

# Impactos das Aposentadorias e Pensões no Nível de Bem-Estar Social dos Domicílios de Minas Gerais

## *Impact of Retirements and Pensions on the Social Welfare of the Households from Minas Gerais State*

### **Paulo Ricardo da Costa Reis**

Doutorando, Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia  
E-mail: paulo.reis@ufba.br

### **Suely de Fátima Ramos Silveira**

Professora Associada, Departamento de Administração e Contabilidade, Universidade Federal de Viçosa  
E-mail: sramos@ufv.br

### **Marcelo José Braga**

Professor Associado, Departamento de Economia Rural, Universidade Federal de Viçosa  
E-mail: mjbraga@ufv.br

### **Thiago de Melo Teixeira da Costa**

Professor adjunto, Departamento de Administração e Contabilidade, Universidade Federal de Viçosa  
E-mail: thiagocosta@ufv.br

Recebido em 05.10.2013 – Desk aceite em 25.10.2013 – 3ª versão aceita em 29.10.2014.

## RESUMO

Um dos principais argumentos para a existência de sistemas públicos de previdência social está associado à possibilidade de sua utilização como mecanismo de distribuição de renda e de política de assistência social. Muitos estudos buscaram avaliar os impactos dos benefícios concedidos pela previdência social na pobreza e desigualdade da distribuição de renda. Não obstante, as evidências obtidas com as experiências brasileiras na avaliação da previdência social continuam inconclusivas. Além disso, ainda são escassos os trabalhos que avaliam os efeitos da previdência nos indicadores de bem-estar social. Nesse sentido, o objetivo principal deste artigo consiste na mensuração do impacto das aposentadorias e pensões emitidas pela previdência social no nível de bem-estar das famílias dos domicílios de Minas Gerais. A pesquisa adota um método quase experimental de avaliação de impacto, conhecido como pareamento baseado no escore de propensão (*propensity score matching*), utilizando os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2009. Os resultados mostraram que os rendimentos provenientes das aposentadorias e pensões da previdência social brasileira representam uma importante parcela da renda domiciliar das famílias beneficiadas, especialmente entre aquelas com menor renda. Também se encontrou um efeito positivo da previdência social na renda, no acesso ao conhecimento e nas condições de moradia nos domicílios analisados. Constatou-se que, em geral, os impactos das aposentadorias e pensões tendem a ser mais expressivos nos domicílios com menor renda (faixas D e E), em comparação com os domicílios incluídos na faixa C.

**Palavras-chave:** aposentadorias e pensões, bem-estar social, famílias, *propensity score matching*, avaliação de impacto.

## ABSTRACT

*One of the main arguments for the existence of public social security systems relates to their potential use as income distribution and welfare policy tools. In this vein, several studies have sought to evaluate the effects of social security benefits on poverty and inequality. However, the evidence obtained from Brazilian studies regarding the effects of social security remains inconclusive, and studies evaluating the impact of social security on social welfare indices are scarce. The objective of this paper is to measure the impact of retirement pensions and other pensions provided by social security programs on the welfare level of households in the state of Minas Gerais, Brazil. The methodological approach is based on propensity score matching, and microdata from the National Household Sample Survey (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD, 2009) are used. The results demonstrate that income from retirement pensions and other pensions represents an important portion of beneficiary households' income, especially lower-income beneficiary households. The results suggest that social security has a positive effect on the incomes, access to knowledge and living conditions of the households analyzed. The impact of retirement pensions and other pensions on households in low-income groups (Classes D and E) tends to be more significant relative to the impact on middle class households (Class C).*

**Keywords:** retirement and other pensions, social welfare, households, *propensity score matching*, impact evaluation.

## 1 INTRODUÇÃO

Os sistemas de previdência social constituem uma importante arena das políticas públicas e dos gastos sociais, impactando direta ou indiretamente toda a sociedade (Lee & Chang, 2006). Além da função de seguro social, os sistemas públicos previdenciários desempenham um importante papel como mecanismo de distribuição de renda (Diamond, 1977). Nesse sentido, vários estudos na literatura internacional têm se dedicado à análise do impacto socioeconômico desempenhado pelos sistemas de previdência social, entre os quais se destacam os realizados por Belletini e Ceroni (1999), Guillemard (1999), Arza (2006), Lee e Chang (2006), Clément (2007) e Goudswaard e Caminada (2010).

No Brasil, a previdência também se caracteriza como uma das principais políticas públicas na área social, desde a década de 1930, e tem por principal objetivo assegurar a renda dos trabalhadores e seus familiares em caso de perda de sua capacidade de trabalho. O sistema previdenciário brasileiro é caracterizado pela repartição simples, semelhante à de países como Alemanha, França, Japão e Estados Unidos, onde os mais jovens (contribuintes atuais) financiam os mais velhos (aposentados e pensionistas) (Moura, Jesus Filho, Tafner, & Ourives, 2013).

A previdência social no Brasil divide-se basicamente em dois subsistemas. O primeiro é formado pela previdência social básica, gerida pelo Poder Público, constituída pelo Regime Geral de Previdência Social (RGPS), que é destinado aos trabalhadores do setor privado e funciona sob o regime de repartição simples (Zylberstajn, Afonso, & Souza, 2006), e pelos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS), que são assegurados exclusivamente aos servidores públicos e também operam na modalidade repartição simples. No entanto, alguns regimes próprios adotam a capitalização ou têm passado por uma transição gradual para ela. O segundo subsistema, de caráter facultativo e complementar ao regime de previdência oficial, corresponde à previdência privada, sendo constituído pelas Entidades Abertas de Previdência Complementar (EAPC) e pelas Entidades Fechadas de Previdência Complementar (EFPC).

Para os fins deste trabalho, o foco concentra-se na análise do primeiro subsistema, que é obrigatório e abrange o maior contingente de pessoas. Os benefícios emitidos pelo RGPS funcionam como um seguro social para o trabalhador e sua família, por meio da reposição da renda do trabalhador contribuinte quando ele perde a capacidade de trabalho, seja por doença, invalidez, idade avançada, morte e desemprego involuntário, ou mesmo pela maternidade e reclusão. Os benefícios concedidos pelo RGPS são classificados em três grandes grupos: previdenciários, acidentários e assistenciais. De acordo com o Ministério da Previdência Social (2012), em 2012, o RGPS emitiu 308,3 bilhões de reais em 26,0 milhões de benefícios. Esse valor representou aproximadamente 7,0% do PIB brasileiro no ano.

Já os benefícios dos RPPS são, na verdade, um conjunto heterogêneo de sistemas previdenciários dos militares e dos funcionários públicos estatutários dos níveis federal, estadual

e municipal (Zylberstajn et al., 2006). Segundo Calazans, Souza, Hirano, Caldeira, Silva, Rocha e Caetano (2013, p. 277), “relativamente aos RPPS, mais de 8 milhões de pessoas, entre servidores públicos e militares ativos, inativos e pensionistas, encontram-se vinculadas a um dos 2.236 RPPS existentes no país”. Juntos, os RGPS e RPPS possuem mais de 49,6 milhões de contribuintes, que correspondem a 53,5% da população economicamente ativa ocupada (Lima, Wilbert, Pereira, & Paulo, 2012).

