

Caetano, Marcelo Abi-Ramia

Working Paper

Solvência fiscal de longo prazo dos regimes próprios de previdência dos estados e municípios

Texto para Discussão, No. 2195

Provided in Cooperation with:

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

Suggested Citation: Caetano, Marcelo Abi-Ramia (2016) : Solvência fiscal de longo prazo dos regimes próprios de previdência dos estados e municípios, Texto para Discussão, No. 2195, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/144631>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

2195

TEXTO PARA DISCUSSÃO

SOLVÊNCIA FISCAL DE LONGO PRAZO DOS REGIMES PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA DOS ESTADOS E MUNICÍPIOS

Marcelo Abi-Ramia Caetano



SOLVÊNCIA FISCAL DE LONGO PRAZO DOS REGIMES PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA DOS ESTADOS E MUNICÍPIOS

Marcelo Abi-Ramia Caetano¹

1. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Ipea.

Governo Federal

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
Ministro Valdir Moysés Simão

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Jessé José Freire de Souza

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Alexandre dos Santos Cunha

**Diretor de Estudos e Políticas do Estado,
das Instituições e da Democracia**

Roberto Dutra Torres Junior

**Diretor de Estudos e Políticas
Macroeconômicas**

Mathias Jourdain de Alencastro

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais**

Marco Aurélio Costa

**Diretora de Estudos e Políticas Setoriais
de Inovação, Regulação e Infraestrutura**

Fernanda De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Sociais, Substituto

José Aparecido Carlos Ribeiro

**Diretor de Estudos e Relações Econômicas
e Políticas Internacionais, Substituto**

Cláudio Hamilton Matos dos Santos

Chefe de Gabinete

Fabio de Sá e Silva

**Assessor-chefe de Imprensa e
Comunicação**

Paulo Kliass

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Texto para Discussão

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2016

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1. Brasil. 2. Aspectos Econômicos. 3. Aspectos Sociais.
I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

JEL: H75; H72; J45.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO	7
2 REGRAS APLICÁVEIS NO BRASIL	8
3 COMPARATIVO INTERNACIONAL DAS REGRAS DAS APOSENTADORIAS NO SERVIÇO PÚBLICO.....	10
4 ESTATÍSTICAS DOS RPPS	13
5 DADOS DOS DEMONSTRATIVOS DE RESULTADOS DE AVALIAÇÃO ATUARIAL (DRAAs) DOS ESTADOS.....	16
6 PROJEÇÕES PARA A SITUAÇÃO FISCAL DOS RPPS ESTADUAIS E MUNICIPAIS COM AS REGRAS ATUAIS E PROPOSTAS DE REFORMAS.....	19
7 CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS	32
APÊNDICE A	35
APÊNDICE B	37

SINOPSE

Este texto realiza um diagnóstico sobre a sustentabilidade de longo prazo dos regimes próprios de previdência social (RPPS) de estados e municípios. Inicialmente, descrevem-se as regras que se aplicam à previdência funcional referentes às condições de acesso, fórmula de cálculo, mecanismos de indexação, alíquotas de contribuição e forma de financiamento. Também se realiza comparativo do RPPS brasileiro com o do resto do mundo e se apresenta o *deficit* atuarial dos estados. Por fim, simulam-se reformas com o intuito de reduzir o custo fiscal dos RPPS. Conclui-se que mesmo alterações ambiciosas de alto custo político não logram eliminar o *deficit*, mas tornam sua trajetória mais gerenciável.

Palavras-chave: regime próprio de previdência; sustentabilidade fiscal dos entes subnacionais; projeções previdenciárias de longo prazo.

ABSTRACT

This article diagnosis the long run sustainability of the pension scheme for public employees (RPPS) in Brazilian subnational governments. The paper describes the rules applied to RPPS related to eligibility criteria, benefit formula, pension indexation, contribution rates and funding. The paper compares Brazilian RPPS against international standards and presents the actuarial deficits of states. Finally, it estimates fiscal impacts of different reforms. One can conclude that even ambitious reforms with high political cost are not able to eliminate the deficit, but they make its path more manageable.

Keywords: public employees pension scheme; fiscal sustainability of subnational governments; long-run forecasts for pensions.

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste texto é realizar um diagnóstico sobre a sustentabilidade de longo prazo dos regimes próprios de previdência social (RPPS) de estados e municípios. Estudar essa solvência fiscal é fundamental principalmente em um contexto de acelerado envelhecimento populacional pelo qual passa a sociedade brasileira.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2013) indicam que a participação dos idosos – definidos como pessoas de 65 anos ou mais – crescerá dos 8%, em 2015, para 27%, em 2060. Os reflexos da dinâmica demográfica sobre a poupança pública são evidentes. Há tendência de elevação de gastos governamentais naqueles programas mais voltados para a população idosa, como previdência e benefícios assistenciais, assim como em saúde, o qual, apesar de não ser somente direcionado aos idosos, tende a ser mais custoso neste segmento etário. Para outros programas, a evolução populacional tende a aliviar as contas públicas, como em educação, por ser um programa majoritariamente destinado aos jovens.

