

Efeitos redistributivos da Reforma da Previdência

Pedro H. G. Ferreira de Souza¹

Fabio Monteiro Vaz²

Luis Henrique Paiva³

Resumo

A discussão sobre as possíveis consequências distributivas da Proposta de Emenda à Constituição – PEC nº 287/2016 (reforma da previdência) permanece até aqui descolada dos dados. Este trabalho busca preencher essa lacuna por meio de microssimulações contrafactuais a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2015. As simulações comparam indicadores de pobreza e desigualdade observados em 2015 com aqueles estimados para a plena vigência da proposta original da PEC nº 287 e da Emenda Aglutinativa da Câmara dos Deputados. Os efeitos dessas duas versões da reforma sobre esses indicadores são estimados para a implementação total e para cada componente das propostas, levando em conta a provável resposta comportamental dos indivíduos. Finalmente, nossas simulações também são aplicadas à estrutura etária projetada para 2040. Os resultados indicam efeitos distributivos modestos. O texto original da PEC provocaria um aumento da pobreza (pela linha de um quarto do salário mínimo) de 9,4% para 11,1%. A desigualdade também aumentaria, mas marginalmente. A Emenda Aglutinativa, por sua vez, produziria aumento inferior a 0,5 ponto percentual na pobreza e leve redução na desigualdade. Dessa forma, nossas simulações não endossam visões excessivamente otimistas ou pessimistas sobre os possíveis efeitos distributivos da reforma previdenciária.

Palavras-chave

Reforma previdenciária; Pobreza; Desigualdade.

¹ Técnico de Planejamento e Pesquisa - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA Setor Bancário Sul, Quadra 1 - Edifício BNDES, 14º andar - CEP: 70076-900 - Brasília - DF - Brasil. E-mail: pedro.ferreira@ipea.gov.br - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5271-0165>

² Técnico de Planejamento e Pesquisa - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA Setor Bancário Sul, Quadra 1 - Edifício BNDES, 14º andar - CEP: 70076-900 - Brasília - DF - Brasil. E-mail: fabio.vaz@ipea.gov.br - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0580-0747>

³ Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental do Ministério da Economia Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA - Setor Bancário Sul, Quadra 1 - Edifício BNDES, 14º andar - CEP: 70076-900 - Brasília - DF - Brasil - E-mail - luis.paiva@ipea.gov.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9197-7332>

Recebido: 20/08/2018 - Aceite: 04/03/2021.

Editor Responsável: Luís Eduardo Afonso



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial 4.0 Internacional.

Abstract

The discussion around the possible impacts of the Constitutional Amendment Bill No. 287/2016 (pension reform) on poverty and inequality has been largely impressionistic to date. The present study tries to bridge this gap by using counterfactual microsimulations based on the 2015 National Household Survey (PNAD). These simulations allow for the comparison of poverty and inequality indicators observed in 2015 with estimates for the full implementation of two different versions of the pension reform (the proposed by the Executive and the proposed by the Chamber of Deputies). The effects of implementing the reform are computed both for the overall proposals and for each of their components. Finally, these effects are also estimated on the age structure expected for 2040. The simulations suggest that the pension reform would produce only modest distributive effects. The Executive version would have a larger impact (reaching, directly or indirectly, almost 20 per cent of the Brazilian population). It would increase the poverty rate (based on the $\frac{1}{4}$ -of-the-minimum-wage poverty line) from the current 9.4 per cent to 11.1 per cent. Inequality would increase marginally. The Legislative version would marginally increase the poverty rate (in 0.4 percentage point) and decrease inequality marginally. The results do not support excessively optimistic or pessimistic perceptions about the possible effects of the pension reform on poverty and inequality.

Keywords

Pension reform; Poverty; Inequality.

JEL Classification

D31; H31; H55.

1. Introdução

A previdência é o principal gasto social brasileiro. Em 2016, as transferências previdenciárias corresponderam a quase 13% do produto interno bruto (PIB), valor superior à soma dos gastos públicos com saúde e educação.¹ Ao mesmo tempo, as contribuições previdenciárias de patrões e empregados alcançaram somente 8,2% do PIB. Em função do nosso acelerado processo de envelhecimento populacional, esse descompasso irá aumentar ao longo do tempo: as estimativas oficiais prenunciam um aumento anual médio de cerca de 0,2 ponto percentual (p.p.) do PIB na necessidade de financiamento do Regime Geral de Previdência Social (RGPS) até 2060 (Brasil, 2017d, anexo IV.6).

¹ Dados disponibilizados pela Secretaria de Previdência (Brasil, 2017a; 2017b); pela Secretaria do Tesouro Nacional (Brasil, 2017c); e pelos sites do Inep e do SIOPS/DATASUS. Acessos em: 9 dez. 2017.

Não surpreende, portanto, que todo o debate sobre a reforma do sistema previdenciário venha se concentrando sobre suas consequências fiscais. Seus efeitos distributivos, no entanto, não podem ser deixados de lado, até mesmo pelo tamanho e pela importância da previdência no sistema de proteção social brasileiro. São mais de 30 milhões de benefícios pagos todos os meses para uma clientela que, em boa parte, perdeu sua capacidade laboral.

Infelizmente, as poucas avaliações dos efeitos da atual tentativa de reforma (PEC nº 287/2016) sobre a desigualdade e a pobreza são impressionistas e, exatamente por isso, muito díspares entre si. Por exemplo, enquanto Almeida e Mendes (2017) mostram-se convictos de que “a enorme desigualdade brasileira vai cair”, outros afirmam com igual veemência que a reforma não é necessária e irá “agravar ainda mais as diversas faces da desigualdade social” (DIEESE; ANFIP 2017, 38). Entre os dois extremos, há aqueles que reconhecem o desequilíbrio nas contas, mas temem maior concentração de renda e pobreza (Medeiros 2017).

Apesar desses vereditos, a discussão ainda carece de estimativas rigorosas acerca dos impactos sociais da reforma. Nosso objetivo é preencher essa lacuna por meio de microssimulações contrafactuais a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2015. Para isso, nossas simulações comparam a situação observada naquele ano com a proposta original da PEC nº 287 e com a emenda aglutinativa global da Câmara dos Deputados, apresentando tanto os efeitos simulados totais quanto os efeitos parciais de componentes das reformas, levando em conta a provável resposta comportamental de indivíduos. Por se tratar de mudanças cujos efeitos serão sentidos plenamente somente no longo prazo, calculamos os resultados para a estrutura etária atual da população e para a estrutura projetada para 2040. As simulações são feitas como se as mudanças se aplicassem a toda a população já aposentada e/ou pensionista.

Com isso, este trabalho complementa a extensa literatura que analisou os efeitos redistributivos da previdência social no Brasil ao longo do tempo, que inclui, entre outros, Afonso e Fernandes (2005), Caetano (2008), Ferreira e Souza (2008), Hoffmann (2003, 2009), Ipea (2013), Medeiros e Souza (2014), Moura, Tafner e Jesus Filho (2007), Rangel (2013), Rangel, Vaz e Ferreira (2009) e Silveira (2008).

Grosso modo, a maior parte dos autores concluiu que a previdência como um todo é regressiva ou, no mínimo, não redistributiva, isto é, sua contribuição marginal para o coeficiente de Gini da renda *per capita* em dados transversais é positiva (ou seja, aumenta a desigualdade) ou bem próxima de zero. Isso se dá, principalmente, devido aos benefícios acima do salário mínimo (SM), em especial aqueles pagos pelos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) que excedem o teto do RGPS. Os benefícios indexados ao SM, por sua vez, são progressivos. Ao longo do tempo, a previdência tornou-se mais redistributiva, contribuindo para cerca de 20% da queda do Gini entre 1992 e 2012 (Ipea 2013, 27).

O trabalho também dialoga com uma literatura internacional a respeito do efeito de reformas previdenciárias sobre a desigualdade e/ou a pobreza, cujos resultados, entretanto, não sugerem necessariamente hipóteses interessantes para o caso brasileiro. A preocupação excessiva com a questão fiscal e a relativa desimportância da pobreza entre os idosos na onda de reformas previdenciárias ocorrida na América Latina nos anos 1990 foi destacada por Barrientos (2006), mas o autor ressalta que o Brasil é o país da Região em que os idosos estão mais sub-representados entre os pobres. Há um conjunto de estudos que se volta para um tipo específico de reforma previdenciária – a saber, a que introduz ou aumenta a provisão privada de proteção previdenciária –, para a qual impactos positivos na desigualdade e na pobreza seriam esperados. O trabalho comparativo realizado por van Vliet *et al.* (2012) é um bom exemplo desses estudos. Os autores avaliam o impacto de reformas previdenciárias conduzidas em 15 países europeus, entre 1995 e 2007, nos quais houve variações na composição da provisão pública e privada de previdência social, e concluem que o aumento da participação da provisão privada de previdência social nesses países não está associado a um aumento da desigualdade e da pobreza. Embora interessantes em si, esses estudos dizem pouco sobre o caso brasileiro, cuja reforma se manteve estritamente no campo paramétrico. Finalmente, há estudos interessantes que avaliam o impacto de alterações paramétricas (especialmente a elevação da idade mínima) na desigualdade e na pobreza, como por exemplo o trabalho de Etgeton (2018). O autor sugere que a elevação da idade mínima de 65 para 67 anos na Alemanha tenderá a atingir mais fortemente grupos vulneráveis, que enfrentam maiores dificuldades de se manter no mercado de trabalho a partir de certa idade. Embora também muito interessantes, as conclusões de Etgeton não se aplicam necessariamente ao caso brasileiro, já que se sabe que a população mais pobre se aposenta majoritariamente por idade (aos 65 anos, no caso

dos homens, desde 1960) e que os aposentados precoces fazem parte de um grupo menos vulnerável da população (Paiva, Caetano e Rangel, 2016). A introdução da idade mínima, portanto, não será necessariamente mais dura para os mais pobres.

Adicionalmente, este texto também é uma contribuição à literatura que tenta simular e avaliar *ex ante* os efeitos distributivos de mudanças em programas sociais (e.g., Rangel, 2013; Souza, Osorio e Soares, 2011). Vários dos procedimentos metodológicos empregados neste texto podem ser aplicados em simulações futuras de outras mudanças, como os métodos para alterar a estrutura etária e para discriminar os benefícios não reportados explicitamente pela PNAD.

