem maiores taxas de pobreza, resultado que tem se mantido historicamente, elas se mostram também mais instáveis em relação à pobreza, ou seja, estão sujeitas a um crescimento proporcionalmente maior na pobreza, caso haja redução na renda monetária ou dispêndio. Entretanto, melhorias na renda desta população tendem a gerar bons resultados na redução da pobreza nestas regiões, dada a elevada sensibilidade dela, tanto em relação à renda monetária quanto ao dispêndio.

Na tabela 2 constam os resultados das elasticidades do crescimento da pobreza em relação à renda monetária e ao dispêndio, mas considerando a linha de pobreza administrativa adotada pelo governo federal para elegibilidade do PBF. As elasticidades calculadas por meio desta linha de pobreza são mais elevadas do que as elasticidades mostradas anteriormente, com base na linha de pobreza mais baixa (linha de necessidade básica dos não alimentícios). Este resultado indica maior sensibilidade das taxas de crescimento da pobreza em relação às

variações na renda monetária ou nos dispêndios e, assim, uma maior instabilidade nas taxas de pobreza. Neste caso, pode-se inferir que a população estará mais vulnerável, já que, caso ocorra uma recessão econômica, a queda no crescimento dessas variáveis terá efeitos maiores sobre o aumento nas taxas de pobreza.

TABELA 2
Elasticidade do crescimento da pobreza em relação à renda monetária e ao dispêndio para o Brasil, em 2003 e 2009, considerando a linha de pobreza administrativa

Grupos: país e macrorregiões	Medida de bem-estar	ECP 2003	ECP 2009
Brasil	**Dispêndio**	**-1,64**	**-1,75**
	Renda monetária	**-0,84**	**-1,30**
Sudeste	Dispêndio	-1,09	-1,09
	Renda monetária	-0,72	-0,82
Sul	Dispêndio	-1,24	-1,04
	Renda monetária	-0,80	-0,82
Norte	Dispêndio	-2,49	-2,51
	Renda monetária	-1,07	-2,14
Nordeste	Dispêndio	-2,76	-3,21
	Renda monetária	-0,94	-2,35
Centro-Oeste	Dispêndio	-1,77	-1,73
	Renda monetária	-1,04	-1,17

Elaboração dos autores.
Obs.: O valor da linha de pobreza administrativa, em 2003, era de R$ 100,00. Em 2009, este valor foi reajustado para R$ 140,00.

Esse resultado reforça a necessidade de utilização de uma linha de pobreza mais elevada para o Brasil que permita suprir as necessidades básicas com itens alimentícios e não alimentícios (Rodrigues, 2014). Pode-se inferir que a consideração destas linhas administrativas no cálculo da elasticidade do crescimento da pobreza implica maior vulnerabilidade para as famílias, já que, se houver uma queda na renda monetária ou no dispêndio, haverá um impacto maior no crescimento das taxas de pobreza. As famílias, neste caso, tornam-se muito mais vulneráveis à pobreza. Neste sentido, maior direcionamento dos investimentos públicos para aumentar o limiar de elegibilidade do programa tende a gerar bons resultados sobre a redução da pobreza, além de reduzir a vulnerabilidade a que as famílias estão sujeitas. Ao considerar a linha administrativa, a elasticidade da pobreza em relação ao dispêndio também foi maior do que em relação à renda monetária. Se houver aumento de 1% nos dispêndios em consumo, a pobreza irá reduzir em maior proporção do que se houver o mesmo aumento na renda monetária, mostrando que um aumento nos dispêndios destas famílias terá efeito importante sobre a pobreza.

O argumento que defende o aumento do limiar da pobreza leva em consideração a insegurança em que as famílias pobres vivem e a possibilidade de perder o pouco que se tem. Essa discussão torna-se de fundamental importância em um país com as características do Brasil, no qual a renda dos pobres está sujeita a muitas oscilações. O aumento das taxas inflacionárias tende a afetar de forma mais severa a população de baixa renda, que não possui mecanismos de proteção contra a corrosão inflacionária. Some-se a isto o fato de que a população de baixa renda tem maior parte de sua renda comprometida com itens essenciais à sua sobrevivência. Cabe destacar, ainda, a grande informalidade no mercado de trabalho que está fortemente associada à pobreza no Brasil, já que no mercado informal não há acesso a seguro-desemprego e outros mecanismos que poderiam suavizar choques de renda, contribuindo para deixar estas famílias ainda mais vulneráveis. Assim, a manutenção das famílias fora da pobreza torna-se uma questão quase tão importante quanto a retirada delas dessa condição.