Realizar reformas previdenciárias é tarefa de elevado grau de dificuldade em razão da diferença de horizonte temporal de longo prazo da previdência e agenda política-eleitoral, usualmente dominada pelos interesses de curto prazo.

De todo modo, no presente, a previdência funcional não somente é cara, mas também regressiva, indicando se tratar de um problema fiscal e distributivo (Caetano, 2015). Apesar de o autor reconhecer os impactos dos RPPS sobre equidade, o foco deste texto é sobre questões fiscais.

O diagnóstico proposto neste estudo se estrutura em cinco etapas. Inicialmente, descrevem-se, na segunda seção, as regras que se aplicam à previdência funcional. Conforme se exporá, o desenho do plano previdenciário é fundamentalmente constitucional no que se refere às condições de elegibilidade, fórmula de cálculo, regras de indexação e alíquotas de contribuição. Nesse sentido, reforma mais ambiciosa na previdência dos servidores exige emenda constitucional.

A segunda etapa – descrita na seção 3 – é um comparativo internacional do RPPS brasileiro. Observa-se alto gasto brasileiro com previdência funcional em relação a outros países tanto como proporção do produto interno bruto (PIB) quanto como na relação da despesa do RPPS com a despesa previdenciária total. Na seção 4, apresentam-se

dados que mostram a baixa participação da receita e dos ativos financeiros em relação à despesa total. A quarta etapa (seção 5) apresenta o *deficit* atuarial dos estados tal como por eles reportados, o qual atinge a cifra de 44% do PIB brasileiro. Por fim, propõem-se na sexta seção reformas com o intuito de reduzir o custo fiscal dos RPPS. Conclui-se que mesmo alterações ambiciosas de alto custo político não logram eliminar o *deficit*, mas tornam sua trajetória mais gerenciável.

2 REGRAS APLICÁVEIS NO BRASIL

Apresentam-se nesta seção, de modo simplificado, as regras dos planos de benefícios e custeio dos RPPS, as quais são definidas pelos seguintes elementos: condições de acesso aos benefícios, fórmula de cálculo, mecanismos de indexação e alíquotas de contribuição.¹ É importante o conhecimento dessas normas porque as reformas previdenciárias envolverão modificação em ao menos um desses itens, tal como será feito em seção à frente deste texto. Vale ressaltar que as principais regras são definidas no art. 40 da Constituição Federal e se aplicam a qualquer ente da Federação que instituiu seu RPPS. Nesse sentido, reformas mais ambiciosas nas previdências dos servidores demandarão proposta de emenda constitucional a ser apreciada pelo Congresso Nacional.

O servidor público que ingressou após a promulgação da Emenda Constitucional (EC) nº 20, de 15 de dezembro de 1998, deve cumprir os seguintes requisitos para se aposentar: 55/60 anos de idade para mulheres/homens conjugado com um tempo mínimo de contribuição de 30/35 anos. Além disso, o funcionário deve cumprir carência de dez anos de efetivo exercício no serviço público e cinco anos no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria.

Aqueles servidores que ingressaram antes da EC nº 20/1998 fazem jus a regras de transição que permitem aposentadorias com idades inferiores a 55/60 anos.² Ademais, independentemente da data de ingresso no serviço público, professores, militares, portadores de deficiência, servidores expostos a agentes nocivos ou a riscos têm direito a aposentadorias especiais com idades inferiores àquelas estabelecidas pela EC nº 20/1998 (Taffarel *et al.*, 2014a; 2014b).

1. O leitor pode obter mais detalhes sobre as regras em Caetano (2015). Ademais, Taffarel *et al.* (2014a) são boa revisão sobre a previdência dos militares, e Taffarel *et al.* (2014b) expõem as regras das aposentadorias especiais no âmbito do RPPS.
2. Cabe ressaltar que a Lei nº 13.135, de 17 de junho de 2015, restringiu algumas condições de elegibilidade às pensões por morte, porém sua aplicabilidade se restringe ao RGPS e ao RPPS da União, em nada impactando estados e municípios.

No que tange à fórmula de cálculo dos benefícios previdenciários, os servidores que ingressaram após a promulgação da EC nº 41, de 19 de dezembro de 2003, terão seus benefícios calculados pela média dos 80% maiores salários de contribuição do período de julho de 1994 até a data da concessão da aposentadoria. Aqueles que ingressaram antes da EC nº 41/2003 podem usufruir de regras de transição que permitem se aposentar com o último salário.