Quanto à representatividade da previdência social brasileira, mais especificamente das aposentadorias e pensões, destaca-se sua participação no rendimento total das famílias brasileiras. Daré e Hoffmann (2012), examinando os dados da PNAD, identificaram que o rendimento das aposentadorias e pensões corresponde a uma parcela importante dos rendimentos declarados, representando 20,3% do rendimento total das famílias em 2009.

Reconhecendo a previdência social como uma das principais políticas sociais no Brasil, a literatura tem enfatizado seus aspectos distributivos e seus impactos sobre a redução da pobreza, da desigualdade na distribuição de renda e a economia dos pequenos municípios. Destacam-se os trabalhos realizados por Hoffmann (2003, 2009, 2010), Afonso e Fernandes (2005), Cavaliere e Pazello (2005), Ueda (2005), Ferreira (2006), Moura (2007), Reis e Camargo (2007), Ferreira e Souza (2008), Silveira (2008), Marinho e Araújo (2010), Rangel (2011), Carvalho Filho (2012), Medeiros e Souza (2013) e Reis, Silveira e Braga (2013).

Apesar da extensa literatura sobre o tema, as evidências empíricas não são conclusivas (Hoffmann, 2009). Enquanto parte da literatura indica que aposentadorias e pensões, no Brasil, contribuem para reforçar a desigualdade (Ueda, 2005; Ferreira, 2006; Ferreira & Souza, 2008; Rangel, 2011), outros indicam que aposentadorias e pensões do RGPS contribuem para reduzir a desigualdade (Cavaliere & Pazello, 2005; Silveira, 2008). Cabe mencionar, também, os trabalhos que procuram destacar os efeitos das aposentadorias e pensões sobre a redução da pobreza. Delgado e Cardoso Junior (2000), ao analisar os impactos socioeconômicos do sistema de aposentadoria rural em domicílios das regiões Sul e Nordeste do Brasil, apontaram que a previdência social rural representa uma parcela significativa da renda domiciliar e que o programa de aposentaria rural brasileiro é eficiente no combate à pobreza. Por outro lado, no estudo de Marinho e Araujo (2010), os resultados sugerem que a aposentadoria rural *per capita* não apresentou impacto significativo na redução da pobreza.

Este artigo, considerando a importância de conhecer em que medida as aposentadorias e pensões configuram-se como mecanismos de promoção do bem-estar para as famílias e domicílios beneficiados, procura contribuir para a avaliação do sistema previdenciário respondendo à seguinte questão: quais são os impactos das aposentadorias e pensões sobre os indicadores de bem-estar social nos domicílios de Minas Gerais, considerando as diferentes dimensões do Índice de Bem-Estar Domiciliar (Ibed)?

Esta pesquisa avança no estudo da previdência e seus impactos socioeconômicos no Brasil e contribui para o debate acerca do tema. A análise aqui empreendida configura-se como uma das primeiras no país a investigar de forma conjunta os impactos das aposentadorias e pensões sobre diferentes indicadores de bem-estar que sintetizem o maior número possível de dimensões relevantes para a análise da qualidade de vida. Ademais, adota-se uma abordagem metodológica para avaliação de políticas públicas que procura reduzir o viés de seleção, o *propensity score matching* (Konisky & Reenock, 2013).

Para proceder à análise proposta, foram utilizados os microdados da primeira Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG), realizada pela Fundação João Pinheiro (FJP), em parceria com o Banco Mundial, em 2011. Os dados da PAD-MG foram coletados em 308 municípios e constituem uma amostra de 18 mil domicílios, que são a unidade de análise deste trabalho. Cumpre ressaltar que o mesmo domicílio pode ser habitado por mais de uma família: família principal, que tem como pessoa responsável o chefe

do domicílio; e famílias conviventes, que são compostas por, no mínimo, duas pessoas cada uma, que residam na mesma unidade domiciliar. Quanto à participação da previdência social em Minas Gerais, ressalta-se que o estado foi o segundo maior beneficiário dos recursos emitidos do RGPS em 2012, com o recebimento de 12,2% do volume total de benefícios pagos no país. No mesmo ano, o estado foi responsável por 7,9% de toda a arrecadação previdenciária do país, ocupando a terceira posição entre aqueles que mais contribuíram com a arrecadação do RGPS, ficando atrás apenas de São Paulo e do Rio de Janeiro (Ministério da Previdência Social, 2012).

Além desta seção introdutória, este artigo está estruturado em cinco seções. A próxima apresenta uma síntese das pesquisas empíricas que investigaram os impactos socioeconômicos da previdência social no Brasil. A terceira apresenta uma descrição do método utilizado, bem como a base de dados e as variáveis selecionadas. Na quarta apresenta-se a análise dos resultados da pesquisa. Por fim, são apresentadas as conclusões deste estudo.

## 2 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DOS IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DAS APOSENTADORIAS E PENSÕES NO BRASIL

Ao longo desta seção, apresenta-se uma revisão da literatura nacional relacionada à avaliação dos efeitos da previdência social sobre a redução da pobreza, desigualdade na distribuição de renda e no acesso ao mercado de trabalho e à educação.

Entre os trabalhos nacionais que consideram os efeitos dos benefícios previdenciários sobre a redução da pobreza, mais especificamente da pobreza rural, destacam-se os realizados por Delgado e Cardoso Junior (2000) e Marinho e Araújo (2010). No primeiro artigo, os autores desenvolveram uma pesquisa com 6 mil domicílios nas regiões Sul e Nordeste do Brasil, com o propósito de avaliar os impactos socioeconômicos da previdência rural. Como conclusão, os autores identificam que ter ou não uma aposentadoria rural faz diferença significativa na composição da renda familiar. Já Marinho e Araújo (2010), por sua vez, avaliaram o impacto das aposentadorias rurais na redução da pobreza por meio da abordagem de dados em painel para as regiões rurais dos estados brasileiros, no período de 1995 a 2005. Entre as principais conclusões do estudo, os autores constataram que os benefícios da aposentadoria *per capita* não impactaram a pobreza rural no país.

Quanto aos impactos das aposentadorias e pensões sobre a desigualdade da distribuição de renda, estudos importantes foram realizados por Hoffmann (2003, 2009), Ueda (2005), Afonso e Fernandes (2005), Cavalieri e Pazello (2005), Ferreira (2006), Ferreira e Souza (2008), Silveira (2008) e Rangel (2011). Em comum, esses trabalhos apresentam a metodologia de decomposição do índice de Gini por meio da divisão dos vários componentes da renda domiciliar ou o cálculo das taxas internas de retorno (TIRs) proporcionadas pelas contribuições e benefícios previdenciários. Além disso, outra característica comum às referidas avaliações refere-se ao uso

dos dados da PNAD e da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) para identificação dos vários componentes do rendimento domiciliar.