Dessa forma, tem-se razões para acreditar que as linhas de pobreza administrativas do governo são muito baixas. Portanto, o governo, ao utilizar estas linhas para elegibilidade de programas sociais, pode estar deixando de atender a uma importante parcela da população que precisa de auxílio, e outra parcela da população que precisa de mecanismos de proteção para lidar com situações de risco e vulnerabilidade.

Cabe destacar que renda monetária e dispêndio não são independentes entre si; o aumento nos dispêndios obviamente se faz por meio de programas de transferência direta de renda, daí a endogeneidade entre essas variáveis, ou ainda pela concessão de *tickets* de alimentação, como ocorre com *food stamps* nos Estados Unidos. Sendo assim, o principal limitador dos dispêndios e gerador de desigualdades no consumo é a renda, mas podem existir outros fatores limitantes, como a localidade, a dificuldade de acesso a bens e serviços, os fatores culturais etc. Este estudo não buscou analisar os fatores que explicam o efeito da renda e do consumo sobre a pobreza, mas apenas mensurar o efeito gerado sobre as taxas de pobreza, dadas as mudanças na renda e no dispêndio. Neste sentido, se essas medidas produzem diferentes efeitos sobre a taxa de pobreza, há que se atentar para o fato de que a utilização destas variáveis na definição do perfil de pobreza, bem como na definição de políticas públicas, terá resultados diferenciados e implicações importantes. Uma possível explicação para o maior efeito dos dispêndios sobre a redução nas taxas de pobreza pode ser o fato de que os dispêndios têm uma distribuição mais igualitária do que a renda monetária, conforme visto na subseção 3.1. Neste sentido, políticas públicas que incentivem aumentos em dispêndios podem garantir melhores resultados na redução das taxas de pobreza. Estes aumentos podem se dar tanto por meio do aumento da renda ou programas orientados para melhoria nos padrões de consumo da população,

quanto *food stamp* para consumo direto de alimentos ou ainda direcionados para orientação de gastos com alimentos mais adequados, com saúde e educação, em vez de destinar tais recursos para o consumo de bens indesejáveis, como o tabaco e as bebidas alcoólicas.

Na tabela 3 constam os resultados para as elasticidades da desigualdade em relação à renda monetária e ao dispêndio. Os resultados exploram a relação entre a pobreza e a desigualdade, por meio de uma análise do impacto que mudanças na desigualdade de renda ou dispêndio têm sobre a pobreza. Dito de outra forma, os resultados permitem saber como mudanças na pobreza podem estar ligadas às mudanças na distribuição do fator renda ou dispêndio.

TABELA 3
Elasticidade da desigualdade em relação à renda monetária e ao dispêndio para o Brasil, em 2003 e 2009, considerando a linha de pobreza *lower*

Grupos: país e macrorregiões	Medida de bem-estar	EDP 2003	EDP 2009
Brasil	**Dispêndio**	**3,94**	**4,55**
	Renda monetária	**1,84**	**5,76**
Sudeste	Dispêndio	3,24	3,48
	Renda monetária	2,05	4,42
Sul	Dispêndio	3,94	3,92
	Renda monetária	2,35	4,80
Norte	Dispêndio	4,64	5,53
	Renda monetária	1,55	6,73
Nordeste	Dispêndio	3,94	5,30
	Renda monetária	2,10	6,87
Centro-Oeste	Dispêndio	3,65	4,13
	Renda monetária	2,20	4,98

Elaboração dos autores.