Nossas simulações indicam efeitos distributivos modestos. Os indicadores de pobreza são mais afetados do que os de desigualdade, e as simulações para a proposta original produzem resultados piores do que no caso da emenda aglutinativa. Os resultados vão na contramão tanto das previsões apocalípticas quanto das narrativas mais otimistas.

Evidentemente, nossa análise também tem limitações. A mais importante é que, por falta de informações na PNAD, não pudemos incorporar todos os componentes das reformas propostas – especialmente alterações relacionadas ao tempo de contribuição e ao cálculo dos benefícios de aposentadorias abaixo do teto do RGPS – e tivemos que adotar algumas hipóteses simplificadoras sobre os desenhos dos sistemas previdenciários, as alterações em discussão no Congresso Nacional e a resposta comportamental dos indivíduos no mercado de trabalho. Nossas simulações também pressupõem que as mudanças seriam implementadas imediatamente e aplicáveis a todos, não considerando, portanto, o período de transição.

Apesar disso, acreditamos que nossas simulações são suficientemente robustas para orientar a avaliação dos efeitos redistributivos das reformas em questão. Por exemplo, nossas estimativas para a redução de despesas previdenciárias e do benefício da prestação continuada (BPC) são muito parecidas com as projeções da Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda tanto para a reforma original quanto para a emenda aglutinativa global.

O texto está organizado da seguinte forma: a seção 2 recapitula a PEC nº 287/2106 e a emenda aglutinativa; a seção 3 descreve os procedimentos

metodológicos necessários para as simulações; a seção 4 compara os efeitos totais da proposta original e da emenda; a seção 5 apresenta os efeitos dos componentes das reformas; a seção 6 traz os resultados para a estrutura etária projetada para 2040; e a seção 7 resume as principais conclusões.

2. Previdência no Brasil: Principais Característica Atuais e Mudanças Propostas

2.1. Breve panorama do sistema previdenciário brasileiro²

O Brasil possui dois regimes principais de previdência social, ambos organizados em regime de repartição simples. O RGPS cobre trabalhadores da iniciativa privada, enquanto os RPPS atendem servidores públicos da União, do Distrito Federal e dos estados, inclusive militares e magistrados. Municípios podem fazer a opção por terem regimes próprios ou por se filiarem ao regime geral. Cerca de 60% dos municípios não têm regimes próprios (Caetano 2016).

O RGPS tem dois tipos de aposentadoria regular: *a*) por idade, a partir dos 65/60 anos (homens/mulheres), para quem cumpriu tempo mínimo de contribuição de 15 anos; e *b*) por tempo de contribuição, para quem contribuiu durante 35/30 anos (homens/mulheres), sem exigência de idade mínima. Além disso, a Constituição de 1988 também instituiu critérios específicos para a clientela rural (agricultores familiares e pescadores artesanais, em condições específicas), que tem direito apenas à aposentadoria por idade, mas se aposenta com cinco anos a menos e tem contribuição não individualizada, sobre a ocasional comercialização da produção. Há ainda categorias específicas para as quais as regras também podem variar, como os professores, que podem se aposentar por tempo de contribuição com cinco anos a menos do que o estabelecido pela regra geral.

As contribuições (exceto no caso dos segurados especiais) estão baseadas nos salários e são, para os empregadores, de 20% sobre toda a folha de pagamento e, para os empregados, de 8% a 11% sobre o “salário de contribuição”, cujos valores vão do piso (constitucionalmente vinculado ao SM) ao

² A descrição do sistema previdenciário brasileiro, realizada nesta seção, reflete regras vigentes até a promulgação da Emenda Constitucional nº 103, de 2019, que foram consideradas na elaboração deste trabalho.

teto previdenciário (R\$ 5.839,45 em 2019).³ Os benefícios dos segurados especiais são sempre no valor do piso previdenciário. O valor dos demais benefícios varia entre o piso e o teto previdenciários. No caso específico das aposentadorias, o valor está baseado na média dos 80% maiores salários de contribuição, ajustados pela inflação (média computada desde julho de 1994). No caso das aposentadorias por tempo de contribuição (que exigem 35/30 anos de contribuição para homens/mulheres), o valor base é multiplicado pelo fator previdenciário, um fator de ajuste atuarial criado após a reforma constitucional de 1998, que leva em conta a idade, o tempo de contribuição e a expectativa de vida na data da aposentadoria. Desde 2015, segurados cuja soma da idade e do tempo de contribuição alcançar 95/85 anos (homens/mulheres)⁴ podem se aposentar sem o uso do fator previdenciário (Caetano 2016), o que representou generoso aumento nas taxas de reposição das aposentadorias em relação ao fator previdenciário. A taxa de reposição das aposentadorias por idade varia entre 85% e 100%, a depender do tempo de contribuição (mínimo de 15 anos). O uso do fator previdenciário, nesse caso, é opcional, caso seja vantajoso para o beneficiário. As pensões por morte são acumuláveis com um benefício de aposentadoria e o valor da pensão tem taxa de reposição de 100%.

Até a reforma previdenciária de 1998, os servidores públicos não tinham idade mínima de aposentadoria, apenas a exigência de um tempo mínimo de contribuição de (regra geral) 35/30 anos para homens/mulheres. A reforma de 1998 instituiu a idade mínima de 60/55 anos para homens/mulheres, válida integralmente apenas para servidores públicos admitidos a partir de 1999 (Brasil, 1999). As aposentadorias continuaram tendo o valor da última remuneração do servidor, sendo reajustadas com paridade com os servidores públicos ativos, o que em geral garantia um aumento acima da inflação.

A reforma previdenciária de 2003-2005 estabeleceu como nova regra geral que o valor da aposentadoria seria igual à média dos salários ao longo da carreira e o reajustamento do valor passaria a ser feito pela inflação (Brasil, 2004; 2005). Em 2013, após a instituição da Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal (Funpresp), prevista na reforma previdenciária de 2003-2005, o valor das aposentadorias dos novos

³ Em relação à regra geral, empresas optantes do SIMPLES contribuem com uma alíquota sobre o faturamento. Autônomos contribuem com 20% dos rendimentos, na regra geral, mas podem contribuir com valores menores em planos simplificados ou se for Microempreendedor Individual (MEI).

⁴ A soma da idade e do tempo de contribuição irá subir progressivamente dos 95/85 anos para homens/mulheres até alcançar 100/90 anos em 2027.

ingressantes no serviço público federal ficou limitado ao teto previdenciário do regime geral.

Embora os regimes próprios tenham passado, nas reformas de 1998 e de 2003-2005, por mudanças que aproximaram suas regras gerais das vigentes no regime geral, os períodos de transição estabelecidos foram extremamente longos, fazendo com que seus impactos demorassem décadas para ter pleno vigor.

O modelo contributivo de aposentadorias é complementado por um esquema assistencial. Os benefícios assistenciais (BPCs) são devidos a idosos e deficientes pobres (de acordo com a definição legal) e têm valor vinculado ao SM. A idade de elegibilidade para idosos foi estabelecida em 70 anos em 1993, caindo para 67 anos em 1998 e depois para 65 anos em 2003, com vigência a partir de 2004.

2.2. A proposta original da PEC nº 287/2016 e a emenda aglutinativa global

A PEC nº 287/2016 foi a mais ampla proposta de reforma previdenciária até aqui, com objetivo de reduzir o crescimento das despesas do RGPS e acelerar a convergência entre os RPPS e o regime geral, deixando de fora apenas o generoso esquema de aposentadorias e pensões dos militares. Seu texto original foi alterado pelo substitutivo do relator da comissão especial e, posteriormente, pela emenda aglutinativa global da Câmara dos Deputados. Por isso, este trabalho compara dois cenários. Como simulamos os impactos da reforma implantada de forma plena, não apresentaremos as regras de transição.

A redação original da PEC nº 287 previa que os segurados especiais (agricultores familiares e pescadores artesanais) passariam a realizar contribuições individuais para a previdência social, com alíquota reduzida. A idade de aposentadoria seria de 65 anos para ambos os sexos. A emenda aglutinativa global suprimiu essas alterações.

Em relação à clientela urbana, a redação original da reforma propôs a extinção da aposentadoria por tempo de contribuição. O texto original previa a idade mínima de 65 anos para homens e mulheres, igualmente, e o aumento do tempo mínimo de contribuição de 15 para 25 anos. O cál-

culo dos benefícios também seria alterado: respeitada a vinculação entre o piso previdenciário e o SM, o benefício corresponderia à média ajustada dos salários de contribuição multiplicada por uma porcentagem que seria equivalente a 51%, mais 1 p.p. por ano de contribuição, sujeito ao limite de 100%. A aposentadoria especial do professor estaria igualmente extinta.

A idade mínima subiria um ano sempre que houvesse aumento equivalente da expectativa de sobrevida aos 65 anos.

O texto da emenda aglutinativa global reintroduziu as diferenças nas idades de aposentadorias urbanas para homens e mulheres, mas em patamar inferior ao de hoje (passando a ser de três anos, isto é, 65/62 anos), e estabeleceu a idade de 60 anos para a aposentadoria do professor (ambos os sexos). O tempo mínimo de contribuição, no caso do RGPS, voltou a ser de 15 anos (regra vigente). Para os RPPS, a exigência de 25 anos de contribuição, presente na redação original, foi mantida. A exigência de maior tempo de contribuição para servidores faz sentido, já que não são demissíveis e necessariamente contribuem todos os meses.

A fórmula de benefícios foi alterada em relação à redação original. No caso do RGPS, respeitado o piso previdenciário, o valor do benefício para aqueles com 15 anos de contribuição será de 60% da média dos salários de contribuição. A partir daí, todo ano adicional de contribuição aumenta essa porcentagem de acordo com faixas de tempo, atingindo 100% aos 40 anos de contribuição. No caso dos RPPS, o valor da aposentadoria será de 70% da média dos salários de contribuição para aqueles que contribuíram 25 anos (tempo mínimo nesses regimes), atingindo 100% também aos 40 anos de contribuição.

As pensões por morte, segundo o texto original, teriam valor de 50% da aposentadoria de origem (no caso de segurados não aposentados, da aposentadoria por invalidez que o segurado receberia naquela data), mais 10% por dependente, limitado a 100%. A vinculação entre o valor mínimo das pensões e o valor do SM deixaria de existir. Finalmente, estaria vedada a acumulação entre aposentadoria e pensão, preservado o direito de optar pelo benefício de maior valor. O texto da emenda aglutinativa retomou a vinculação entre o valor mínimo das pensões e o SM, e permitiu o acúmulo de aposentadorias e pensões até o valor de 2 SM.