Hoffmann (2003) discute alguns aspectos importantes relacionados à participação das aposentadorias e pensões na renda total dos domicílios. De acordo com o levantamento realizado pelo autor, a participação dos benefícios previdenciários no rendimento tende a crescer com o nível de rendimento. Além disso, por meio da decomposição do índice de Gini, identificou-se que esses benefícios reforçam a desigualdade da distribuição de renda no país. No entanto, dada a margem de erro dos dados utilizados, não há evidências de que as aposentadorias e pensões estejam contribuindo para aumentar a desigualdade da distribuição do rendimento domiciliar *per capita*.

Ferreira (2006), utilizando a base de dados da PNAD para o período de 1981 a 2001, identificou que o rendimento das aposentadorias e pensões contribui para aumentar a desigualdade da distribuição da renda no Brasil. Segundo os resultados da pesquisa, o rendimento oriundo da previdência social representou a segunda maior parcela de contribuição no cálculo do coeficiente de Gini - depois do rendimento do trabalho principal. Seguindo a mesma linha de raciocínio, Ferreira e Souza (2008), por meio dos dados da PNAD para os anos de 1998 a 2003, também demonstraram a substancial contribuição dos benefícios previdenciários para a desigualdade na distribuição da renda no Brasil. Hoffmann (2009), utilizando dados da PNAD de 2007, também identificou que as aposentadorias e pensões oficiais são ligeiramente regressivas.

Ueda (2005) verificou que o sistema previdenciário público contém fortes elementos regressivos, contribuindo para aumentar a desigualdade da distribuição de renda. O autor sugere

a instituição obrigatória no curto prazo dos fundos fechados de previdência complementar para os servidores públicos estatutários e militares, de modo a reduzir os privilégios desses trabalhadores, e a diminuição do teto de benefícios. De forma complementar, o trabalho de Rangel (2011) demonstra que a instituição de teto para aposentadorias e pensões do regime de previdência dos servidores públicos tem o potencial de melhorar o perfil distributivo do gasto público. Contudo, isso não resulta em grande redução da desigualdade de renda medida pelo índice de Gini.

Por outro lado, Silveira (2008) verificou que a parcela da renda familiar *per capita* decorrente de aposentadorias e pensões é ligeiramente progressiva. O autor combinou dados da POF com informações sobre despesas do governo e estimativas do número de servidores públicos estaduais e municipais aposentados para calcular medidas de progressividade para os benefícios pagos pelo RGPS e pelos RPPS, constatando que os primeiros são progressivos e os últimos, regressivos. Esses resultados podem ser justificados basicamente pela dualidade do sistema previdenciário, com normas especiais para os militares e funcionários públicos estatutários.

Em consonância com os resultados obtidos por Silveira (2008), Afonso e Fernandes (2005) também encontraram evidências que sugerem a existência de características distributivas na previdência. Esses autores identificaram que os grupos com menor nível de educação apresentam TIRs mais elevadas e que as taxas também são diferenciadas conforme as regiões do país.

Cavaliere e Pazello (2005) calcularam as alíquotas atuarialmente justas (são aquelas que igualam o valor presente das contribuições ao valor presente dos benefícios) por décimos da renda familiar *per capita*, separadamente para o RGPS e os RPPS. As estimativas sobre as diferenças entre as alíquotas

efetivamente pagas e as atuarialmente justas para os diferentes grupos permitem verificar se há ou não transferência de recursos entre ricos e pobres. Os resultados demonstraram a existência de um efeito negativo da previdência sobre a distribuição de renda quando se trata do RPPS. No entanto, o mesmo não ocorre quando são analisados os RGPS, evidenciando um caráter progressivo da previdência social.

Além dos efeitos sobre a redução da pobreza e da desigualdade na distribuição de renda, a previdência social pode ter efeito sobre a educação e o mercado de trabalho. Hoffmann (2010), utilizando dados da PNAD de 2003 e 2006, testou o estudo realizado por Reis e Carmago (2007), que avaliaram os impactos de aposentadorias e pensões sobre a educação e a participação dos jovens na força de trabalho. Usando dados da PNAD de 2006 e um modelo *logit* multinomial, os resultados encontrados por Hoffmann (2010) confirmam aqueles obtidos por Reis e Camargo (2007), ao verificar que o rendimento de aposentadorias e pensões contribui para reduzir a probabilidade do jovem “trabalhar e não estudar” e para aumentar substancialmente a probabilidade de ele “estudar e não trabalhar”. De modo similar, Carvalho Filho (2012), analisando a previdência rural, também demonstra que a concessão de aposentadorias diminuiu a taxa de participação no mercado de trabalho e aumentou a matrícula escolar das crianças com idade entre 10 e 14 anos.

A partir da revisão de literatura sobre as experiências brasileiras em avaliação dos impactos socioeconômicos da previdência social, pode-se notar que as evidências seguem inconclusivas. Visando a contribuir e avançar na discussão, a realização de novos estudos que utilizem métodos alternativos para avaliar os impactos dos benefícios previdenciários pode proporcionar resultados importantes para a compreensão da questão e adicionar novos elementos ao debate sobre a previdência social no Brasil.

### 3 METODOLOGIA

A forma ideal para avaliar determinada política pública já implementada, abstraindo aspectos de eficiência, seria por meio da comparação da situação do indivíduo beneficiado pela política (grupo de tratamento) com a situação que vigoraria para esse mesmo indivíduo na ausência de tal política, como apresentado por Cavaliere e Pazello (2005). No entanto, Konisky e Reenock (2013) destacam que uma das principais dificuldades enfrentadas pelos estudos relacionados à avaliação de impacto de políticas públicas está associada à falta de informação a respeito dos indivíduos em situações diferentes, ou seja, dos indivíduos beneficiados (grupo de tratamento) e não beneficiados pela política (grupo de controle).

Para uma rápida formalização dessa situação no caso do impacto da previdência social, objeto deste estudo, considera-se um domicílio  $i$ , uma variável de avaliação de impacto  $Y$  (p. ex., renda domiciliar *per capita*) e os dois estados possíveis  $D = 1$  para a situação de o domicílio ter sido beneficiado e  $D = 0$

para a situação de não ter sido beneficiado. Representando ainda por  $Y_1^i$  o valor da variável de interesse para o domicílio  $i$ , caso algum de seus moradores seja beneficiário da previdência social ( $D = 1$ ),  $Y_0^i$  o valor da mesma variável, caso esse domicílio não possuísse nenhum morador beneficiado pela previdência social ( $D = 0$ ).