Pela tabela 3, nota-se que a desigualdade na renda monetária tem impactos maiores na pobreza do que a desigualdade em dispêndios somente em 2009. Isto significa que se a desigualdade de renda aumentar em 1%, o aumento nas taxas de pobreza, já que todas as elasticidades são positivas e maiores do que 1, será proporcionalmente maior do que se houver o mesmo aumento na desigualdade de consumo. Se a desigualdade de renda diminuir em 1%, haverá uma queda também maior na taxa de pobreza. Esse resultado é importante para melhor direcionamento das políticas públicas, uma vez que maiores investimentos que possibilitem a redução da desigualdade de renda tenderão a ter grandes efeitos na redução da pobreza. Por isto, a ligação entre pobreza e desigualdade deve ser interesse da perspectiva de políticas públicas. As mudanças na desigualdade de

renda poderão, efetivamente, reduzir em grandes proporções a pobreza. Portanto, cabe aos formuladores de políticas públicas programar ações que sejam eficazes em reduzir também a desigualdade, o que, consequentemente, gerará impactos sobre a pobreza. Ainda pela tabela 3, percebe-se que a desigualdade em dispêndios em consumo apresenta comportamento mais suave sobre a pobreza ao longo do tempo, isto é, não há grande variação entre 2003 e 2009. Já a desigualdade de renda apresenta um efeito muito maior sobre a pobreza em 2009, ano em que uma pequena redução na desigualdade de renda tente a gerar grandes efeitos sobre a redução da pobreza. Da mesma forma, o contrário também se verifica. Esse resultado pode ser explicado pelo grande número de pessoas que já tem saído da pobreza nas últimas décadas no Brasil. Assim, uma pequena melhoria na redistribuição de renda gerará grandes efeitos nas taxas de pobreza. Entretanto, é preocupante a questão da grande instabilidade da pobreza, ou seja, qualquer aumento na desigualdade de renda tende a fazer com que um grande número de pessoas caia na pobreza novamente. Mais uma vez, merece atenção aquelas famílias que apenas conseguem ultrapassar o limiar da pobreza, mas ainda se encontram muito próximas a ele e ainda têm de consolidar a sua posição de forma a se manter fora da pobreza de forma sustentável. Em um país em que a renda dos mais pobres está sujeita a muitas oscilações devido à corrosão inflacionária e às políticas restritivas, a manutenção das famílias fora da pobreza torna-se uma questão tão importante quanto a retirada delas dessa condição.

Ao realizar a análise regional, nota-se que, em 2009, as elasticidades são bem maiores do que em 2003, principalmente no que se refere às elasticidades da desigualdade em relação à renda monetária. Em 2003, estas elasticidades eram menores do que as elasticidades da desigualdade em relação ao dispêndio. Já em 2009, elas se tornam maiores. Neste sentido, melhorias na desigualdade de renda da população em 2009 tendem a gerar melhorias substanciais nos índices de pobreza. Entretanto, uma recessão econômica que afete a distribuição da renda tende a conduzir muitas famílias abaixo do limiar da pobreza. Nota-se que, neste último caso, as regiões Norte e Nordeste tornam-se mais vulneráveis devido à maior magnitude das elasticidades. Ao se considerar a linha de pobreza administrativa do governo (tabela 4), as elasticidades da pobreza em relação à desigualdade possuem magnitudes ainda maiores, o que reforça a discussão acima, tanto no sentido de que maiores investimentos, que possibilitem a redução da desigualdade, terão maiores efeitos sobre as taxas de pobreza, quanto no sentido de que há necessidade de atenção para com a população que se encontra em situação vulnerável, devido à alta instabilidade da pobreza em relação à desigualdade, principalmente quando se consideram estas linhas administrativas.

TABELA 4
Elasticidade da desigualdade em relação à renda monetária e ao dispêndio para o Brasil, em 2003 e 2009, considerando a linha de pobreza administrativa do governo

Grupos: país e macrorregiões	Medida de bem-estar	EDP 2003	EDP 2009
Brasil	**Dispêndio**	**5,03**	**5,89**
	Renda monetária	**2,31**	**7,11**
Sudeste	Dispêndio	3,94	4,33
	Renda monetária	2,45	5,25
Sul	Dispêndio	4,39	4,39
	Renda monetária	2,63	5,33
Norte	Dispêndio	6,67	7,71
	Renda monetária	2,28	9,33
Nordeste	Dispêndio	6,31	8,29
	Renda monetária	1,42	9,82
Centro-Oeste	Dispêndio	5,12	5,67
	Renda monetária	2,94	6,26

Elaboração dos autores.