Na redação original, os benefícios assistenciais teriam seu valor desvinculado do SM. No caso do BPC pago ao idoso, a idade mínima saltaria de 65 para 70 anos, idade que seria acrescida de um ano a cada elevação de um ano na expectativa de sobrevida aos 65 anos. O texto da emenda aglutinativa suprimiu qualquer alteração no BPC. Dessa forma, o benefício assistencial continuará a ser pago aos 65 anos e manterá o valor de 1 SM.

Finalmente, ambas as propostas (texto original e emenda aglutinativa) previram vinculação dos parlamentares ao RGPS, com aplicação imediata aos novos mandatos.

3. Metodologia

3.1. Fontes de dados

Nossas simulações foram estimadas a partir dos microdados da PNAD 2015. Os ajustes realizados na PNAD para aproximá-la dos registros administrativos tomaram como referência o Anuário Estatístico de Previdência Social (AEPS) (Brasil, 2016).

A PNAD 2015 não reporta diretamente as transferências do Programa Bolsa Família (PBF) e do BPC. Por isso, recorreremos a uma variante do método dos valores típicos (e.g., Barros, Carvalho e Franco, 2007; Hoffmann, 2013; Ipea, 2013; Soares *et al.*, 2006). Foram classificados como BPC os “outros rendimentos” entre 98% e 102% do SM vigente (R\$ 788). Em seguida, foram classificados como beneficiários do PBF todos os domicílios cuja soma dos “outros rendimentos” (exclusive o BPC) estava *i*) entre R\$ 35 e o máximo possível para cada domicílio, dadas as regras do PBF; ou *ii*) era menor ou igual a R\$ 77 *per capita*.

Foi necessário também identificar indiretamente as aposentadorias por invalidez e as rurais. Para as primeiras, calculamos as taxas de invalidez no RGPS por sexo e faixa de idade⁵ dos beneficiários com base em dados do Anuário Estatístico de Previdência Social (AEPS); em seguida, aplicamos a mesma classificação aos aposentados na PNAD e, para cada

⁵ As faixas utilizadas foram: 0 a 19 anos; 20 a 24; 25 a 29; 30 a 34; 35 a 39; 40 a 44; 45 a 49; 50 a 54; 55 a 59; 60 a 64; 65 a 69; 70 a 74; 75 a 79; 80 a 84; e 90 anos ou mais.

célula, sorteamos aleatoriamente um número de casos correspondente à proporção de benefícios por invalidez (excluindo do sorteio os aposentados economicamente ativos). Com isso, obtivemos um número de beneficiários compatível com os registros administrativos, dado o pressuposto de que a proporção de aposentadorias por invalidez nos RPPS é idêntica à do RGPS – o que, diante da falta de informações oficiais, é razoável.

Para as aposentadorias rurais, em primeiro lugar, identificamos “áreas rurais expandidas”, que englobam *i*) as áreas originalmente definidas como rurais; *ii*) os municípios com 50% ou mais da população ocupada em atividades agrícolas; e *iii*) os setores censitários com 25% ou mais da população ocupada em atividades agrícolas. Em seguida, consideramos como aposentadorias especiais rurais todos os benefícios previdenciários de até 1 SM pagos a moradores dessas áreas, respeitando as idades mínimas vigentes. A escolha por usar “áreas rurais expandidas” decorreu do viés pró-urbano da classificação oficial (Valadares, 2014; Veiga, 2004). Com efeito, esse procedimento permite identificar na PNAD um número de aposentadorias rurais próximo do reportado no AEPS (6,8 *vs.* 6,7 milhões).

3.2. Simulação da proposta original da PEC nº 287/2016

1. Teto de aposentadorias: o valor máximo das aposentadorias captadas foi definido como o teto do RGPS (R\$ 4.663,75 em 2015).
2. Idade mínima para aposentadoria: foram eliminadas as aposentadorias pagas para pessoas com idade inferior a 65 anos, com exceção das aposentadorias por invalidez.
3. Pensões por morte: foram limitadas ao teto do RGPS e sua taxa de reposição foi reduzida de acordo com as regras propostas na PEC nº 287. Para beneficiários que declaram receber aposentadoria e pensão, foi mantido apenas o valor do maior benefício.
4. BPC: foi retirada a renda do benefício para indivíduos com idade entre 65 e 69 anos, simulando o aumento da idade de elegibilidade para 70 anos, e o valor do benefício foi reduzido para 75% do valor do SM (simulando a desvinculação com o SM).

3.3. Simulação da emenda aglutinativa global da Câmara dos Deputados

1. Teto de aposentadorias: assim como no caso anterior, o valor das aposentadorias foi limitado ao teto do RGPS (R\$ 4.663,75 em 2015).
2. Idade mínima: com exceção das aposentadorias definidas como sendo por invalidez, foram eliminadas as aposentadorias pagas para a clientela urbana com idade inferior a 62 (mulheres) ou 65 anos (homens). Não há alterações para a clientela rural.
3. Pensões por morte: assim como no caso anterior, foram limitadas ao teto do RGPS e tiveram sua taxa de reposição reduzida. Ao contrário do caso anterior, foi permitido o acúmulo de aposentadorias e pensões até o valor de 2 SM.
4. BPC: sem alterações.

3.4. Resposta comportamental no mercado de trabalho

A resposta comportamental dos indivíduos no mercado de trabalho no cenário alternativo em que as novas regras previdenciárias já estão plenamente implementadas foi simulada em duas etapas: estimação e simulação. Na primeira, estimou-se um modelo discreto de oferta de trabalho composto por uma equação de remuneração e uma equação de horas de trabalho (Creedy e Kalb, 2005). Na segunda, simulou-se a resposta comportamental dos indivíduos, tendo como base os parâmetros estimados na etapa anterior.

3.4.1. Modelo de oferta de trabalho

A equação de remuneração do modelo de oferta de trabalho seguiu a especificação de Heckman (1979) para controlar o efeito do viés de seleção nas remunerações:

$$\ln(y_i) = x_i'\beta + \rho\sigma\lambda_i + \varepsilon_i. \quad (1)$$

Em que y_i é a remuneração/hora dos trabalhadores ocupados, x_i é um vetor

de características que influenciam a remuneração, e λ_i é o termo de correção do viés de seleção, dado por:

$$\lambda_i = \frac{\phi(\mathbf{z}_i'\boldsymbol{\gamma})}{\Phi(\mathbf{z}_i'\boldsymbol{\gamma})}. \quad (2)$$

Aqui, \mathbf{z}_i é um vetor de características que influenciam a participação no mercado de trabalho, $\phi(\cdot)$ e $\Phi(\cdot)$ representam, respectivamente, a função de densidade de probabilidade e a função de distribuição acumulada de uma variável aleatória com distribuição normal padrão.

Na prática, o modelo é estimado em dois estágios, em que os parâmetros $\boldsymbol{\gamma}$ são estimados por meio de um modelo *probit* (Maddala 1983), e em seguida os parâmetros da equação de remuneração são obtidos por mínimos quadrados ordinários, usando-se o valor calculado de λ_i como uma variável adicional do modelo.

O vetor \mathbf{x}_i foi composto por: *i*) UF, tipo de região (urbana ou rural) e se o município fazia parte de uma região metropolitana; *ii*) nível de escolaridade do indivíduo; *iii*) tempo de experiência geral no mercado de trabalho e tempo de experiência na ocupação atual; e *iv*) raça/cor/etnia do indivíduo. Para o vetor \mathbf{z}_i , utilizamos as mesmas variáveis geográficas, educacionais e demográficas de \mathbf{x}_i , acrescidas por: *i*) idade; *ii*) presença de cônjuge; *iii*) número de horas semanais dedicadas a afazeres domésticos; *iv*) renda domiciliar *per capita*, exclusive os rendimentos do trabalho do próprio indivíduo; *v*) número de crianças por faixa etária no domicílio; e *vi*) variáveis indicadoras para aposentados/pensionistas e beneficiários do BPC. Os modelos foram estimados separadamente para homens e mulheres.

A equação de horas de trabalho foi definida por um *logit* multinomial, no qual se estimou a probabilidade de um indivíduo: *i*) não trabalhar; *ii*) trabalhar até 20 horas por semana; *iii*) trabalhar entre 21 e 39 horas; *iv*) trabalhar 40 horas por semana; *v*) trabalhar entre 41 e 44 horas por semana; e *vi*) trabalhar 45 horas ou mais por semana:

$$P(d_i = j | \mathbf{h}_i) = \frac{e^{\mathbf{h}_i'\boldsymbol{\theta}_j}}{1 + \sum_{k=1}^J e^{\mathbf{h}_i'\boldsymbol{\theta}_k}}, \text{ para } j = 1, \dots, J. \quad (3)$$

Em que h_i é um vetor de características relacionado à escolha j de participação/horas de trabalho do indivíduo. Além das variáveis incluídas em z_i , acrescentou-se também ao vetor h_i o rendimento/hora *esperado* do trabalhador no mercado (y_i^E). Para as pessoas ocupadas, esse rendimento foi igual ao valor da remuneração/hora atual do trabalhador. Para as demais, o valor de y_i^E foi predito a partir da equação de remuneração do trabalhador.

3.4.2. Simulação

A etapa seguinte foi a simulação do efeito da reforma sobre a oferta de trabalho dos indivíduos afetados pelas mudanças. Para isso, primeiramente: i) foram gerados resíduos para a equação de horas de trabalho condizentes com a situação observada do indivíduo; e ii) foi simulado um valor/hora de remuneração do trabalho para os indivíduos não ocupados.

No caso dos indivíduos fora da força de trabalho, o logaritmo do valor/hora da remuneração do trabalho foi simulado a partir de uma distribuição normal $N(x_i'\hat{\beta}, \sigma^2)$.

No caso da equação de participação/horas de trabalho, McFadden (1974) mostra que o modelo *logit* multinomial pode ser interpretado como o resultado de um processo de maximização da utilidade obtido a partir de um conjunto de escolhas:

$$d_i = \operatorname{argmax}(d_0^*, d_1^*, \dots, d_j^*). \quad (4)$$

Em que $d_i \in \{1, \dots, J\}$ corresponde à oferta de trabalho observada do indivíduo (isto é, ao intervalo de horas trabalhadas observado na amostra) e $d_0^*, d_1^*, \dots, d_j^*$ correspondem ao valor da utilidade obtido com cada escolha:

$$d_j^* = h_i' \theta_j + v_j. \quad (5)$$

Assim, se assumirmos que v_j segue uma distribuição Gumbel (distribuição de valores extremos do tipo I), a probabilidade de o indivíduo escolher a alternativa d_i será aquela dada pelo modelo *logit* multinomial (McFadden, 1974). Desse modo, é possível simular valores v_j para todas as escolhas $j = 1, \dots, J$ a partir de uma distribuição Gumbel truncada, de

tal forma que a hora de trabalho que maximiza a utilidade do indivíduo seja também aquela que foi observada na amostra (Inchauste *et al.*, 2014).