O impacto da previdência social sobre a renda *per capita* do domicílio  $i$  pode ser representado por:

$$Y_i = DY_1^i + (1 - D)Y_0^i, \quad 1$$

O impacto da previdência social para o domicílio  $i$  e o impacto médio da previdência sobre os domicílios beneficiados poderiam ser representados, respectivamente, por  $\Delta^i = Y_1^i - Y_0^i$  e  $\Delta = E(\Delta^i/D = 1) = E(Y_1^i - Y_0^i/D = 1)$ , sendo  $E(Y_1^i - Y_0^i/D_i = 1)$  referente ao valor esperado condicionado à participação na previdência.

Como não é possível observar os domicílios nas duas situações, utiliza-se, nas avaliações, um grupo de domicílios que não recebeu o benefício da previdência social, grupo de

$$\begin{aligned} & E(Y_1^i / D = 1) - E(Y_0^i / D = 0) \\ &= E(Y_1^i | D = 1) - E(Y_0^i / D = 1) + E(Y_0^i / D = 1) - E(Y_0^i / D = 0) \\ &= \Delta + E(Y_0^i | D = 1) - E(Y_0^i | D = 0) \end{aligned}$$

2

A equação 2 representa o viés ou a medida de erro que se incorre ao diferenciar os domicílios apenas pelo fato de estes receberem ou não benefícios da previdência social. A existência de viés de seleção ou de participação na política é outro grande problema associado à avaliação de políticas e programas sociais, dado que geralmente não ocorre uma aleatorização do processo de seleção dos beneficiários das políticas. Nesse sentido, uma simples comparação entre os grupos de beneficiários e não beneficiários não seria correta. O impacto da política pode ser influenciado por fatores/variáveis externos à política em análise, que, por sua vez, pode ser diferente entre os grupos.

Diante desse contexto, torna-se necessária a adoção de estratégias alternativas para a avaliação de impacto das políticas públicas, que levem em consideração a existência de viés de seleção. Entre as metodologias que possibilitam a comparabilidade entre beneficiário e não beneficiário e, portanto, a avaliação do impacto de determinada política ou programa social, destaca-se o *propensity score matching* (PSM) (Konisky & Renock, 2013).

Segundo Baker (2000), o PSM, desenvolvido por Rosenbaum e Rubin (1983), é um dos métodos mais conhecidos na literatura de avaliação de impacto de políticas e programas sociais. A aplicação do PSM é necessária quando os grupos de beneficiários e não beneficiários não foram selecionados aleatoriamente e, por isso, pode haver algum viés nos resultados, dado que não haverá comparabilidade entre os grupos.

### 3.1 Cálculo do Propensity Score.

Os procedimentos de *matching* ou pareamento são implementados utilizando o *propensity score*,  $P(X)$ , que é definido por Rosenbaum e Rubin (1983) como a probabilidade condicional de um indivíduo receber o tratamento, dadas suas características observáveis:

$$P(X) = \text{Probabilidade}(D = 1 | X_i)$$

3

onde  $D = \{0, 1\}$  indica os grupos de controle e tratamento, respectivamente, e o  $X_i$  representa as características observáveis, que supostamente são as variáveis que podem afetar a participação (seleção) ou não na política. Dessa forma, a primeira etapa do *propensity score* consiste no cálculo do  $P(X)$ , que pode ser realizado por meio de um modelo *logit* ou *probit*, em que a variável dependente é uma *dummy* que assume valor 1 para o caso do grupo de tratamento (presença de algum morador do domicílio recebendo o benefício da previdência) e 0 para o grupo controle.

Os métodos de *matching*, por meio das estimativas de *propensity score*, procuram sintetizar as informações contidas nas

controle, obtendo-se uma medida aproximada do impacto do benefício sobre a variável considerada:

variáveis que afetam a participação no programa por meio da estimação, condicionada nessas variáveis, da probabilidade de pertencer ao grupo de beneficiados (estimativa de *propensity score*). No entanto, o uso desse método baseia-se em duas hipóteses fundamentais. A primeira refere-se à existência de um suporte comum e requer que, condicionando-se nas variáveis utilizadas para estimação do *propensity score*, não haja diferença entre as probabilidades de participação no programa de um beneficiário e um não beneficiário. Para cada grupo de controle existe um de tratamento correspondente. A segunda trata do balanceamento das características observáveis. Essa hipótese assume que os resultados da variável de interesse ( $Y$ ), condicionados na probabilidade de participação no programa, são independentes da participação, ou seja:

$$(Y_0, Y_1 \perp D | P(X))$$

4

onde o símbolo  $\perp$  denota independência estatística (Rosenbaum & Rubin, 1983).

Para a estimativa do *propensity score* e o efeito de tratamento foram utilizados os pacotes *pscore* e *psmatch2*, disponíveis no programa *Stata* 11 e desenvolvidos por Becker e Ichino (2002).

#### 3.1.2 Cálculo do efeito médio de tratamento.

Após estimativa do *propensity score*, segue o cálculo do impacto da política, que, no PSM, é denominado efeito médio de tratamento sobre o tratado, representado pela sigla ATT (*average treatment effect on treated*). Os valores das probabilidades estimadas são utilizados como medida de dessemelhança para obter os pares de observações (um domicílio pertence ao grupo de tratamento e o outro pertence ao grupo de controle).

A estimativa do ATT pode ser realizada por meio de diversas alternativas de pareamento. Segundo Neder, Ribeiro e Juliano (2007), entre os diversos métodos de pareamento existentes na literatura, um dos mais conhecidos é o método do vizinho mais próximo (*nearest neighbour*). Para cada domicílio do grupo de tratamento é selecionado um par do grupo de controle, de modo que seja o mais próximo possível em relação ao valor do *propensity score* estimado. Outros métodos de pareamento também utilizados na literatura de avaliação são: método de pareamento *Kernel* e o método de estratificação. O próprio método do vizinho mais próximo tem algumas variantes operacionais, dependendo das alternativas do número de vizinhos que são selecionados para cada par dos tratados.

Utilizando o método de pareamento pelo vizinho mais próximo, o resultado final da avaliação do programa é determinado pela média dos resultados das comparações entre cada beneficiário. Segundo Melo e Duarte (2010), com base nessas

notações,  $V(i)$ , o conjunto de observações do grupo de comparação (não beneficiados) a ser relacionado ao beneficiado  $i$  pode ser representado por:

$$V(i) = \min_j \|p_i - p_j\|, \quad i \in B. \quad 5$$

sendo  $p_i$  e  $p_j$  correspondentes às probabilidades de ser beneficiado pelo programa e  $B$  é correspondente ao conjunto dos beneficiados com a política pública. Nota-se que a definição do(s) vizinho(s) a ser comparado(s) com cada observação do grupo de beneficiado (conjuntos do tipo  $V(i)$ ) não obedece a nenhuma medida absoluta de distância em relação às estimativas de *propensity score* dos beneficiados, podendo haver comparação entre pares de observações.