Diante dos resultados apresentados, é importante destacar a necessidade de ênfase nas políticas sociais para reduzir a vulnerabilidade e os riscos a que estão sujeitos os mais pobres, os quais, mesmo cruzando o limiar da pobreza, podem, a qualquer momento, retornar à situação de pobreza. Políticas voltadas para a criação de redes de proteção e garantia de renda poderiam dar aos mais pobres condições de se envolverem em atividades mais autorrentáveis e lhes permitir gerar a própria renda de forma sustentável, tendo, assim, importantes efeitos sobre a redução da desigualdade e da pobreza.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal deste artigo é analisar o efeito do crescimento da renda e do dispêndio sobre a pobreza, bem como os efeitos da desigualdade. Essa análise permite incorporar na discussão o conceito de risco e vulnerabilidade a que estão sujeitos àqueles que conseguem ultrapassar a linha de pobreza, mas ainda vivem perto do limiar dela. Este trabalho inova ao incluir na análise os efeitos do crescimento e da desigualdade das despesas em consumo sobre a pobreza, já que na literatura tem sido considerada basicamente a renda. Para realização deste trabalho, é apresentada a metodologia para cálculo das elasticidades FGT em relação ao crescimento e à desigualdade. Os dados utilizados são das POFs 2002-2003 e 2008-2009.

Por meio dos resultados, nota-se que variações na renda têm um impacto menor sobre a pobreza do que variações nos dispêndios, e que houve aumento da sensibilidade da pobreza em relação às duas medidas de 2003 para 2009.

Neste sentido, se estas medidas produzem diferentes efeitos sobre a taxa de pobreza, dadas as mudanças nelas, há que se atentar para o fato de que a utilização dessas variáveis na definição do perfil de pobreza, bem como na definição de políticas públicas, terão resultados diferenciados e implicações importantes.

Quando são calculadas as elasticidades considerando a linha de pobreza administrativa, elas são mais elevadas do que as elasticidades com base na linha de pobreza *lower*. Assim, maior direcionamento dos investimentos públicos para aumentar o limiar de elegibilidade do programa tende a gerar bons resultados sobre a redução da pobreza. Em relação às elasticidades da pobreza por macrorregiões, nota-se que nas regiões mais pobres, há uma tendência de as elasticidades do crescimento serem maiores, indicando que mudanças nessa variável terão grandes impactos sobre o crescimento da pobreza, tanto em 2003 quanto em 2009.

Com relação às elasticidades da desigualdade, nota-se que a desigualdade de renda tem impactos maiores na pobreza do que a desigualdade em dispêndios, em 2009. Ressalta-se que a ligação entre pobreza e desigualdade deve ser interesse da perspectiva de políticas públicas, já que se pôde inferir que maiores investimentos, que possibilitem a redução da desigualdade de renda, tenderão a ter grandes efeitos na redução da pobreza.

Ao se considerar a linha de pobreza administrativa, as elasticidades da pobreza em relação à desigualdade possuem magnitudes ainda maiores, o que reforça que políticas que possibilitem a redução da desigualdade terão efeitos expressivos sobre as taxas de pobreza, bem como na redução da vulnerabilidade das famílias, que fica evidente devido à alta instabilidade da pobreza em relação à desigualdade quando se consideram estas linhas administrativas.

Embora o crescimento da renda apresente-se como um fator importante para a redução da pobreza, políticas que combinem elevação da renda média, bem como elevação do consumo e melhorias na distribuição de ambas, podem ser mais efetivas. Assim, os resultados obtidos podem ser estendidos em reflexões para avanços em trabalhos futuros sobre as estratégias adotadas para a redução da pobreza no Brasil, sendo importante também investir em procedimentos metodológicos que possam considerar as medidas não monetárias no cálculo de linhas de pobreza, já que esse tipo de consumo tem grande peso no orçamento das famílias rurais. Além disto, o combate à pobreza utilizando-se a desigualdade como estratégia deve ser melhor entendido em termos de políticas, ou seja, deve-se investigar como as políticas de redistribuição da renda podem ser mais efetivas.

REFERÊNCIAS

ARAAR, A.; AWOYEMI, T. T. **Poverty and inequality nexus**: illustrations with Nigerian data. Quebec: Cirpée, 1996.