Uma vez definidos os resíduos da equação de participação/horas de trabalho e os valores da remuneração que os indivíduos obteriam no mercado, verificou-se em que medida a reforma alterou as variáveis presentes em h_i , em especial: *i*) renda domiciliar *per capita*, exclusive os rendimentos do trabalho do próprio indivíduo; e *ii*) variáveis indicadoras para aposentados/pensionistas e beneficiários do BPC.

Para os indivíduos que tiveram alguma dessas variáveis alteradas, recalculou-se a utilidade obtida com cada escolha de horas de trabalho (equação 5) e se auferiu as mudanças nas horas de trabalho decorrentes dessa alteração (equação 4). Em seguida, essa estimativa de horas trabalhadas foi multiplicada pela remuneração/hora do trabalho simulada. O efeito final da reforma foi obtido com o recálculo da renda domiciliar *per capita*, incluindo as alterações simuladas no rendimento do trabalho. As estimativas foram feitas por gênero para aqueles diretamente afetados, com até 65 anos de idade e não marcados como inválidos.

3.5. Concessão de novos benefícios assistenciais

Foram concedidos novos benefícios do BPC para indivíduos que *i*) não recebiam originalmente o benefício; *ii*) caíram abaixo da linha de elegibilidade após as mudanças; *iii*) possuíam idade compatível com as regras do programa em cada reforma; e *iv*) não recebiam benefícios de aposentadorias ou pensões.

Não simulamos a concessão de novos benefícios do PBF. Como o programa não é um direito, isto é, não basta ser elegível para recebê-lo, é necessário haver disponibilidade orçamentária. Em um momento de profunda crise fiscal, é improvável que ocorram expansões do programa, já que novas famílias só poderiam ingressar caso outras fossem excluídas.

3.6. Alterações na estrutura etária da população

Dadas as mudanças demográficas em curso na população brasileira e os longos períodos de transição previstos nas propostas de reforma, simulamos não só o cenário hipotético de implementação imediata das reformas, mas também o efeito que as reformas teriam na população brasileira de 2040.

A simulação foi feita de forma iterativa: primeiro, os pesos amostrais da PNAD 2015 foram calibrados de forma a tornar os totais por sexo e idade consistentes com a projeção do IBGE para 2040. Depois, os novos pesos individuais foram substituídos pelos seus valores médios dentro de cada domicílio para manter a consistência dos arranjos domiciliares. Em seguida, a primeira etapa foi repetida, desta vez utilizando-se os novos pesos como ponto de partida.

Esse processo foi repetido até que a convergência fosse obtida, gerando uma população fictícia com a estrutura demográfica prevista pelo IBGE para 2040, mas mantendo constantes os demais parâmetros de 2015, como taxa de participação por sexo e idade, rendimentos do trabalho, cobertura previdenciária dos idosos e valor dos benefícios.

3.7. Principais limitações

Em função de limitações dos dados, note-se que:

1. Não simulamos as alterações na forma de cálculo dos benefícios abaixo do teto do RGPS;
2. Não simulamos o aumento da carência de 15 para 25 anos para acesso à aposentadoria por idade, previsto pela proposta original;
3. Não simulamos as contribuições dos segurados especiais previstas pela proposta original;
4. Não simulamos o período de transição, isto é, nossas simulações são desenhadas como se novas regras fossem implementadas instantaneamente e afetassem aqueles que já desfrutavam de benefícios;

5. Não simulamos os regimes diferenciados para professores e policiais, entre outros, adotando portanto hipóteses simplificadoras sobre o desenho dos regimes previdenciários;
6. Não simulamos a previdência complementar dos funcionários públicos;
7. Recorremos a estratégias indiretas para identificar os BPC, PBF, aposentadorias por invalidez, aposentadorias rurais e dependentes de pensões por morte.
8. A resposta comportamental dos indivíduos no mercado de trabalho pressupõe demanda por trabalho perfeitamente elástica (todo indivíduo que deseja trabalhar obtém ocupação com remuneração equivalente à do seu salário de reserva) e inexistência de efeitos de equilíbrio geral decorrentes da entrada de novos trabalhadores no mercado;
9. Simulamos somente a resposta individual dos indivíduos afetados quando, na realidade, espera-se que a resposta ocorra por meio de decisões interdependentes no domicílio;
10. As simulações para a estrutura etária de 2040 desconsideram mudanças em parâmetros como a produtividade da população ativa, as taxas de participação por idade e sexo, a taxa de formalização da força de trabalho, entre outros.

Por tudo isso, os resultados não podem ser interpretados como previsões sobre os efeitos distributivos das reformas em um dado momento. Como em qualquer avaliação *ex ante*, eles fornecem uma representação estilizada da realidade. Note-se, contudo, que nossas simulações abarcam os principais componentes da reforma e que boa parte das mudanças não simuladas devem ter efeitos pequenos sobre a distribuição de renda.

4. Efeitos Simulados sobre a Desigualdade e a Pobreza

A atual reforma, em suas duas versões, está voltada à redução das despesas previdenciárias. Eventuais impactos distributivos serão consequência do número de pessoas atingidas, da magnitude da redução de rendimentos e de sua posição na distribuição de renda.

A tabela 1 resume as características gerais da população afetada nas duas simulações completas. Nos dois casos, a população atingida é mais rica do que a média nacional. A proposta original era mais ambiciosa: a população afetada direta e/ou indiretamente é mais de duas vezes maior do que na simulação da emenda aglutinativa e relativamente mais pobre. A emenda aglutinativa, ao reduzir o escopo da reforma, recai sobre um público relativamente mais rico. Naturalmente, a contrapartida é que o volume de recursos poupados é muito menor. A redução da renda entre as pessoas em famílias afetadas, no entanto, é quase idêntica na proposta original e na emenda, com quedas de cerca de 25% da renda domiciliar *per capita*. Ou seja, o efeito simulado sobre os atingidos é o mesmo, o que varia é a extensão das reformas e o perfil desses indivíduos e famílias afetados por elas.

Tabela 1 - População afetada e rendimentos nas simulações da proposta original e da emenda aglutinativa

Estatísticas descritivas	Proposta original	Emenda aglutinativa
Alcance direto e indireto		
Indivíduos afetados (milhões)	16,4	7,0
Indivíduos afetados (%)	8,2	3,5
Pessoas em famílias afetadas (milhões)	41,7	17,9
Pessoas em famílias afetadas (%)	20,9	9,0
Renda per capita das pessoas afetadas		
Antes da reforma (R\$)	1.335	2.045
Depois da reforma (R\$)	993	1.514
Variação (%)	-25,6	-26,0

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD 2015/IBGE.

O gráfico 1 mostra como as simulações completas da proposta original e da emenda aglutinativa afetam os centésimos da distribuição inicial da renda *per capita*. Por definição, a variação é sempre negativa, isto é, há queda na renda *per capita*, pois nenhuma das simulações concede novos benefícios.

Os dois cenários são semelhantes nos extremos da distribuição: os efeitos são pequenos entre os mais pobres, pois praticamente inexistem beneficiários da previdência ou do BPC entre eles, e fortes no topo, em função sobretudo da imposição para todos do teto do RGPS.

As principais diferenças entre as duas propostas são vistas nos estratos intermediários da distribuição: a emenda aglutinativa causa perdas menores e é visualmente muito mais progressiva, enquanto a proposta original já se faz sentir com força pelo menos a partir do percentil 20, ou até antes disso.

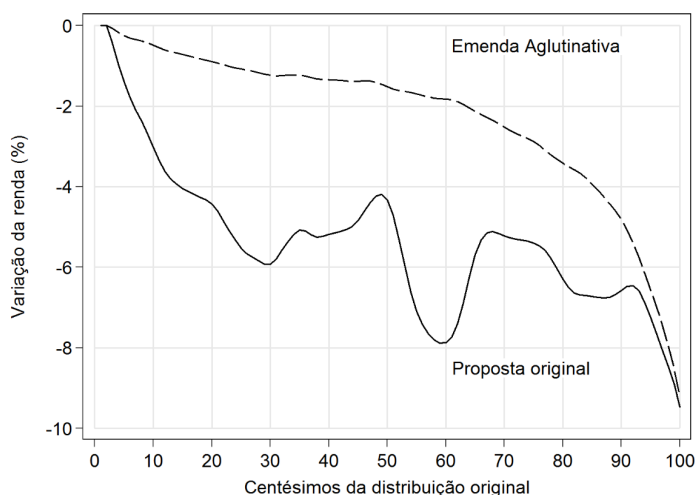


Gráfico 1 - Variação da renda nas simulações completas da proposta original e da emenda aglutinativa, por centésimos da distribuição original da renda domiciliar *per capita* (%)

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD 2015/IBGE.

Obs.: Valores suavizados por regressão local (*bandwidth* = 0,20).

A tabela 2 reporta os efeitos simulados sobre a pobreza, para três linhas comumente usadas. Em consonância com o gráfico anterior, a proposta original tem um efeito negativo muito mais forte do que a emenda aglutinativa. As medidas tradicionais de intensidade da pobreza geram resultados parecidos.

A taxa de pobreza para a linha de $\frac{1}{4}$ SM, por exemplo, cresceria de 9,4 para 11,1% (+1,7 p.p.) na simulação da proposta original e para 9,8% (+0,5 p.p.) na simulação da emenda. Em valores absolutos, essas porcentagens implicam um aumento de 18% e 5% no número de pobres, respectivamente. Com efeito, quanto mais elevada a linha de pobreza, maior o impacto das reformas em pontos percentuais e menor o impacto relativo no número de pobres.

Tabela 2 - Taxas de pobreza observadas na PNAD e nas simulações completas da proposta original e da emenda aglutinativa

Linhas de pobreza	PNAD 2015	Proposta original		Emenda aglutinativa	
	%	%	Variação (p.p.)	%	Variação (p.p.)
PBF (R\$ 77)	2,7	3,3	0,7	3,0	0,3
¼ SM (R\$ 197)	9,4	11,1	1,7	9,8	0,5
½ SM (R\$ 394)	26,5	29,7	3,2	27,3	0,9

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD 2015/IBGE.