### 3.2 Fonte dos dados e variáveis selecionadas.

Os dados utilizados neste trabalho foram extraídos dos microdados da PAD-MG, que inclui uma amostra de 18 mil domicílios das áreas urbanas e rurais, em 308 municípios, no período de junho e novembro de 2009. Dessa forma, uma das principais características da pesquisa é o grau de desagregação territorial, que possibilita comparar as características socioeconômicas entre as diversas regiões do estado.

#### 3.2.1 Variáveis utilizadas no modelo logit.

A primeira etapa para a estimação do *propensity score matching* consiste na seleção das variáveis independentes a ser incluídas no modelo *logit* ou *probit* utilizado para calcular a probabilidade de pelo menos um morador do domicílio receber benefícios da previdência social. Nessa etapa, devem ser incluídas no modelo as variáveis preditoras que influenciam a participação no programa, bem como um conjunto de variáveis de controle, a fim de garantir a qualidade do pareamento, como pode ser observado na equação a seguir:

$$Prob(\text{Domicílio beneficiado } i = 1) = X_i\beta_i + Z_i\beta_i + \varepsilon_i \quad 6$$

Na equação (6), a variável dependente do modelo, uma *dummy* que assume valor 1 caso o domicílio possua algum morador que receba benefício da previdência social e 0 caso contrário. Esta pode ser explicada em função das variáveis que determinam o recebimento do benefício da previdência social ( $X$ ) e de controles relacionados às características dos domicílios ( $Z$ ). Na Tabela 1 são apresentadas as variáveis utilizadas no modelo *logit*.

As variáveis determinantes do recebimento do benefício da previdência social utilizadas no modelo *logit* foram: contribuição para a previdência social, presença de homem com mais de 65 anos de idade e presença de mulheres com mais de 60 anos de idade. A contribuição para a previdência social reduz a probabilidade de algum morador do domicílio ser beneficiário da previdência social, dado que, normalmente, se os membros do grupo familiar contribuem para a previdência social, isso sugere que eles estão em idade economicamente ativa e, portanto, serão beneficiários da previdência social somente no futuro.

Quanto às outras duas variáveis determinantes do recebimento do benefício da previdência social, destaca-se que a presença de homens com mais de 65 anos e mulheres com mais de 60 anos aumenta a probabilidade de algum morador do domicílio ser beneficiário da previdência social, pois essas são as idades mínimas para o recebimento dos benefícios.

Com os valores estimados pelo modelo *logit* realiza-se o pareamento entre os grupos de tratamento e controle. A inclusão de variáveis associadas à localização do domicílio, as características do responsável/chefe pelo domicílio, as condições de moradia e as *dummies* regionais têm por finalidade não só o cálculo da probabilidade de participação, mas, também, o pareamento dos domicílios em termos das características observáveis. Em síntese, essas variáveis representam um controle para o cálculo do ATT.

Tabela 1 Variáveis utilizadas no modelo logit

Variável	Descrição
Contribuição para previdência social	Igual a 1 se algum morador do domicílio contribui para a previdência social
Presença de homem com mais de 65 anos	Igual a 1 se algum homem do domicílio tem mais de 65 anos de idade
Presença de mulher com mais de 60 anos	Igual a 1 se alguma mulher do domicílio tem mais de 60 anos de idade
Localização do domicílio	Igual a 1 se a localização do domicílio situa-se na área urbana
Escolaridade do responsável	Número de anos de estudos do responsável
Raça/cor do responsável	Igual a 1 se o responsável pelo domicílio é branco e 0 para outros
Pessoa ocupada em atividade não agrícola	Igual a 1 se algum morador do domicílio estiver ocupado em atividade não agrícola
Pessoa ocupada no setor formal	Igual a 1 se algum morador do domicílio estiver ocupado em atividade formal
Renda acima da linha de pobreza	Igual a 1 se o domicílio possui renda superior à linha de pobreza (R\$ 232,00 <i>per capita/mês</i> )
Residência de alvenaria	Igual a 1 se a residência for construída com alvenaria e 0 para outros
Número de banheiros	Número de banheiros na residência
Esgotamento sanitário	Igual a 1 se a residência possui esgotamento sanitário adequado
<i>Dummies</i> regionais	Indicam a Região de Planejamento de cada domicílio pesquisado

Fonte: Elaborada pelos autores.

### 3.2.2 Medidas de bem-estar social para avaliação do impacto da previdência social.

Após a apresentação das variáveis selecionadas para o cálculo do *propensity score*, bem como do pareamento dos domicílios, a próxima etapa consiste na identificação das variáveis de interesse que serão utilizadas para avaliar o impacto das aposentadorias e pensões emitidas pela previdência social no bem-estar social nos domicílios de Minas Gerais. Inicialmente, foram selecionadas as variáveis renda domiciliar total e renda domiciliar *per capita*, como variáveis de interesse e *proxies* do bem-estar. Como apresentado por Rocha (2003), apesar dos conhecidos problemas conceituais e metodológicos a ser necessariamente enfrentados quando se trata de mensurar a renda, ela é, reconhecidamente, uma importante *proxy* de bem-estar, pelo menos no que concerne àquele que deriva do consumo no âmbito privado.

No entanto, apesar do acesso à renda ser um importante indicador de bem-estar social, certamente não é o único. Nesse sentido, torna-se cada vez mais iminente a necessidade de construir indicadores de bem-estar que sintetizem o maior número possível de dimensões relevantes para a análise da qualidade de vida.

Buscando superar essa limitação, Barros e Carvalho (2002 citados por Barros, Carvalho, & Franco, 2003) desenvolveram o Índice de Desenvolvimento da Família (IDF). Esse indicador foi elaborado, inicialmente, a partir das informações de uma única fonte - o Cadastro Único. No entanto, o mesmo IDF foi recalculado por Barros et al. (2003) a partir dos microdados da PNAD.

O IDF é formado por 48 indicadores socioeconômicos dicotômicos que compõem 6 dimensões (Barros et al., 2003). A primeira investiga a vulnerabilidade decorrente da composição familiar, ou seja, essa dimensão representa o volume adicional de recursos de que a família necessita pelo fato de possuir, em sua composição, gestantes, crianças, pessoas com deficiência e idosos. A segunda analisa o acesso ao conhecimento a partir de indicadores de acesso a alfabetização, escolaridade e qualificação. A terceira, acesso ao trabalho, permite avaliar as condições de utilização da capacidade produtiva como fonte de renda, considerando a disponibilidade de trabalho, a formalidade do posto de trabalho e a remuneração obtida com o trabalho. A quarta refere-se à disponibilidade de recursos e investiga as condições de obtenção de renda para cada membro do grupo familiar e sua sustentabilidade (mercado de trabalho ou transferências). A quinta dimensão compreende os aspectos relacionados ao desenvolvimento infantil e abrange indicadores de proteção contra o trabalho precoce, de acesso à escola, de

progresso escolar e de mortalidade infantil. A última dimensão do IDF corresponde às condições habitacionais e inclui indicadores de condição de ocupação, indicadores de acesso à água e saneamento adequado, entre outros.