ARAAR, A.; DUCLOS, J-Y. **Poverty and inequality components**: a micro framework. Quebec: Cirpée, 2007. (Cirpée Working Paper, n. 07-35).

BARROS, R. P. *et al*. **Determinantes da queda na desigualdade de renda no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, 2010. (Texto para Discussão, n. 1460).

BARROS, R. P.; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil. *In*: HENRIQUES, R. (Org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, 2000.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Bolsa Família**. Brasília: MDS, 2013. Disponível em: <https://goo.gl/96ntor>.

CHEN, S.; RAVALLION, M. How did the world's poorest fare in 1190s? **Review of Income and Health**, v. 47, n. 3, p. 283-300, 2001.

DATT, G.; RAVALLION, M. Growth and redistribution components of changes in poverty measures: a decomposition with applications to Brazil and India in the 1980's. **Journal of Development Economics**, v. 38, n. 2, p. 275-295, 1992.

DEATON, A. **The analysis of household surveys**: a microeconometric approach to development policy. Maryland: Johns Hopkins University Press, 1997.

DEATON, A.; ZAIDI, S. **Guidelines for constructing consumption aggregates for welfare analysis**. Washington: World Bank, 2002. (LSMS Working Paper, n. 135).

DUCLOS, J.-Y. What is "pro-poor"? **Social Choice and Welfare**, v. 32, n. 1, p. 37-58, 2009.

ECLAC – ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN. **Meeting the millennium poverty reduction targets in Latin America and the Caribbean**. Santiago: Eclac, 2002.

FOSTER, J.; GREER, J.; THORBECKE, E. A class of decomposable poverty measures. **Econometrica**, v. 52, n. 3, p. 761-776, 1984.

GAFAR, J. Growth, inequality and poverty in selected Caribbean and Latin America countries, with emphasis on Guyana. **Journal of Latin America Studies**, v. 30, n. 3, p. 591-617, 1998.

GASPARINI, L.; LUSTIG, N. **The rise and fall of income inequality in Latin America**. Palma de Mallorca: Ecineq, 2011. (Ecineq Working Paper, n. 213).

HOFFMANN, R. Elasticidade da pobreza em relação à renda média e à desigualdade no Brasil e nas Unidades da Federação. **Economia**, Brasília, v. 6, n. 2, p. 255-289, 2005.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003**: microdados. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

_____. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**: microdados. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

KAKWANI, N. **On measuring growth and inequality components of changes in poverty with application to Thailand**. New South Wales: The University of New South Wales, 1997. (Discussion Paper, n. 97/16).

KANBUR, R.; LYN, S. The evolution of thinking about poverty: exploring the interactions. *In*: MEIER, G.; STIGLTIZ, J. (Eds.). **Frontiers of development economics**: the future in perspective. Oxford: Oxford University Press, 2001.

MEYER, B. D.; SULLIVAN, J. X. Identifying the disadvantaged: official poverty, consumption poverty, and the new supplemental poverty measure. **Journal of Economic Perspectives**, v. 26, n. 3, p. 111-136, 2012.

NEDER, H. D.; SILVA, J. L. M. Pobreza e distribuição de renda em áreas rurais: uma abordagem de inferência. **RER**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 3, p. 469-486, 2004.

QUINTÃES, V. *et al*. Análise do bem-estar a partir de um indicador de consumo agregado com base nas informações da POF 2002-2003. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 15., 2006, Caxambu. **Anais**... Caxambu: Abep, 2006.

RAVALLION, M. **Poverty lines in theory and in practice**. Washington: World Bank, 1998. (LSMS Working Paper, n. 133).

_____. Growth, inequality and poverty: looking beyond averages. **World Development**, v. 29, n. 11, p. 1803-1815, 2001.

RAVALLION, M.; CHEN, S. What can new survey data tell us about recent changes in distribution and poverty? **World Bank Economic Review**, v. 11, n. 2, p. 357-382, 1997.

_____. Measuring pro-poor growth. **Economics Letters**, v. 78, n. 1, p. 93-99, 2003.

RAVALLION, M.; DATT, G. Why has economic growth been more pro-poor in some states of India than others? **Journal of Development Economics**, v. 68, n. 2, p. 381-400, 2002.