Em relação à indexação, a regra permanente que se aplica aos servidores que ingressaram após a EC nº 41/2003 é a correção dos benefícios pela inflação de preços, enquanto para aqueles que entraram no funcionalismo público antes desta EC é possível fazer uso de regras de transição que permitem a paridade, isto é, correção das aposentadorias e pensões na mesma data e na mesma proporção dos servidores ativos.

Por fim, as alíquotas previdenciárias independem da data de ingresso no serviço público e devem, por mandamento constitucional, ter como parâmetro mínimo aquelas adotadas no governo federal. Inativos e pensionistas contribuem somente sobre a parcela do benefício que excede o teto do Regime Geral de Previdência Social (RGPS). As regras do plano de benefícios e contribuição se encontram resumidas no quadro 1.

QUADRO 1
Desenho simplificado do plano previdenciário dos RPPS

Critérios	Regras permanentes	Regras de transição	Data de corte
Condições de elegibilidade	Homens: 60 anos de idade e 35 de contribuição. Mulheres: 55 anos de idade e 30 de contribuição Carência no serviço público: dez anos Carência no cargo: cinco anos	Idades de aposentadoria podem ser inferiores à regra permanente. Não há transição para as regras de tempo de contribuição, carência no serviço público e no cargo.	EC nº 20/1998
Fórmula do cálculo do benefício	Média dos 80% maiores salários de contribuição de julho de 1994 até a aposentadoria	Integralidade	EC nº 41/2003
Mecanismos de indexação	Inflação de preços	Paridade	EC nº 41/2003
Alíquotas de contribuição	Igual ou superior à União. Aposentados e pensionistas contribuem sobre a parcela do benefício que excede o teto do RGPS.	Não há	

Fonte: Brasil (1988).

Uma primeira conclusão é que o processo de reformas tendeu a reduzir as diferenças entre o RPPS e o RGPS, apesar de não unificar os dois regimes. Em segundo lugar, as reformas dos RPPS adotaram estratégia gradualista, com impacto mais intenso das regras permanentes sobre as gerações que ingressaram após as sucessivas reformas e com regras de transição para aqueles que entraram anteriormente. Apesar de tal estratégia reduzir as tensões do processo político da reforma previdenciária por afetar mais intensamente pessoas que sequer se tornaram funcionárias públicas, cria-se *tradeoff* pela

diluição dos efeitos fiscais, os quais se farão sentir de modo mais expressivo no longo prazo, quando essas novas gerações começarem a requerer seus benefícios. Em suma, o benefício da redução do custo político se contrapõe a uma dinâmica de obtenção de economias fiscais pouco expressivas no curto prazo, mas que passam a ganhar mais vulto com o passar do tempo.

3 COMPARATIVO INTERNACIONAL DAS REGRAS DAS APOSENTADORIAS NO SERVIÇO PÚBLICO

A existência de regimes previdenciários diferenciados para servidores públicos é relativamente comum de se observar internacionalmente (Ponds, Severinson e Yermo, 2011; 2012; Palacios e Whitehouse, 2006), apesar de haver tendência à unificação entre os regimes geral e próprio ou à redução das suas diferenças. O custo fiscal das previdências de servidores tende a ser alto e o regime, mais generoso que o voltado a atender ao público dos empregados do setor privado. Essa realidade se reproduz no caso brasileiro, como observado em Caetano (2015).

As reformas realizadas nos regimes de aposentadoria dos servidores públicos tendem a reduzir sua generosidade (Alemanha, França, Itália, Portugal e Suécia) ou a unificá-los com os regimes gerais de previdência (no Canadá, somente para servidores federais; no Chile, Dinamarca, Eslováquia, Espanha e Estados Unidos, somente para os servidores federais; e na Grécia, Holanda, Hungria, Islândia, Japão, México, Noruega, Polônia, Reino Unido, República Tcheca, Suíça e Turquia). Em alguns casos, passa a se exigir um mínimo de capitalização (Alemanha, Austrália, Bélgica, Finlândia, Irlanda e Suécia).

Cabe notar que mesmo entre os países citados que contam com regime de previdência unificado entre os setores público e privado, somente a Eslováquia e Turquia não oferecem previdência complementar para seus servidores. Ainda assim, alguns países que unificaram seus regimes o fizeram somente para os servidores que ingressaram após uma determinada data, de modo que há um longo período de transição até a extinção da massa de servidores aos quais se aplicam as regras antigas.

O caso brasileiro segue um padrão parecido com a tendência internacional. As ECs nºs 20/1998 e 41/2003 reduziram a generosidade dos RPPS. Não houve unificação entre RGPS e RPPS, mas as diferenças entre os dois regimes foram reduzidas. Também há tendência à capitalização por meio da criação da previdência complementar para os servidores públicos federais (Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal – Funpresp) e pela segregação de massa, que é prática usual nos estados e municípios, apesar de não adotada pelo governo federal.