Feitas essas constatações sobre o IDF, para os fins deste trabalho, optou-se por uma adaptação do IDF, o que resultou na construção do Ibed. As justificativas para o não uso do IDF em sua forma original estão relacionadas aos objetivos desta pesquisa. Primeiramente, pode-se justificar essa escolha pelo fato de que não existiria suporte na literatura para associar um impacto das aposentadorias e pensões sobre a redução da vulnerabilidade das famílias, pois essa dimensão se relaciona com a presença de pessoas em condições que aumentam a demanda por recursos e atenção das famílias. Uma segunda justificativa está relacionada à base de dados utilizada nesta pesquisa, que é diferente das duas outras utilizadas para o cálculo do IDF. Outro fator que contribuiu com a adaptação do indicador de bem-estar familiar refere-se à invariabilidade encontrada para o indicador de desenvolvimento infantil, que não apresentou variação entre os grupos de controle e de tratamento definidos para este estudo, o que elimina a possibilidade de comparação entre os dados dos grupos investigados.

Nesse sentido, o Ibed foi formado apenas pelas dimensões acesso ao conhecimento, acesso ao trabalho, disponibilidade de recursos e condições de moradia ou habitação, definidas a partir de um conjunto de 23 variáveis, selecionadas com base em Barros et al. (2003). Na Tabela 2 são apresentadas as quatro dimensões que compõem o Ibed, bem como seus componentes e indicadores.

Na fórmula de cálculo do Ibed, optou-se por tratar todas as dimensões e seus componentes de forma simétrica, mais especificamente, atribuindo o mesmo peso, no caso deste estudo, 25% para cada dimensão: (i) a todos os indicadores de cada componente de uma dimensão; (ii) a todos os componentes de uma dimensão; e (iii) a cada uma das quatro dimensões que compõem o Ibed. Dessa forma, admitindo-se que cada indicador assumia o valor 0 ou 1, o indicador sintético é definido, com base nos indicadores básicos, na seguinte equação:

$$IBED = \left(\frac{1}{4}\right) * \sum_k \left(\frac{1}{m_k}\right) * \sum_j \left(\frac{1}{n_{jk}}\right) * \sum_i B_{ijk} \quad 7$$

onde  $m_k$ , o número de componentes da  $k$ -ésima dimensão;  $n_{jk}$ , o número de indicadores do  $j$ -ésimo componente da  $k$ -ésima dimensão e  $B_{ijk}$  denota o  $i$ -ésimo indicador básico do  $j$ -ésimo componente da  $k$ -ésima dimensão.

**Tabela 2** Dimensões, componentes e indicadores socioeconômicos que compõem o Índice de Bem-Estar Domiciliar

Dimensão	Componente	Indicador Socioeconômico	
Acesso ao Conhecimento	Analfabetismo	C1. Ausência de adulto analfabeto	
	Escolaridade	C2. Presença de pelo menos um adulto com ensino fundamental completo	
		C3. Presença de pelo menos um adulto com ensino médio completo	
		C4. Presença de pelo menos um adulto com alguma educação superior	
	Qualificação profissional	C5. Presença de pelo menos um trabalhador com qualificação média ou alta	
Acesso ao Trabalho	Qualidade do posto de trabalho	T1. Presença de pelo menos um adulto ocupado no setor formal	
		T2. Presença de pelo menos um adulto ocupado em atividade não-agrícola	
	Remuneração	T3. Presença de pelo menos um adulto ocupado com rendimento superior a 1 S/M	
		T4. Presença de pelo menos um adulto ocupado com rendimento superior a 2 S/M	
Disponibilidade de Recursos	Extrema pobreza	R1. Renda domiciliar <i>per capita</i> superior à linha de extrema pobreza	
	Pobreza	R2. Renda domiciliar <i>per capita</i> superior à linha de pobreza	
	Capacidade de geração de renda	R3. Maior parte da renda domiciliar não advém de transferências	
Condições Habitacionais	Propriedade	H1. Domicílio próprio	
	Déficit habitacional	H2. Densidade de até 2 moradores por dormitório	
	Abrigabilidade	H3. Material de construção permanente	
	Acesso a abastecimento de água	H4. Acesso adequado a água	
	Acesso a saneamento	H5. Esgotamento sanitário adequado	
	Acesso a coleta de lixo	H6. Serviço de coleta de lixo	
	Acesso a energia elétrica	H7. Acesso a eletricidade	
	Acesso a bens duráveis		H8. Acesso a fogão e geladeira
			H9. Acesso a fogão, geladeira, televisão ou rádio
			H10. Acesso a fogão, geladeira, televisão ou rádio e telefone
			H11. Acesso a fogão, geladeira, televisão ou rádio, telefone e computador

S/M: salário-mínimo.

Fonte: Adaptado de Barros et al. (2003).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Análise descritiva dos domicílios beneficiados pela previdência social.

Após o processo de extração das variáveis, o banco de dados final foi composto por uma amostra de 10.270 domicílios, com 73,28% desses domicílios concentrados nas áreas urbanas. Do total final de domicílios dessa amostra, 2.743 (26,72%) são beneficiados da previdência social, que, em sua maioria, concentram-se em áreas urbanas (83,01%). Proporcionalmente, esses resultados demonstram que, entre os domicílios rurais, a proporção de beneficiados pela previdência é de aproximadamente 27%, enquanto entre os domicílios nas áreas urbanas a proporção é de aproximadamente 26%. Comparativamente Hoffmann (2009), analisando os dados da PNAD de 2007, identificou que 34,9% dos domicílios brasileiros recebiam algum tipo de aposentadoria ou pensão.

Vale ressaltar que, utilizando as informações da PAD-MG, é possível saber se o benefício recebido é aposentadoria ou pensão. Porém, não há informações que possibilitem discernir se a pessoa é beneficiária do RGPS ou de um dos RPPS. Para os fins deste estudo, optou-se por não realizar nenhum procedimento, com o intuito de separar os beneficiários desses regimes. Isso porque o valor máximo do benefício recebido na amostra foi de R\$ 3.132,00, que é um valor inferior ao teto definido pelo RGPS em 2009 (R\$ 3.218,90).

Outro ponto que merece destaque se refere à análise da renda média dos domicílios pesquisados. Os resultados mostraram que a renda total média domiciliar da amostra foi de R\$ 1.431,23 e a renda *per capita* média foi de R\$ 435,14. Considerando apenas os domicílios beneficiados pela previdência social, os resultados indicam uma renda total e uma renda *per capita* média de R\$ 1.782,77 e R\$ 523,66, respectivamente. Entre os domicílios não beneficiados, a renda total e a renda *per capita* média foram de R\$ 1.303,15 e 402,79, respectivamente.