Em outras palavras, nenhuma das duas simulações aponta para uma hecatombe social, ainda que haja, sim, algum aumento da pobreza: o efeito da proposta original é moderado e o da emenda aglutinativa é pequeno.

A tabela 3, por sua vez, traz os efeitos das simulações sobre medidas de desigualdade comumente utilizadas. Para o Gini, esses efeitos são modestos, contrariando mais uma vez tanto as previsões otimistas quanto as pessimistas, conclusão que pode ser estendida a quase todos os índices de entropia generalizada. Apenas no caso do GE(2) há aumento razoável da desigualdade. Esse índice é particularmente sensível a mudanças no topo da distribuição.

Logo, o receio de um forte aumento da desigualdade a partir da reforma previdenciária parece ser infundado. Isto também pode ser dito acerca da esperança de uma guinada redistributiva – a não ser, é claro, que os recursos poupados sejam empregados em programas sociais bem focalizados, mas nesse caso adentraríamos o terreno da pura especulação.

Tabela 3 - Indicadores de desigualdade observados na PNAD e nas simulações completas da proposta original e da emenda aglutinativa

Medida	PNAD 2015	Proposta original		Emenda aglutinativa	
		Simulado	Variação (%)	Simulado	Variação (%)
Gini	0,514	0,519	0,8	0,508	-1,3
Entropia Generalizada					
GE(-1)	0,860	0,907	5,4	0,863	0,3
GE(0)	0,483	0,489	1,2	0,469	-2,8
GE(1)	0,524	0,534	1,8	0,512	-2,3
GE(2)	1,138	1,279	12,4	1,195	5,0

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD 2015/IBGE.

Os gráficos 2 e 3 examinam a robustez dos resultados sobre pobreza e desigualdade, respectivamente. O gráfico 2 traz, no eixo vertical, a variação em p.p. na pobreza para linhas de R\$ 1 a R\$ 500. Assim, por exemplo, a proposta original aumentaria a pobreza em 0,5 p.p. para a linha de R\$ 50 e em 3,5 p.p. para a linha de R\$ 500.

Para todas as linhas, o efeito da emenda aglutinativa é bem menor do que o da proposta original. Ou seja, as conclusões da tabela 2 valem para todos os cenários plausíveis. Ademais, mudanças na linha de pobreza produzem efeitos bastante lineares tanto para a proposta original quanto para a emenda aglutinativa: em média, um aumento de R\$ 10 na linha de pobreza faz a variação na pobreza em relação à PNAD original crescer 0,07 p.p na proposta original e 0,02 p.p. na emenda aglutinativa.

Em termos absolutos, é razoável classificar os efeitos da emenda como pequenos para todas as linhas comumente utilizadas. Os efeitos da proposta original são muito maiores, mas tampouco sugerem uma crise social em larga escala.

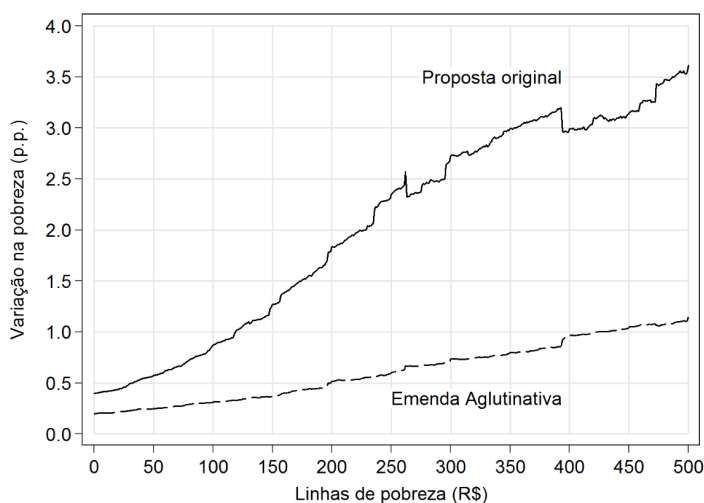


Gráfico 2 - Variação nas taxas de pobreza nas simulações completas da proposta original e da emenda aglutinativa em relação aos valores observados na PNAD

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD 2015/IBGE.

O gráfico 3 ilustra exercício semelhante para a desigualdade. Agora, o eixo vertical traz a diferença entre a curva de Lorenz em cada cenário e a curva de Lorenz originalmente observada na PNAD. Se não houver valores negativos, então há dominância de Lorenz da simulação em relação à PNAD; inversamente, se não houver valores positivos, há dominância de Lorenz da PNAD em relação à simulação. Simplificando, nos dois casos, poderíamos afirmar que a distribuição que possui dominância é inequivocamente mais igualitária.

É o que acontece no caso da proposta original, que é dominada pela distribuição observada na PNAD, como se vê pelos valores sempre não positivos. Ou seja, apesar do efeito da simulação sobre o Gini e afins ser em geral discreto, todas as medidas comumente usadas – o que inclui as quatro da tabela 2 – apontam para o mesmo resultado: a desigualdade aumenta em algum grau com a proposta original. No caso da emenda aglutinativa, não há dominância; por isso, as medidas podem discordar entre si, como visto na tabela 2. A ambiguidade é provocada sobretudo pelos primeiros centésimos da distribuição; de resto, há redistribuição do topo a favor dos estratos intermediários.

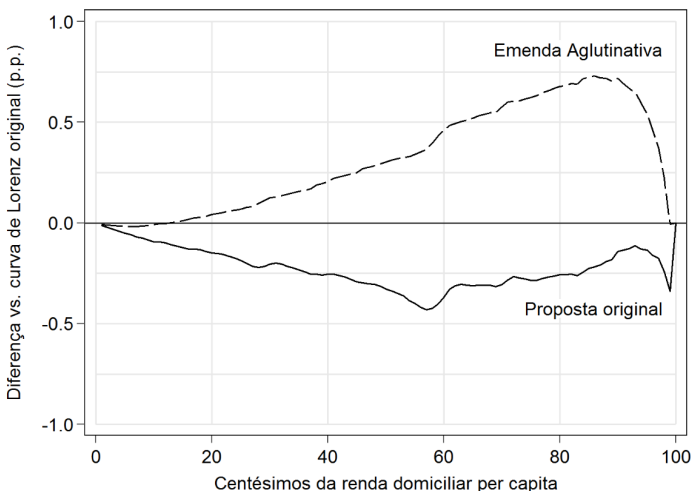


Gráfico 3 - Diferença das curvas de Lorenz nas simulações completas da proposta original e da emenda aglutinativa em relação à observada na PNAD (p.p.)

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD 2015/IBGE.

Por fim, como os efeitos das reformas sobre a pobreza são mais expressivos do que sobre a desigualdade e boa parte das controvérsias gira em torno da definição de idades mínimas, o gráfico 4 compara as taxas de pobreza por idade na PNAD e nas duas simulações completas, utilizando a linha de $\frac{1}{4}$ SM. Os valores observados originalmente seguem o padrão conhecido: as porcentagens são muito altas entre crianças, caem rapidamente entre adolescentes, permanecem estáveis até a faixa dos 40 anos e depois recuam de novo até patamares irrisórios a partir de 65 ou 70 anos.

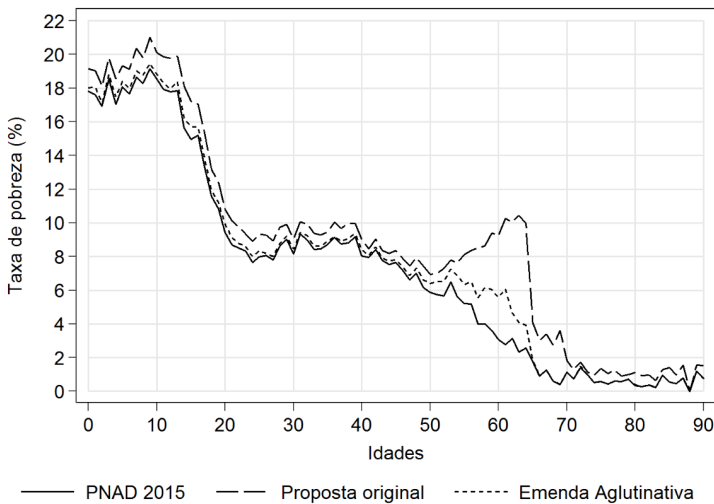


Gráfico 4 - Taxas de pobreza observadas na PNAD e nas simulações completas da proposta original e da emenda aglutinativa para a linha de $\frac{1}{4}$ SM (R\$ 197) (%)

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD 2015/IBGE.

A simulação da proposta original chama atenção por duas características. Primeiro, há um forte aumento da pobreza para pessoas de 55 a 65 anos, especialmente na faixa de 61 a 65. É provável que parte desse aumento decorra das hipóteses conservadoras que adotamos para estimar a resposta comportamental familiar, o que permite imaginar que os impactos na pobreza pela introdução da idade mínima seriam, em realidade, inferiores aos simulados aqui. Segundo, o aumento da pobreza, sem ser grande, é mais generalizado do que isso, atingindo também crianças e jovens.

A simulação da emenda aglutinativa, por sua vez, apresenta resultados mais próximos aos observados na PNAD. A única variação digna de nota concentra-se mais uma vez na faixa entre 55 e 65 anos, mas agora sua intensidade é bem menor. De novo, é possível que essa variação esteja superestimada. Não é improvável que, dado o caráter interdependente das decisões de ofertar trabalho entre os cônjuges e, ocasionalmente, os filhos com pelo menos 16 anos, a variação na taxa de pobreza em decorrência da implementação do texto da emenda aglutinativa fosse, na verdade, residual.

Esses padrões são idênticos aos observados para outras linhas de pobreza, sejam linhas mais baixas, como a do PBF (R\$ 77), sejam linhas mais altas, como a de $\frac{1}{2}$ SM (R\$ 394).

Em resumo, ao reduzir o escopo da população atingida, as alterações instituídas pela emenda aglutinativa são mais focalizadas nos mais ricos, o que enseja efeitos mais positivos em termos de pobreza e desigualdade. A emenda aglutinativa é inequivocamente mais progressiva que a proposta original. De todo modo, nenhuma das simulações provoca mudanças drásticas nos indicadores de pobreza e desigualdade. Para a pobreza, a simulação completa da PEC nº 287 sugere uma piora moderada, enquanto o exercício para a emenda produz variações pequenas. Para a desigualdade, o efeito simulado da proposta original aponta para um aumento modesto, mas persistente, enquanto a simulação da emenda gera tímidas melhoras na maior parte dos indicadores.