A segmentação de massa consiste em dividir os funcionários públicos em dois grandes grupos. O composto pelos servidores mais antigos continua a se financiar por repartição, ou seja, a contribuição dos servidores e pensionistas recolhida naquele exercício financia o pagamento dos benefícios previdenciários daquele mesmo exercício. Por seu turno, o outro grupo formado pelos funcionários mais jovens se financia por capitalização, isto é, as contribuições se transformam em ativos financeiros, que servirão no futuro para pagar os benefícios quando os membros deste grupo se aposentarem.³ Em síntese, o Brasil segue tendência internacional de harmonizar as regras entre as aposentadorias dos setores público e privado, assim como a introdução de algum grau de capitalização na previdência funcional.

Os argumentos usados para explicar a maior generosidade da previdência funcional em relação à geral seriam criar incentivos para manter o servidor em seu posto de trabalho (Clark, Hanson e Mitchell, 2015) e *rent-seeking* de funcionários públicos, por meio da reprodução de desigualdades existentes (Medeiros e Souza, 2014) ou uma forma de compensar salários mais baixos no serviço público, embora Disney, Emmerson e Tetlow (2009) e Bewerunge e Rosen (2013) não tenham encontrado evidência estatística para esse último argumento tanto no caso britânico quanto no americano respectivamente.

Em relação ao peso fiscal dos regimes próprios, Müller, Raffelhüschen e Weddige (2009) apontam a Áustria como o país europeu com maior despesa previdenciária dos servidores públicos como proporção do PIB (3,5%), seguida da França (2,1%) e Alemanha (2,0%). No que tange à relação entre a despesa com previdência dos servidores em relação à despesa previdenciária total, a Áustria também lidera a lista com o gasto do seu RPPS

3. A seção 5 apresenta os estados que segmentaram suas massas de servidores. Hecksher *et al.* (2011) abordaram as estratégias utilizadas pelos entes subnacionais para transição da repartição para capitalização.

representando 27% da despesa previdenciária total. Esse *ranking* é seguido novamente por França e Alemanha, com relação de 17,3% e 16,7% respectivamente. Isso indica que o Brasil é, neste quesito, um ponto fora da curva, superando os líderes do *ranking* europeu. A despesa total dos RPPS no Brasil acumulou 3,8% do PIB em 2013 – último ano com dados disponíveis para todos os entes da Federação no momento da escrita deste texto (Brasil, 2013; 2014). Por seu turno, a relação despesa dos RPPS e despesa previdenciária total ficou em 36% nesse mesmo ano.

Outro ponto que se destaca nas comparações internacionais se refere à diversidade dos planos previdenciários para servidores públicos naqueles países que não unificaram seus regimes previdenciários. No Brasil, tal como exposto em Caetano (2015), cada estado e município administra de modo independente seu RPPS, porém as regras básicas referentes a critérios de acesso, fórmula de cálculo, mecanismos de indexação e mesmo pisos para alíquotas de contribuição são definidas na Constituição Federal. Ainda assim, há condições diferenciadas para professores, profissionais das áreas de segurança, deficientes e servidores expostos a agentes nocivos que fazem com que as exceções predominem sobre as regras tanto no que se refere ao quantitativo de servidores quanto à despesa de pessoal (Taffarel *et al.*, 2014).

A estruturação entre planos previdenciários unificados ou diversificados varia de país para país. Os Estados Unidos apresentam planos diferenciados por ente da Federação e categorias profissionais (Clark, Craig e Ahmed, 2009; Munnell, 2012). Situação semelhante àquela observada na Alemanha, na Austrália, no Canadá e no Reino Unido. Países que apresentam planos mais unificados são Finlândia, França, Holanda, Noruega e Suécia. Vale lembrar que mesmo países com regimes previdenciários unificados costumam oferecer previdência complementar a seus servidores, que a unificação se deu a partir de determinada data de ingresso e que, em alguns casos, a unificação ocorreu somente para servidores federais.

Em relação à transparência da situação atuarial e financeira, todos os RPPS brasileiros são obrigados a publicar os demonstrativos de resultados da avaliação atuarial (DRAAs) e os demonstrativos referentes aos fluxos de caixa de receitas e despesas previdenciárias. Todos esses demonstrativos são facilmente acessados pelo público por meio do *site* do Ministério da Previdência Social (MPS).⁴ Em suma, o Brasil é um exemplo a ser seguido no que toca ao quesito transparência dos resultados financeiros e atuariais.