ROCHA, S. Estimação de linhas de indigência e de pobreza: opções metodológicas no Brasil. *In*: HENRIQUES, R. (Ed.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, 2000. c. 4.

_____. Pobreza no Brasil: a evolução de longo prazo (1970-2011). *In*: FÓRUM NACIONAL O BRASIL DE AMANHÃ: TRANSFORMAR CRISE EM OPORTUNIDADE., 25., 2013, Rio de Janeiro. **Anais**... Rio de Janeiro: Inae, 2013.

RODRIGUES, C. T. **Mudanças no perfil de pobreza no Brasil**: uma análise multidimensional a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003 e 2008-2009. 2014. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2014.

SHORROCKS, A. **Decomposition procedures for distributional analysis**: a unified framework based on the Shapley value. Colchester: University of Essex, 1999.

SILVA, I. Micro-level determinants of poverty reduction in Sri Lanka: a multivariate approach. **International Journal of Social Economics**, v. 35, n. 3, p. 140-158, 2008.

UFRGS – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL; PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; PUC-MINAS – PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS. **Pobreza e fome**. Belo Horizonte: UFRGS; Pnud; PUC-Minas, 2004.

UN – UNITED NATIONS. **Goal 1**: eradicate extreme poverty and hunger. New York: UN, 2008. Disponível em: <http://goo.gl/xnOqrQ>.

WORLD BANK. **Brazil**: measuring poverty using household consumption. Washington: World Bank, 2006.

ANEXO

TABELA A.1
Estatísticas descritivas do dispêndio total *per capita* e renda monetária *per capita* para o Brasil, com base nos dados da POF 2002-2003 e 2008-2009
(Em R$)

Estatística	POF 2002-2003		POF 2008-2009	
	Dispêndio	Renda monetária	Dispêndio	Renda monetária
Média	344,84	461,13	523,95	715,76
Desvio-padrão	427,53	1136,00	603,39	1419654,00
Mínimo	4,02	0,00	5,96	0,00
Máximo	13916,73	75274,88	16064,55	87344,00

Fonte: Dados da POF 2002-2003 e POF 2008-2009 (IBGE, 2004; 2010).

TABELA A.2
Linha de pobreza para o Brasil baseada no método CBN ajustado para itens não alimentares: POF 2002-2003, POF 2002-2003 corrigida jan./2009 e POF 2008-2009
(Em R$, por pessoa e por mês)

	POF 2002-2003	POF 2002-2003 corrigida jan./2009	POF 2008-2009
Brasil	**114,58**	**162,32**	**166,54**
Brasil rural	*109,47*	*155,09*	*163,21*
Brasil urbano	*116,17*	*164,59*	*167,16*
Sudeste	118,08	167,28	171,11
Nordeste	117,42	166,35	167,09
Norte	116,52	165,07	183,77
Sul	109,03	154,46	162,81
Centro-Oeste	121,65	172,34	169,46

Fonte: Rodrigues (2014).

TABELA A.3
Dispêndio total *per capita versus* renda monetária *per capita* por decil para o Brasil (POF 2003-2004)
(Em R$)

Decil	Dispêndio total 2003	Renda monetária 2003
1	50,00	25,00
2	87,00	60,00
3	119,00	92,00
4	154,00	128,00
5	195,00	171,00
6	244,00	228,00
7	311,00	310,00
8	411,37	447,00
9	593,00	730,00
10	1.376,01	2.624,00

Fonte: Dados da POF 2002-2003 (IBGE, 2004).

TABELA A.4
Dispêndio total *per capita versus* renda monetária *per capita* por decil para o Brasil (POF 2008-2009)
(Em R$)

Decil	Dispêndio total 2009	Renda monetária 2009
1	84,00	56,00
2	149,00	131,00
3	202,00	194,00
4	258,00	262,00
5	321,00	345,00
6	398,00	440,00
7	496,00	552,00
8	635,00	755,00
9	881,07	1.137,00
10	1.941,00	3.532,00

Fonte: Dados da POF 2008-2009 (IBGE, 2010).

Originais submetidos em abril de 2015. Última versão recebida em outubro de 2015. Aprovado em novembro de 2015.