5. Comparação entre os componentes das reformas

Tão ou mais interessante que estimar os impactos globais das duas versões da reforma é tentar avaliar seus componentes: qual a fração da população afetada por elas (gráfico 5) e quais seus efeitos sobre a pobreza (gráfico 6) e a desigualdade (gráfico 7)?

No gráfico 5, vê-se que o texto original da reforma afetaria quase 21% da população. As regras restritas relacionadas às pensões e à idade mínima única (independentemente de sexo e clientela), somados à elevação de idade do BPC e, principalmente, à desvinculação entre seu valor e o SM, seriam responsáveis, nessa ordem, pelo amplo alcance das mudanças.

A emenda aglutinativa alcançaria direta ou indiretamente menos de 10% da população. A imposição de idades mínimas, ainda que diferenciadas por sexo e clientela, seria o componente com maior efeito (quase 6%). Em seguida, viriam as alterações nas regras das pensões por morte: em relação à proposta original, a possibilidade de acúmulo de até dois salários mínimos atenua muito o escopo da medida. Como as alterações no BPC foram excluídas da emenda, não há efeito nesse componente.

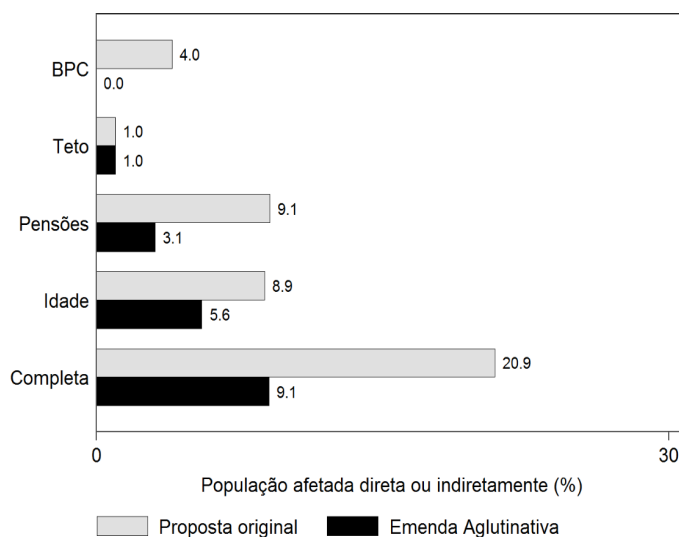


Gráfico 5 - População afetada direta ou indiretamente pelos componentes das reformas (%)

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD 2015/IBGE.

Os efeitos sobre a pobreza medida pela linha de $\frac{1}{4}$ SM *per capita* também variam muito entre componentes (gráfico 6). Por motivos óbvios, não há alteração na pobreza decorrente da imposição do teto previdenciário aos servidores inativos que ganham acima disso.

As mudanças nas pensões por morte e no BPC só aumentam marginalmente a pobreza na proposta original, tendo efeitos nulos na emenda aglutinativa. No primeiro caso, isso decorre em parte da escolha da linha de $\frac{1}{4}$ SM, pois somente famílias beneficiárias muito numerosas poderiam cair abaixo dela. Já no caso do BPC, os resultados para a proposta original devem ser interpretados com mais cuidado em função da subestimação grosseira do

tamanho do programa na PNAD. Além disso, por se tratar de um benefício focalizado, os efeitos da reforma acabam se concentrando desproporcionalmente sobre grupos vulneráveis específicos.

O componente que teria maior impacto sobre a elevação da taxa de pobreza seria a introdução da idade mínima. Esse impacto seria de aproximadamente +1,0 p.p., no caso do texto original da reforma, e de +0,5 p.p., no caso do texto da emenda aglutinativa. Neste último caso, a idade mínima seria responsável por todo o pequeno aumento estimado na pobreza.

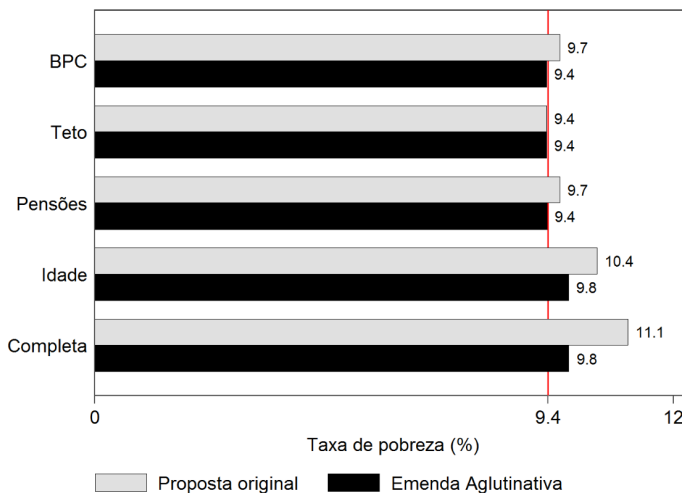


Gráfico 6 - Taxas simuladas de pobreza para a linha de $\frac{1}{4}$ SM (R\$ 197), por componentes das reformas (%)

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD 2015/IBGE.

Obs.: A barra vertical em vermelho denota o valor originalmente observado na PNAD.

Finalmente, no caso do Gini (gráfico 7), os componentes atuam em sentidos contraditórios, com saldo líquido perto de zero. Nas duas simulações, a introdução do teto previdenciário para todos é redistributiva, enquanto a idade mínima é levemente regressiva. Os impactos das alterações nas pensões por morte passam de marginalmente regressivos na proposta original para progressivos na emenda aglutinativa. As alterações no BPC, por fim, aumentam um pouco a desigualdade na reforma original e, por definição, inexistem na simulação da emenda.

Mais uma vez, os padrões são semelhantes quando se adotam outras linhas de pobreza, tanto mais baixas quanto mais altas. Alguns cuidados, contudo, devem ser tomados na interpretação desses números. Primeiro, cabe novamente ressaltar que, mesmo quando se olha para os componentes, as mudanças no Gini são modestas, isto é, estão muito longe tanto dos diagnósticos mais otimistas quanto dos mais pessimistas. Segundo, no mundo real, nenhum dos componentes nos extremos deve ter efeitos tão grandes. Afinal, a simulação do teto previdenciário não leva em conta a criação da previdência complementar para o setor público, subsidiada pelo Estado. No caso da idade mínima, o modelo de resposta no mercado de trabalho é conservador e o recorte transversal ignora ganhos distributivos decorrentes da equalização dos benefícios previdenciários acumulados ao longo do ciclo de vida.

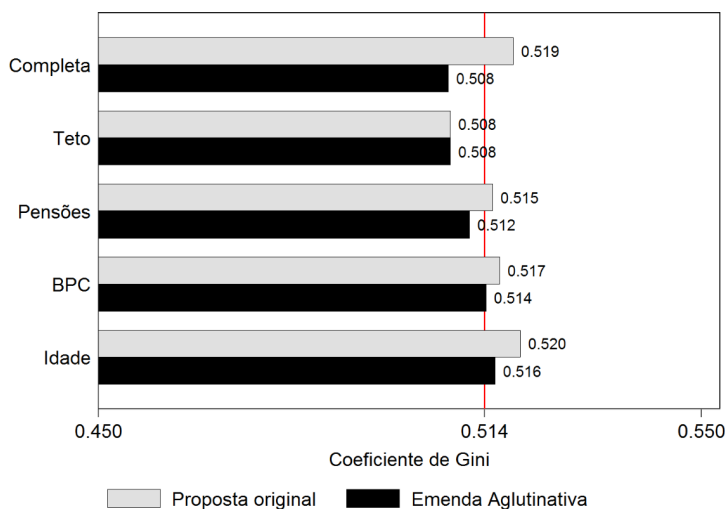


Gráfico 7 - Coeficientes de Gini simulados, por componentes das reformas

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD 2015/IBGE.

Obs.: A barra vertical em vermelho denota o valor originalmente observado na PNAD.

A avaliação final de cada componente depende de como cada um julga o *tradeoff* entre a redução do gasto público e seus efeitos sobre a distribuição de renda. Assim, os gráficos 8 e 9 comparam as variações nos indicadores com as variações nas despesas previdenciárias e no BPC. Vale notar que as estimativas de redução de despesas estão próximas das projeções oficiais

tanto para a reforma original completa quanto para a emenda aglutinativa completa: nas nossas simulações, as despesas caem 38-41% no primeiro caso e 27-28% no segundo, dependendo da estrutura etária utilizada (2015 ou 2040); já as estimativas da Secretaria de Previdência apontam uma redução quase idêntica após o período de transição – 41% e 26% em 2040, respectivamente.⁶

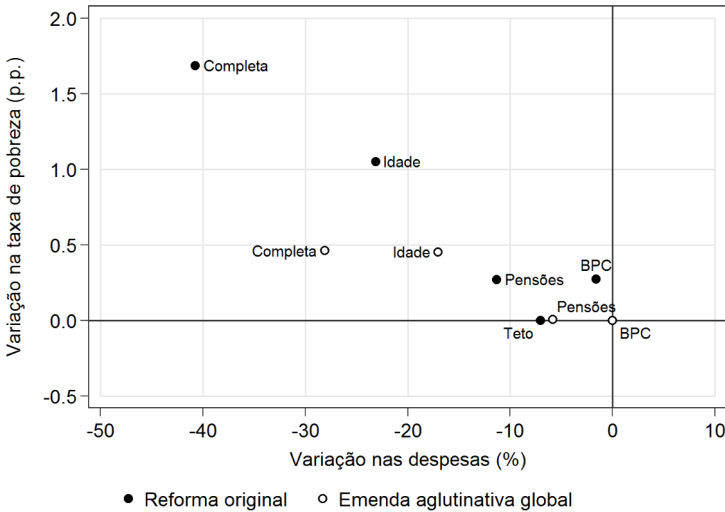


Gráfico 8 - Variação na taxa de pobreza medida pela linha de $\frac{1}{4}$ SM versus variação nas despesas previdenciárias e no BPC, por componentes das reformas, com a estrutura etária de 2015

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD 2015/IBGE.

Obs.: O componente *teto previdenciário* foi omitido para a emenda aglutinativa por ser idêntico ao da reforma original.