4. Para mais informações, ver: <<http://migre.me/tjvEP>>.

A forma de financiamento predominante dos RPPS no Brasil é a repartição simples, apesar de haver processos de transição para capitalização via segregação de massa ou instituição de previdência complementar. Dos países pesquisados, Alemanha e Hong Kong são os únicos que mantêm o financiamento puramente por repartição. Canadá, Holanda e Estados Unidos têm entidades separadas para administrar os planos de previdência dos servidores que devem ser capitalizadas, ainda que eventualmente apresentem *superavit* ou *deficit* atuariais. Por seu turno, Austrália, Finlândia, França, Noruega, Reino Unido e Suécia contam com regimes mistos de capitalização parcial dos seus RPPS.

4 ESTATÍSTICAS DOS RPPS

Esta seção apresenta um conjunto de estatísticas dos RRPS como forma de melhor contextualizar o leitor acerca da ordem de grandeza dos números da previdência dos servidores públicos de estados e municípios.

A primeira informação relevante consiste em saber quantos entes da Federação contam com regimes próprios. Todos os estados e o Distrito Federal têm sua própria previdência, porém, no que tange aos municípios, verifica-se que a maior parte deles permanece no RGPS. De fato, observa-se ao longo do período, entre 2005 e 2013, que, apesar de algumas flutuações, em torno de 60% dos municípios estão filiados ao RGPS, enquanto os demais têm regime próprio em funcionamento ou em extinção.

TABELA 1
Distribuição dos municípios segundo o regime previdenciário – Brasil (2005-2013)
(Em %)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
RGPS	60	60	60	60	60	59	59	58	62
RPPS	35	35	34	34	34	35	35	36	36
RPPS em extinção	5	5	6	6	6	6	6	6	2

Fonte: Infologo/MPS.

Esse número, contudo, deve ser avaliado com cuidado, uma vez que a maior parcela dos municípios filiados ao RGPS são os de pequeno porte. Todas as capitais e a grande maioria dos municípios de maior porte contam com RPPS.

Estatística também interessante – dado o perfil semelhante dos seus públicos – advém do cotejo do RPPS com a previdência complementar fechada. Os dados que chamam atenção se referem ao fato de o total de participantes (ativos, aposentados e pensionistas) do RPPS ser mais que o dobro das entidades fechadas de previdência complementar (EFPCs), porém o total de ativos financeiros acumulados é pouco superior a 25%. Como resultado, o total de investimentos *per capita* das EFPCs é mais que o óctuplo dos RPPS.

TABELA 2
Comparativo RPPS de estados e municípios e EFPC – Brasil (2013)

	RPPS	EFPC
Total de participantes (ativos, aposentados e pensionistas)	R\$ 7,3 milhões	R\$ 3,1 milhões
Ativos acumulados	R\$ 174,9 bilhões	R\$ 650 bilhões
Ativo <i>per capita</i>	R\$ 24,07 mil	R\$ 207,00 mil

Fonte: AEPS 2013 (Brasil, 2014).
Obs.: Posição em dezembro/2013.

Essa discrepância decorre do fato de a previdência complementar ter a capitalização como seu regime financeiro desde seus primórdios. Por seu turno, os RPPS iniciaram seu financiamento por repartição e muitos entes – como é o caso do governo federal – ainda fazem uso dessa forma de financiamento.

Outra estatística que indica quão fragilizados estão os RPPS em relação à previdência complementar fechada é que enquanto nesta o total de ativos financeiros acumulados é capaz de pagar quase vinte anos de despesa, naqueles os ativos financeiros suportam apenas um ano e meio do total do dispêndio.

TABELA 3
Relação ativos financeiros/despesa previdenciária anual de RPPS e EFPC – Brasil (2013)

	RPPS estaduais e municipais	EFPC
Média	1,6	19,9
Máximo	69,30 (RR)	N.D.
Mínimo	0,01 (SP)	N.D.
Quantidade < 1	13 em 27	
Quantidade > = 1, mas < 2	6 em 27	

Fonte: AEPS 2013 (Brasil, 2014).
N.D.: Não Disponível.
Obs.: Posição em dezembro/2013.

Vale ressaltar que a média conta com grande variância, tal como se observa na tabela 3, com a diferença observada entre os estados de Roraima e São Paulo. Fato que também merece destaque é que treze entre os 26 estados e o Distrito Federal não contam com ativos suficientes para o pagamento de um exercício financeiro.

Não somente há poucos ativos acumulados, como, em termos de fluxo de caixa, a despesa anual é o dobro da arrecadação nos estados e 45% superior nas capitais. Novamente, cabe ressaltar a grande dispersão entre os números dos RPPS dos estados e das capitais em torno dessa média. Por seu turno, a situação se inverte em relação aos municípios do interior, onde a arrecadação suplanta a despesa.