Em relação aos valores médios recebidos em aposentadorias e pensões nos domicílios, identificou-se que os domicílios beneficiados recebem R\$ 684,21 da previdência, correspondendo esse valor a uma parcela média de 45,8% de sua renda total. Considerando a classificação elaborada pelo Centro de Políticas Sociais da Fundação Getúlio Vargas (CPS/FGV) (Neri, 2010), a partir dos microdados da PNAD 2009, que desagrega os diferentes estratos econômicos em cinco grupos de renda (renda domiciliar total de todas as fontes), como pode ser observado na Tabela 3, para os domicílios nas faixas E e D, os benefícios da previdência social são a principal fonte de renda. Isso significa que a previdência social é a principal fonte de recursos, o que indica uma dependência desses domicílios em relação aos benefícios previdenciários.



**Tabela 3** Classificação dos domicílios por faixas de renda, valores médios recebidos em benefícios da previdência social e participação desses benefícios na renda total do domicílio

Classificação CPS/FGV (PNAD 2009)			Resultados da Pesquisa (PAD-MG 2009)	
Faixas	Inferior	Superior	Valores médios recebidos em aposentadorias e pensões	Participação das aposentadorias e pensões na renda total do domicílio
E	R\$ 0,00	R\$ 705,00	R\$ 470,16	92,54%
D	R\$ 705,00	R\$ 1.126,00	R\$ 570,20	61,18%
C	R\$ 1.126,00	R\$ 4.854,00	R\$ 795,39	39,9%
B	R\$ 4.854,00	R\$ 6.329,00	R\$ 1.196,00	20,72%
A	R\$ 6.329,00			

Fonte: Elaborada pelos autores.

Para os domicílios das faixas C, B e A o cenário é diferente e os recursos provenientes da previdência social possuem, em média, baixa representatividade na renda domiciliar total. No caso da faixa C, o valor médio dos recursos recebidos da previdência foi de R\$ 795,39, tendo esse recurso correspondido, em média, a 39,9% de sua renda total; para os domicílios das faixas A e B em conjunto, os valores médios recebidos da previdência social foram de R\$ 1.196 e corresponderam a apenas 20,72% das suas fontes de renda. Esses resultados corroboram os achados do estudo realizado por Silva e Lopes (2009), utilizando dados da PNAD 2006 para a região Nordeste. Segundo os autores, a participação dos rendimentos provenientes da previdência social tende a diminuir nos domicílios com maior renda total.

#### 4.2 Estimação e discussão do *propensity score*.

Nesta seção são apresentadas as probabilidades dos domicílios terem ou não ao menos um morador que receba aposentadoria e/ou pensão da previdência social, por meio do modelo *logit*, na Tabela 4. Para o desenvolvimento das análises, optou-se por um corte em relação à renda total domiciliar considerando a classificação elaborada pelo CPS/FGV, de modo que fosse possível avaliar o impacto da previdência social sobre o bem-estar social domiciliar em diferentes faixas de renda.

Nesse sentido, serão apresentados os resultados para três cortes distintos: o primeiro corte avalia o impacto para todos os domicílios que compõem a amostra (10.270); o segundo analisa o impacto somente para os domicílios com renda média situada nas faixas E e D, ou seja, os que possuem faixa de renda de até R\$ 1.126,00; e o terceiro e último corte avalia os efeitos da previdência sobre os domicílios da faixa C, com faixa de renda de R\$ 1.126,00 a R\$ 4.854,00. Não foram estimados modelos para os domicílios das faixas A e B, em função do pequeno número de observações para essas faixas de renda na amostra.

Vale destacar, também, que os domicílios beneficiados pela previdência social correspondiam a 26,7% do total de casos da amostra. Entre os domicílios da faixa C os beneficiados representavam 35,2% dos domicílios e entre os domicílios das faixas D e E, apenas 17,5% eram beneficiados pela previdência social.

Os resultados do modelo *logit* são apresentados na Tabela 4, com as estimativas do PSM para todos os domicílios da amostra e para os domicílios das faixas de renda E e D e da faixa C, respectivamente. As especificações finais de tais modelos foram obtidas por meio de procedimentos interativos reco-

mendados pela literatura (método de tentativas) até se chegar a especificações que satisfizessem a propriedade de balanceamento entre as variáveis incluídas no modelo. Ressalta-se que os modelos estimados apresentaram um índice de acerto superior a 80%, nesse sentido, nota-se uma elevada capacidade preditiva dos modelos utilizados.

As estimativas encontram-se dentro do esperado. Os resultados indicam que a contribuição para a previdência social, a presença de homem com mais de 65 anos e a presença de mulheres com mais de 60 anos foram estatisticamente significativas e apresentaram os sinais esperados nos três modelos estimados, com exceção do modelo para os domicílios das faixas D e E, onde a variável contribuição para a previdência social não foi significativa.

As variáveis que indicam a presença de homem com mais de 65 anos de idade e mulher com mais de 60 anos no domicílio apresentaram os sinais esperados e foram significativas no nível de 1%. Como esperado, esses resultados mostram que a presença de homens com mais de 65 anos e mulheres com mais de 60 anos, que são as idades mínimas para os trabalhadores urbanos terem direito à aposentadoria por idade, aumenta a probabilidade do domicílio ser beneficiado pela previdência social. Quanto à variável contribuição para a previdência social, o sinal negativo indica que a presença de contribuintes para o sistema previdenciário reduz a probabilidade do domicílio ser beneficiária no presente. Esse resultado pode ser explicado pelo fato do beneficiário, em geral, deixar de contribuir para a previdência a partir do momento em que começa a receber o benefício.

Em relação às demais variáveis utilizadas com o objetivo de garantir o pareamento dos domicílios analisados, destaca-se que as variáveis escolaridade do responsável, renda acima da linha de pobreza e número de banheiros afetaram significativamente a probabilidade de participação como beneficiário da previdência social para os três modelos estimados. Embora essas variáveis tenham sido utilizadas apenas com o objetivo de garantir a qualidade do pareamento entre os domicílios analisados, cabe destacar o efeito negativo da variável escolaridade do responsável. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de que a taxa de analfabetismo, historicamente, tende a ser mais elevada entre a população idosa e os domicílios com menor renda *per capita*. Como apresentado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (Brasil, 2010), 42,6% da população analfabeta do país têm mais 60 anos.