⁶ Os autores agradecem à Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda pelas informações.

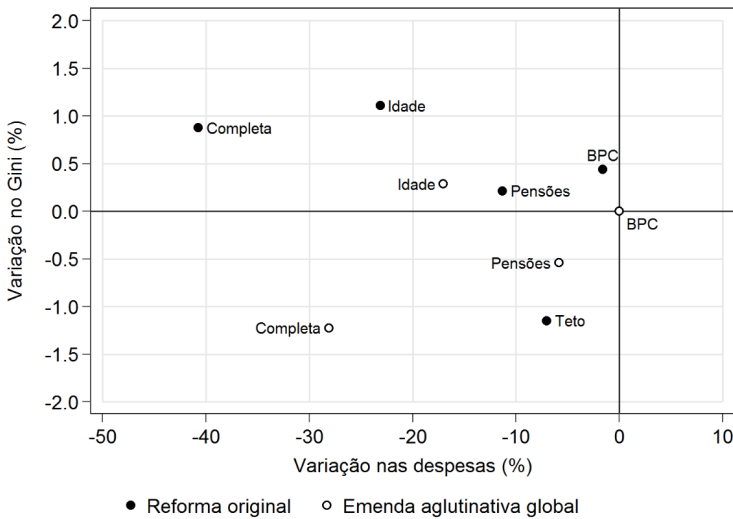


Gráfico 9 - Variação no coeficiente de Gini e variação nas despesas previdenciárias e no BPC, por componentes das reformas, com a estrutura etária de 2015 (%)

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD 2015/IBGE.

Obs.: O componente *teto previdenciário* foi omitido para a emenda aglutinativa por ser idêntico ao da reforma original.

Nos dois gráficos, quanto aos componentes, alguns resultados são expressivos, apesar da ausência de efeitos drásticos. Tanto na reforma original quanto na emenda aglutinativa, o componente mais virtuoso é a introdução do teto previdenciário para todos. Trata-se de uma mudança que afeta uma porcentagem mínima da população (por volta de 1%), não possui nenhum efeito negativo sobre a pobreza, contribui para a redução da desigualdade (em pouco mais de 1%) e poupa um volume expressivo de recursos, reduzindo a despesa em 7%. Infelizmente, como dito, parte do seu impacto será minimizado pela atuação da previdência complementar para servidores públicos e pelas generosas regras de transição, que implicam que o efeito do teto só será sentido plenamente em algumas décadas.

As alterações nas pensões por morte também apresentam bons resultados, pois atingem porcentagens expressivas da população sem, contudo, provocar aumentos grandes na pobreza e na desigualdade. Ou seja, é uma medida com efeitos distributivos simulados próximos de zero, mas com potencial para reduzir bastante o gasto previdenciário (11% na reforma original e 7% na emenda aglutinativa).

Em grau menor, a mesma conclusão vale para a idade mínima. Nas simulações, a idade mínima reduz as despesas com previdência e BPC em 23% para a proposta original e em 17% para a emenda aglutinativa. Seus efeitos simulados são negativos principalmente no caso da reforma original (aumento de 1 p.p. na pobreza e de 1% no Gini), mas ainda limitados.

Por fim, as mudanças no BPC propostas originalmente pela PEC nº 287 são difíceis de defender, pois propiciam uma economia quase nula de recursos ao mesmo tempo que recaem pesadamente sobre um grupo pequeno, mas muito vulnerável, de beneficiários. A justificativa para alterar o BPC acaba se dando sobretudo na discussão sobre incentivos, sem que haja, contudo, evidências sólidas de comportamento estratégico que produza risco moral. Por isso, um dos méritos da emenda aglutinativa é ter descartado essas alterações.

6. Efeitos simulados com a Estrutura Etária de 2040

Na PNAD 2015, crianças de até 15 anos de idade representam quase 23% da população total, enquanto idosos com 65 anos ou mais são pouco menos de 10%. Em 2040, segundo a projeção do IBGE, o quadro será radicalmente distinto: a participação das crianças deve cair abaixo de 17%, ao passo que os idosos corresponderão a quase 18% da população. Como a maior parte das mudanças propostas para a previdência vai ser integralmente implementada somente depois de um longo período de transição, vale a pena investigar em que medida os resultados são afetados por esse processo de envelhecimento.

O gráfico 10 mostra a população afetada direta ou indiretamente pelos componentes simulados das reformas, considerando a estrutura etária projetada para 2040. Em comparação com o gráfico 5, vê-se um aumento generalizado nas porcentagens, mas a comparação entre a proposta original e a emenda aglutinativa segue o mesmo padrão anterior: o texto original da PEC nº 287 afetaria mais de 25% da população, enquanto a emenda, muito mais modesta, só altera a renda *per capita* de pouco menos de 12%.

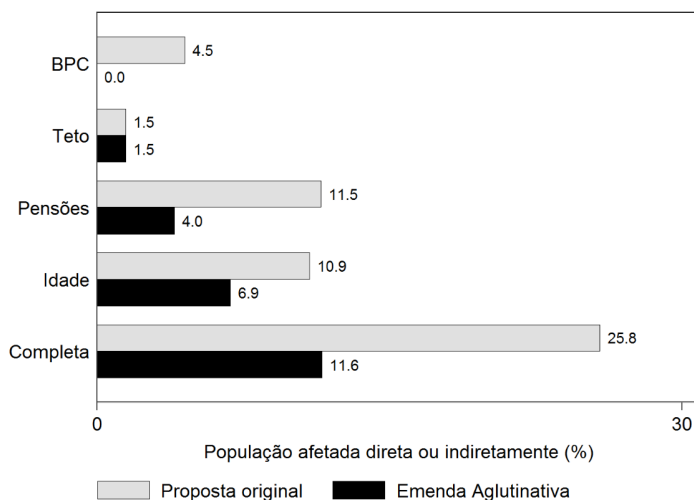


Gráfico 10 - População afetada direta ou indiretamente pelos componentes das reformas considerando a estrutura etária projetada para 2040 (%)

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD 2015/IBGE.

O gráfico 11, por sua vez, apresenta as taxas de pobreza simuladas para a linha de $\frac{1}{4}$ SM. Em comparação com o gráfico 6, há uma queda de cerca de 3 p.p. na pobreza “observada”, uma vez que a pobreza infantil no Brasil ainda é muito alta e o procedimento de reponderação diminui o peso relativo das famílias mais jovens.

A comparação entre a proposta original e a emenda aglutinativa aponta na mesma direção anterior. A introdução da idade mínima explica quase todo o aumento da pobreza nas duas simulações, sendo que os resultados para a emenda mostram mudanças bem menores do que para a proposta original. Curiosamente, apesar de o nível de pobreza ser mais baixo, as magnitudes das mudanças (em p.p.) são parecidas com as do gráfico 6.

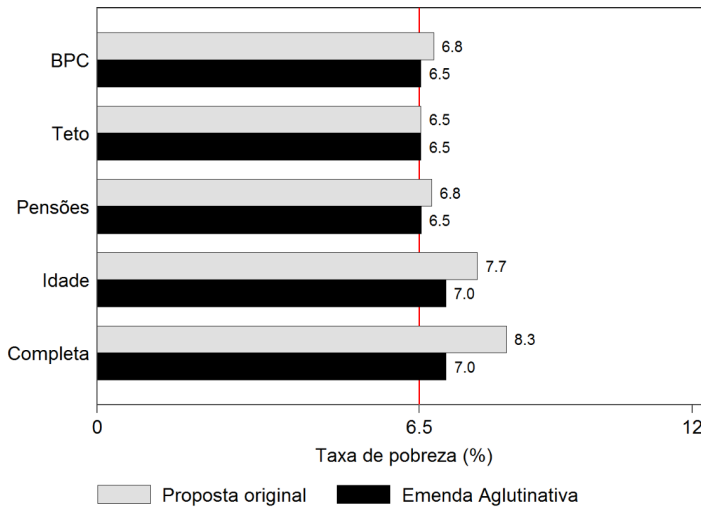


Gráfico 11 - Taxas simuladas de pobreza para linha de $\frac{1}{4}$ SM (R\$ 197), por componentes das reformas, considerando a estrutura etária projetada para 2040 (%)

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD 2015/IBGE.

Obs.: A barra vertical em vermelho denota o valor observado na PNAD mudando apenas a estrutura etária.

Por fim, o gráfico 12 replica o exercício para o coeficiente de Gini incorporando a estrutura etária de 2040. De novo, a reponderação reduz o Gini “observado” de 0,514 para 0,506, ou quase 2%, mantendo inalterados os padrões. A única ressalva é que, dessa vez, o efeito redistributivo do teto previdenciário e, de modo geral, dos componentes da emenda aglutinativa é um pouco mais acentuado. Ainda assim, é difícil fugir à conclusão de que se trata de efeitos discretos.⁷

⁷ Omitimos os resultados para a análise de custo-benefício por serem muito parecidos com os dos gráficos 8 e 9.

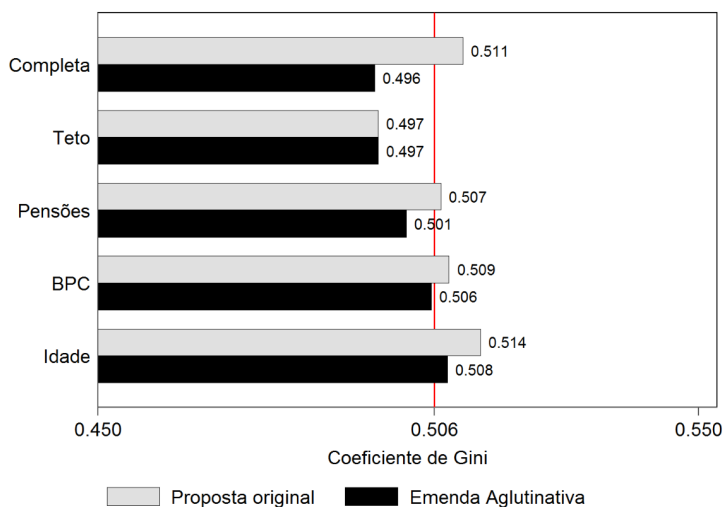


Gráfico 12 - Coeficientes de Gini simulados, por componentes das reformas, considerando a estrutura etária projetada para 2040

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD 2015/IBGE.

Obs.: A barra vertical em vermelho denota o valor observado na PNAD mudando apenas a estrutura etária.