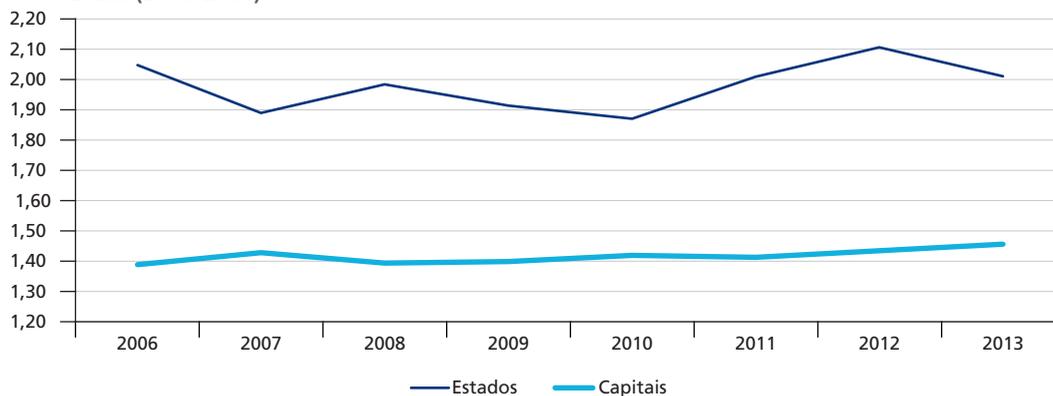
TABELA 4
Relação despesa/arrecadação previdenciária anual de RPPS de estados e municípios – Brasil (2013)

	Estados	Capitais	Municípios do interior
Média	2,01	1,45	0,67
Maior	3,39 (RJ)	2,35 (Rio de Janeiro)	N.D.
Menor	0,04 (RR)	0,00 (Rio Branco)	N.D.

Fonte: AEPS 2013 (Brasil, 2014).
N.D.: Não Disponível.

Aludidos valores tenderam a se manter relativamente estáveis no passado recente, conforme mostra o gráfico 1. De fato, para os estados, a despesa tendeu a ser o dobro da arrecadação no período entre 2006 e 2013; para as capitais, o gasto superou a receita em 40% neste período.

GRÁFICO 1
Evolução da relação despesa/arrecadação previdenciária anual de RPPS de estados e capitais – Brasil (2006-2013)



Fonte: AEPS 2006-2013.

Por fim, a tabela 5 apresenta o resultado fiscal dos RPPS de estados e municípios para o ano de 2013. Enquanto os primeiros apresentam necessidade de financiamento da ordem de 0,8% do PIB, os municípios, em seu conjunto, estão em situação de relativa estabilidade financeira e apresentam um pequeno *superavit* igual 0,04% do PIB.

Em seu conjunto, a despesa de pessoal inativo e pensionista dos RPPS estaduais e municipais em 2013 perfaz 2,1% do PIB.

TABELA 5
Resultado previdenciário dos RPPS de estados e municípios – Brasil (2013)

	Valores (R\$ bilhões)	PIB (%)
Estados		
Receitas	42,8	0,8
Despesas	85,9	1,7
Resultado	-43,2	-0,8
Municípios		
Receitas	24,9	0,5
Despesas	22,8	0,4
Resultado	2,1	0,0
Total		
Receitas	67,7	1,3
Despesas	108,7	2,1
Resultado	-41,0	-0,8

Fonte: AEPS 2013 (Brasil, 2014).

A fragilidade da situação financeira mostrada nos parágrafos anteriores é ampliada ao se avaliar a situação atuarial – ou seja, de longo prazo – dos estados, tal como informada pelos próprios entes e que será objeto de análise da próxima seção.

5 DADOS DOS DEMONSTRATIVOS DE RESULTADOS DE AVALIAÇÃO ATUARIAL (DRAAs) DOS ESTADOS

Esta seção analisa os resultados apresentados nos DRAAs de 2014 dos estados tais como reportados no *site* do Ministério da Previdência Social.⁵ É importante apontar inicialmente as limitações da análise comparativa entre os diferentes demonstrativos. Obtiveram-se os diversos resultados por meio de metodologias atuarias e hipóteses distintas no que se refere às taxas de juros, ao crescimento salarial, às tábuas de mortalidade e à entrada em invalidez, composição familiar entre outras.⁶

5. O leitor interessado em ter a versão completa do DRAA, pode obtê-la pelo seguinte endereço eletrônico: <<http://migre.me/tjvSo>>.

6. Além dessas limitações, as avaliações atuariais de São Paulo e do fundo financeiro da Paraíba consideram, no quadro referente aos valores presentes das contribuições e benefícios, somente o que se recebeu e gastou na folha de pagamentos do exercício de 2013. Ademais, assumem que o total recebido de contribuições é idêntico ao pagamento de benefícios, de modo que o regime próprio nunca estaria em *deficit* ou *superavit*.