**Tabela 4** Fatores associados ao recebimento do benefício da previdência social

Variáveis	Todos os Domicílios da Amostra		Domicílios Faixa C		Domicílios Faixas D e E	
	Coefficiente	Erro Padrão	Coefficiente	Erro Padrão	Coefficiente	Erro Padrão
Contribuição para previdência	-0,282***	0,092	-0,389***	0,118	-0,230	0,156
Homem com mais de 65 anos	3,240***	0,169	3,201***	0,235	3,321***	0,258
Mulher com mais de 60 anos	3,012***	0,097	2,981***	0,129	3,062***	0,154
Localização	0,011	0,122	-0,064	0,170	0,094	0,183
Escolaridade do responsável	-0,096***	0,009	-0,094***	0,011	-0,126***	0,018
Raça/Cor	0,060	0,065	0,135	0,083	-0,082	0,111
Pessoa ocup. ativ. não agrícola	0,086	0,113	-0,175	0,167	0,138	0,160
Pessoa ocupada no setor formal	-0,021	0,088	-0,005	0,110	-0,252	0,155
Renda acima da linha de pobreza	1,068***	0,087	0,653**	0,257	0,648***	0,108
Material de construção	0,098	0,134	-0,044	0,170	0,401*	0,233
Número de banheiros	0,558***	0,076	0,317***	0,092	0,804***	0,144
Esgotamento sanitário	0,078	0,117	0,185	0,164	-0,065	0,174
Norte	-0,421*	0,163	-0,199	0,216	-0,658**	0,269
Rio Doce	0,235	0,145	0,358*	0,185	0,179	0,245
Zona da Mata	0,646***	0,134	0,747***	0,170	0,552**	0,233
Noroeste	-0,324**	0,149	-0,085	0,184	-0,778***	0,269
Central	0,305**	0,135	0,353**	0,181	0,356	0,219
Sul	0,083	0,124	0,042	0,154	0,167	0,219
Triângulo	-0,394***	0,140	-0,423**	0,171	0,379	0,255
Alto Paranaíba	-0,142	0,121	-0,164	0,149	-0,108	0,217
Centro Oeste	0,212*	0,125	0,247	0,154	0,185	0,227
Jequitinhonha e Mucuri	-0,120	0,152	0,125	0,210	-0,255	0,237
Constante	-2,830***	0,204	-1,571***	0,353	-3,128***	0,345
Número de observações		9.295		4.671		4.526
LR chi2		3.309***		1.834***		1.178***
Pseudo R2		0,323		0,311		0,310
Acerto do Modelo (%)		86,66		83,33		90,41

\* Nível de significância 10%; \*\* nível de significância 5%; e \*\*\* nível de significância 1%.

Fonte: Elaborada pelos autores.

### 4.3 Impacto das aposentadorias e pensões sobre o nível de bem-estar domiciliar.

Após o pareamento por meio das estimativas do PSM, estimou-se o impacto da previdência social sobre o nível de bem-estar nos domicílios beneficiados com o recebimento de aposentadorias e pensões (ATT). Na Tabela 5 são apresentadas as estimativas do impacto dos benefícios previdenciários sobre cada uma das variáveis de interesse utilizadas como *proxy* de bem-estar, para cada um dos três cortes analisados. A análise foi realizada com base em três pontos: (i) magnitude do valor estimado para o ATT; (ii) seu sinal; e (iii) sua significância estatística. Se a estimativa apresentar sinal positivo, então, o impacto é a favor do grupo de tratamento, caso contrário, o efeito é contra.

Os resultados sugerem que a previdência social exerce um impacto positivo e significativo sobre a renda média domiciliar em todos os domicílios da amostra (nível de significância < 1%) e para os domicílios das faixas D e E (nível de significância < 10%), tanto para a renda total como para a renda *per capita*. A mesma situação não ocorre entre os domicílios da faixa C (nível de significância > 10%). A partir dessas constatações, pode-se inferir que o fato de ser ou não beneficiado pela previdência social impacta mais diretamente a renda dos domicílios mais pobres. Delgado e Cardoso Junior (2000) e Hoffmann

(2009) também encontraram resultados que destacaram a participação dos rendimentos de aposentadorias e pensões na renda total domiciliar.

Também se pode destacar que, como apresentado na seção 4.1, para os domicílios que compõem as faixas D e E beneficiados pela previdência social, os recursos das aposentadorias e pensões, em média, correspondem a mais de 60% da renda média domiciliar total. A partir desses resultados, utilizando apenas a renda domiciliar *per capita* como variável de resultado e *proxy* do bem-estar, poder-se-ia afirmar que a previdência social exerce um impacto positivo no bem-estar domiciliar, especialmente entre os domicílios situados nas menores faixas de renda (Faixas D e E), comparativamente aos domicílios da faixa C.

Considerando, ainda, o impacto distributivo do sistema de previdência social, os resultados deste estudo evidenciam, assim como Delgado e Cardoso Junior (2000, p. 25), que o “benefício previdenciário é tão mais importante na conformação da renda domiciliar quanto menores as faixas de rendimentos considerados”. Em consonância com os resultados apresentados por Delgado e Cardoso Junior (2000) e Dini, Jannuzzi, Ferreira e Arizono (1999), as evidências empíricas são de que a previdência social não afeta significativamente a renda dos domicílios da faixa C. Uma possível explicação para esse resultado é que, nesses domicílios, os rendimentos do trabalho ten-





- sociais sobre a segurança alimentar. In A. C. Ortega (Org.). *Território, políticas públicas e estratégias de desenvolvimento* (pp. 231-256). Campinas, SP: Alínea.
- Neri, M. (Coord.). (2010). A nova classe média: o lado brilhante dos pobres. Recuperado de [http://www.cps.fgv.br/ibrecps/ncm2010/NCM\\_Pesquisa\\_FORMATADA.pdf](http://www.cps.fgv.br/ibrecps/ncm2010/NCM_Pesquisa_FORMATADA.pdf)
- Rangel, L. A. (2011). Aspectos distributivos do regime de previdência dos servidores públicos. Recuperado de [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1617.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1617.pdf)
- Reis, M. C., & Camargo, J. M. (2007). Impactos de aposentadorias e pensões sobre a educação e a participação dos jovens na força de trabalho. *Planejamento e Pesquisa Econômica*, 37(2), 221-246.
- Reis, P. R., Silveira, S. F. R., & Braga, M. J. (2013). Previdência social e desenvolvimento socioeconômico: impactos nos municípios de pequeno porte de Minas Gerais. *Revista de Administração Pública*, 47(3), 623-646.
- Rocha, S. (2003). A investigação da renda nas pesquisas domiciliares. *Economia e Sociedade*, 12(2), 205-224.
- Rosenbaum, P. R., & Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70(1), 41-55. Recuperado de <http://biomet.oxfordjournals.org/content/70/1/41.full.pdf+html>
- Silva, J. L. M., & Lopes, T. S. (2009). Efeitos da previdência social sobre a desigualdade e a pobreza rural no Nordeste: uma análise da decomposição do índice de gini. *Revista Econômica do Nordeste*, 40(1), 203-215.
- Silveira, F. G. (2008). *Tributação, previdência e assistência sociais: impactos distributivos* (Tese de Doutorado). Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Ueda, E. M. (2005). *Sistema previdenciário brasileiro: aspectos macroeconômicos e distributivos* (Tese de Doutorado). Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Zylberstajn, H., Afonso, L. E., & Souza, A. P. F. (2006). Reforma de previdência social e custo de transição: simulando um sistema universal para o Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 17(2), 56-74.