7. Conclusões

Há uma literatura ampla a respeito da relação entre previdência social, desigualdade e pobreza no Brasil. Até aqui, entretanto, não houve nenhuma tentativa de simular de forma sistemática os efeitos distributivos da atual proposta de reforma previdenciária (PEC nº 287/2016), seja no texto original, seja na emenda aglutinativa global da Câmara dos Deputados.

Neste texto, tentamos preencher essa lacuna por meio de microssimulações contrafactuais. Com base na PNAD 2015, simulamos os efeitos da introdução da idade mínima, das alterações nas pensões por morte, da imposição do teto previdenciário para os servidores públicos e das mudanças nas regras do BPC para idosos, de acordo tanto com a proposta original da reforma quanto com a emenda aglutinativa. Para tornar o exercício mais realista, simulamos também a resposta comportamental no mercado de trabalho dos indivíduos afetados pela reforma, bem como a entrada de

novos beneficiários no BPC. Além disso, as simulações foram calculadas tanto para a distribuição etária da PNAD 2015 quanto para a distribuição recalibrada de forma a refletir a estrutura etária projetada pelo IBGE para 2040.

Nossos resultados contrariam as previsões otimistas e as mais pessimistas. Os efeitos das reformas sobre os indicadores nacionais são pequenos ou, no máximo, moderados. Substantivamente, há algum aumento na pobreza, enquanto a desigualdade quase não muda.

O alcance da proposta original é maior do que o do texto da emenda aglutinativa. Na simulação do texto original, mais de 20% da população brasileira é afetada direta ou indiretamente pela reforma, ao longo de praticamente toda a distribuição de renda, enquanto na emenda a porcentagem cai abaixo de 10% e é crescente nos décimos mais ricos.

Não por acaso, os resultados para a proposta original mostram efeitos negativos maiores. A pobreza, definida pela linha de $\frac{1}{4}$ SM, aumenta de 9,4% para 11,1% no texto original e para 9,8% na emenda. O padrão se repete para outras definições de pobreza. No caso da desigualdade, há piora tímida, mas persistente, nas simulações da proposta original e melhora igualmente tímida, mas menos persistente, nas simulações da emenda aglutinativa.

Nas duas versões, os componentes da reforma têm efeitos contraditórios. Do ponto de vista redistributivo, a imposição do teto previdenciário é o componente mais virtuoso, pois reduz as despesas, colabora para reduzir a desigualdade e não provoca nenhum aumento na pobreza. As mudanças no BPC, por sua vez, são as mais questionáveis: embora seu efeito sobre os indicadores nacionais seja muito pequeno, trata-se de uma reforma que recai pesadamente sobre um grupo vulnerável e cujo impacto orçamentário é mínimo. Felizmente, a emenda aglutinativa suprimiu essas alterações.

Essas conclusões não mudam quando calibramos a PNAD para refletir a estrutura etária projetada pelo IBGE para 2040. A principal diferença introduzida pela reponderação é que os indicadores de pobreza e desigualdade partem de um patamar mais baixo em função do menor peso relativo de crianças e jovens na população.

Por fim, cabe reiterar que nossos resultados não devem ser interpretados como previsões concretas. As simulações são representações estilizadas da realidade, pressupondo, por exemplo, que as reformas seriam aplicadas imediatamente e sem período de transição. Além disso, nem todos os componentes das propostas puderam ser simulados. A falta de dados nos obrigou a adotar hipóteses simplificadoras sobre os regimes e as reformas, e nosso modelo de resposta comportamental não leva em conta, por exemplo, efeitos de equilíbrio geral.

Referências

- Afonso, L. E., e R. Fernandes. 2005. “Uma estimativa dos aspectos distributivos da previdência social no Brasil.” *Revista Brasileira de Economia* 59, no. 3.
- Almeida, M., e M. Mendes. “Mudar a previdência beneficia os pobres, dizem economistas do governo.” *Folha de S.Paulo*, 26 março, 2017.
- Barrientos, A. 2006. “Poverty Reduction: The Missing Piece of Pension Reform in Latin America.” *Social Policy and Administration* 40, no. 4.
- Barros, R. P., M. Carvalho, e S. Franco. 2007. “O papel das transferências públicas na queda recente da desigualdade de renda brasileira”. In *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*, editado por Barros, R. P., M. N. Foguel, e G. Ulyssea. Brasília: Ipea.
- BRASIL. *Balanco das principais medidas adotadas para o aperfeiçoamento do sistema previdenciário brasileiro*. Brasília: Ministério da Previdência Social, v. 11, no. 2. 1999.
- BRASIL. *Reforma da previdência: balanço da Emenda Constitucional nº 41/03*. Brasília: Ministério da Previdência Social, v. 16, no. 1. 2004.
- BRASIL. *Emenda Constitucional nº 47/2005: principais alterações*. Brasília: Ministério da Previdência Social, v. 18, no. 4. 2005.
- BRASIL. *Anuário estatístico da previdência social*. Brasília: Ministério da Previdência Social, v. 24. 2016.
- BRASIL. *Resultado do Regime Geral de Previdência Social – RGPS: 2016*. Brasília: Secretaria de Previdência. 2017a. <https://goo.gl/Ay1UwV>. Acesso em 3/11/2017.
- BRASIL. *Panorama dos Regimes Próprios de Previdência Social – RPPS*. Brasília: Secretaria de Previdência. 2017b. <https://bit.ly/2svZxec>. Acesso em 3/11/2017.
- BRASIL. *Gasto social do governo central: 2002 a 2015*. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional. 2017c. <https://bit.ly/2qaRTn0>. Acesso em 3/11/2017.
- BRASIL. *Relatório preliminar – PL no 1, de 2017-CN (PLDO 2018)*. Brasília: Congresso Nacional. 2017d. <https://goo.gl/zQxftn>. Acesso em 3/11/2017.
- Caetano, M. A.-R. 2008. “Previdência social e distribuição regional da renda”. Texto para Discussão – Ipea 1318. Brasília.
- Caetano, M. A.-R. 2016. “Solvência fiscal de longo prazo dos regimes próprios de previdência dos estados e municípios” Texto para Discussão – Ipea 2195. Brasília.

- Creedy, J.; Kalb, G. 2005. "Discrete hours labour supply modelling: specification, estimation and simulation." *Journal of Economic Surveys* 19, n. 5: 697-734.
- Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), e Associação Nacional dos Auditores fiscais da Receita Federal do Brasil (ANFIP). *Previdência: reformar para excluir? Contribuição técnica ao debate sobre a reforma da previdência social brasileira*. Brasília: DIEESE, e ANFIP, 2017.
- Etgeton, S. 2018. "The effect of pension reforms on old-age income inequality." *Labour Economics* 53.
- Ferreira, C. R., e S.C.I. Souza. 2008. "Aposentadorias e pensões" e desigualdade da renda: uma análise para o Brasil no período 1998-2003." *Revista de Economia Contemporânea* 12, no. 1: 41-66.
- Heckman, J. J. 1979. "Sample selection bias as a specification error." *Econometrica* 47, no. 1: 153-161.
- Hoffmann, Rodolfo. 2003. "Aposentadorias e pensões e a desigualdade da distribuição da renda no Brasil." *Econômica* 5, no. 1: 135-144.
- Hoffmann, Rodolfo. 2009. "Desigualdade da distribuição da renda no Brasil: a contribuição de aposentadorias e pensões e de outras parcelas do rendimento domiciliar *per capita*." *Economia e Sociedade* 18, no. 1: 213-231.
- Hoffmann, Rodolfo. 2013. "Transferências de renda e desigualdade no Brasil (1995-2011)." In *Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania*, editado por Campello, T., e M. Neri. Brasília: Ipea.
- Inchauste, G., J.P. Azevedo, B. Essama-Nssah, S. Olivieri, T.V. Nguyen, J. Saavedra-Chanduvi, e H. Winkler. 2014. *Understanding changes in poverty*. Washington: World Bank Publications.
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Dois décadas de desigualdade e pobreza no Brasil medidas pela PNAD/IBGE*. Brasília: Ipea, 2013. Comunicados do Ipea, n. 159.
- Maddala, G. S. 1983. *Limited-dependent and qualitative variables in econometrics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McFadden, D. 1974. "The measurement of urban travel demand." *Journal of Public Economics* 3, no. 4: 303-328.
- Medeiros, M. "Mudar a previdência exige cuidado social, diz pesquisador brasileiro." *Folha de S.Paulo*, 9 abril, 2017.
- Medeiros, M., e P.H.G.F. Souza. 2014. "Previdências dos trabalhadores dos setores público e privado e desigualdade no Brasil." *Economia Aplicada* 18, no. 4: 603-623.
- Moura, R.L., P. Tafner, e J. Jesus Filho. 2007. "Testando a propriedade redistributiva do sistema previdenciário brasileiro: uma abordagem semiparamétrica". Texto para Discussão – Ipea 1282. Brasília.
- Paiva, L.H., M. Caetano, e L. Rangel. 2016. "O Impacto das Aposentadorias Precoces na Produção e na Produtividade dos Trabalhadores Brasileiros". Texto para Discussão – Ipea 2211. Brasília
- Rangel, L. A. 2013. "A criação da previdência complementar dos servidores públicos e a instituição de um teto para os valores dos benefícios: implicações na distribuição de renda e na taxa de reposição das aposentadorias". Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Rangel, L. A., F. Vaz, e J. Ferreira. 2009. "Desigualdade na distribuição de renda: enfoque nas aposentadorias e pensões públicas." *Informe de Previdência Social* 21, no. 5:1-23.
- Silveira, F. G. 2008. "Tributação, previdência e assistência sociais: impactos distributivos." Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas.
- Soares, F. V., S. Soares, M. Medeiros e R. Osorio. "Cash transfer programmes in Brazil: impacts on inequality and poverty". Brasília: IPC/UNDP, 2006.
- Souza, P. H. G. F, R.G. Osorio, e S.S.D. Soares. 2011 "Uma metodologia para simular o Programa Bolsa Família". Texto para Discussão – Ipea 1654.
- Valadares, A. A. 2014. "O gigante invisível: território e população rural para além das convenções oficiais. Texto para Discussão – Ipea 1942.
- Van Vliet, O., Jim Been, K. Caminada, e K. Goudswaard. 2012. "Pension reform and income inequality among older people in 15 European countries." *International Journal of Social Welfare* 21.
- Veiga, J. E. 2004. "Nem tudo é urbano." *Ciência e Cultura* 56, no. 2: 26-29.