O apêndice A expõe o resumo dos resultados atuariais de todos os estados brasileiros e do Distrito Federal. Apesar das limitações de comparabilidade entre os resultados dos diversos RPPS, essa é a única fonte de dados existente em que os próprios estados foram responsáveis pela inserção da informação. Na seção seguinte, o autor apresentará estimativa de resultados de longo prazo da previdência dos estados e municípios pela metodologia adotada neste texto.

Primeiro ponto de destaque é o tamanho do *deficit* atuarial dos estados, equivalente a R\$ 2,4 trilhões, ou seja, 43,9% do PIB brasileiro de 2014 e um valor *per capita* por servidor ou pensionista dos RPPS dos estados, que corresponde a R\$ 543 mil. Há tendência de este valor estar subestimado, por conta da metodologia adotada pelo estado de São Paulo e pelo fundo financeiro da Paraíba que consideram que o valor futuro das contribuições sempre equivalerá ao valor futuro dos benefícios, de modo que esses dois regimes ficarão, por construção, necessariamente sempre equilibrados.

O valor de ativos acumulados pelos RPPS estaduais, no total de R\$ 129 bilhões, pode ser expressivo, em termos absolutos, mas representa somente 2,3% do PIB, valor pequeno comparativamente à expectativa de pagamento de benefícios futuros que totaliza R\$ 3,3 trilhões, ou 59,7% do PIB, e ao montante de contribuições estimadas a receber, que totalizam R\$ 742 milhões (13,4% do PIB).

O segundo fato relevante é a tentativa de vários estados de transitar de um regime financeiro de repartição – segundo o qual não se acumulam ativos financeiros e as contribuições correntes são utilizadas para o pagamento dos benefícios no mesmo exercício – para a capitalização – pela qual as contribuições feitas no presente são acumuladas para o pagamento dos benefícios previdenciários futuros – por meio da segmentação de massas, cuja regulamentação é dada pela Portaria MPS nº 403, de 10 de dezembro de 2008. Essa transição da forma de financiamento consiste na divisão dos servidores do estado em dois grupos. O primeiro usualmente se compõe por atuais aposentados e pensionistas, assim como por pessoal ativo com mais tempo de contribuição. Dado que os RPPS costumavam se financiar por repartição, não houve acumulação de ativos suficiente para financiar seus benefícios previdenciários, tampouco há tempo suficiente para poupar os recursos necessários ao seu financiamento. O Estado reconhece essa responsabilidade e continua a financiar as aposentadorias e pensões desse grupo de servidores mais antigos mediante repartição simples.

O segundo grupo – representado pelo fundo previdenciário – compõe-se por trabalhadores ativos com menor tempo de contribuição. Essa nova geração ainda conta com tempo suficiente para acumular ativos financeiros, com o intuito de financiar suas aposentadorias. Pode, portanto, adotar a capitalização o que tornaria o RPPS independente – na fase de fruição de benefício – dos recursos tributários arrecadados pelo estado.

De fato, os dados das avaliações atuariais de 2014 indicam que todos os estados adotaram a segmentação de massa, à exceção de Acre, Pernambuco, Minas Gerais, São Paulo e Mato Grosso. Por seu turno, Alagoas e Ceará também criaram fundo separado para os militares. Em relação aos que segregaram massa, alguns estados já apresentam *deficit* no fundo capitalizado. São os casos de Maranhão, Paraíba e Rio Grande do Sul. Este último dado aponta para necessidade de acompanhamento criterioso e para a dificuldade de se alcançar o equilíbrio atuarial mesmo para os servidores mais jovens. O fundo previdenciário do Rio Grande do Sul, por exemplo, que segregou massa para os servidores a partir da data de ingresso, 18 de julho de 2011, já apresenta um *deficit* atuarial de R\$ 5,4 bilhões.

Ponto interessante a se ressaltar nos DRAAs dos estados é que nenhum estimou pagamento de compensação previdenciária ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), mas apenas os estados do Rio Grande do Norte, Espírito Santo e Goiás consideraram que tampouco as receberiam. Em todos os demais estados, estimam-se valores de recebimento, mas não de pagamento de compensação previdenciária.

Apesar da limitação da comparabilidade dos resultados, em decorrência de distintas hipóteses e metodologias atuariais adotadas pelo RPPS de cada um dos estados, o valor do *deficit* atuarial dos estados em 44% do PIB e o *deficit* atuarial *per capita* de R\$ 543 mil são altos e implicam que os RPPS consumirão ainda muitos recursos públicos. Este valor também tende a estar subestimado em função do tratamento metodológico adotado em São Paulo e no fundo financeiro da Paraíba.

Ao se somar o *deficit* atuarial dos servidores civis da União, estimado em R\$ 1,2 trilhão em 2014 (Brasil, 2015), equivalente a 21,9% do PIB, ao *deficit* dos estados alcança-se a cifra de R\$ 3,6 trilhões, ou 65,8% do PIB desse mesmo ano. Esse valor exclui o *deficit* atuarial dos municípios e dos militares da União e, portanto, subestima sua real magnitude. Mesmo com essas exclusões, o Brasil se mostra com alto valor de *deficit* atuarial da previdência de servidores como proporção do PIB em relação ao

padrão internacional. Ponds, Severinson e Yermo (2012) estimam o *deficit* atuarial da previdência de servidores de diversos países da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OECD). Em sua amostra, somente França e Finlândia superaram as cifras brasileiras como percentual do PIB.

6 PROJEÇÕES PARA A SITUAÇÃO FISCAL DOS RPPS ESTADUAIS E MUNICIPAIS COM AS REGRAS ATUAIS E PROPOSTAS DE REFORMAS

Esta seção apresenta simulações realizadas pelo próprio autor para o resultado previdenciário dos RPPS de estados e municípios em três cenários. No primeiro, simula-se a situação fiscal dos RPPS estaduais e municipais na hipótese da manutenção das regras atualmente vigentes. Como o *status quo* se mostra insustentável do ponto de vista fiscal, simulou-se uma reforma na qual se extinguem as regras diferenciadas de acesso para professores e militares. Essa primeira reforma reduz o *deficit*, mas ainda o mantém em patamar elevado. Daí se sugeriu uma segunda reforma, que impõe idade mínima de aposentadoria de 60 anos para todos os servidores, termina com a paridade e reduz as taxas de reposição das aposentadorias e pensões. Mesmo sem permitir o alcance do equilíbrio fiscal, essa última proposta reduz de modo substancial o *deficit* previdenciário.

Esse estudo apresenta a vantagem de realizar simulação por meio de uma metodologia unificada, a qual se expõe no apêndice B deste texto.⁷ Uma limitação consiste em não considerar a base de dados cadastral de cada ente da Federação, e sim em uma pesquisa de amostragem domiciliar, como é o caso da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad). Outra limitação é que esta pesquisa não contém de modo separado informações sobre aposentados e pensionistas dos RPSS. Por essa razão, levantaram-se as distribuições dos aposentados e pensionistas de todo o país e se assumiu que os RPPS replicariam essa distribuição. Os números absolutos de ativos, inativos e pensionistas dos RPPS foram obtidos por meio do Anuário Estatístico da Previdência Social (Aeps) 2013. Sobre esses números absolutos, aplicaram-se as distribuições da Pnad separadamente para estados e municípios e para os grupos de ativos, aposentados e pensionistas. As projeções tomam 2013 como ano-base por ser este o último ano com dados disponíveis tanto na Pnad quanto no Aeps no momento da escrita deste texto.

7. A projeção segue metodologia consagrada internacionalmente, tal como exposta em Iyer (1999), Palmondon *et al.* (2002) e Pinheiro (2007).

Apesar de – como afirmado na seção anterior – o *deficit* atuarial da previdência dos servidores públicos brasileiros ser alto em uma comparação internacional, a presença de insuficiência atuarial é usual na previdência dos servidores públicos mundo afora, e mesmo reformas mais drásticas não são capazes de eliminar o *deficit*. Por exemplo, Novy-Marx e Rauh (2011), em um estudo para a previdência dos estados dos Estados Unidos, simularam uma reforma na qual se extinguiu qualquer tipo de indexação de benefícios e se igualava a idade mínima de aposentadoria àquela praticada pelo regime geral daquele país. Ainda assim, o *deficit* atuarial estimado atingiu a cifra de US\$ 1,5 trilhão. De modo semelhante, Novy-Marx e Rauh (2014) estimam que a capitalização completa da previdência subnacional estadunidense demandaria aumento de tributos da ordem de US\$ 1.385 dólares por unidade familiar por ano pelos próximos trinta anos.

6.1 Cenário-base

No cenário-base, supôs-se a manutenção das regras previdenciárias vigentes para servidores públicos e que a política de reposição de pessoal seria a contratação de um novo servidor para cada aposentadoria, falecimento ou desligamento de um servidor ativo. Nesse sentido, o estoque de servidores ativos permaneceria constante ao longo de todo o horizonte temporal.

Antes de apresentar as projeções, é importante ressaltar que, de acordo com as simulações realizadas, o quantitativo de riscos expirados, – isto é, servidores que já completaram as condições de aposentadoria, mas que ainda não a requereram – é expressivo, representando pouco menos de um décimo do estoque total de servidores ativos.

TABELA 6
Estoque de servidores ativos e riscos expirados de estados e municípios (2013)

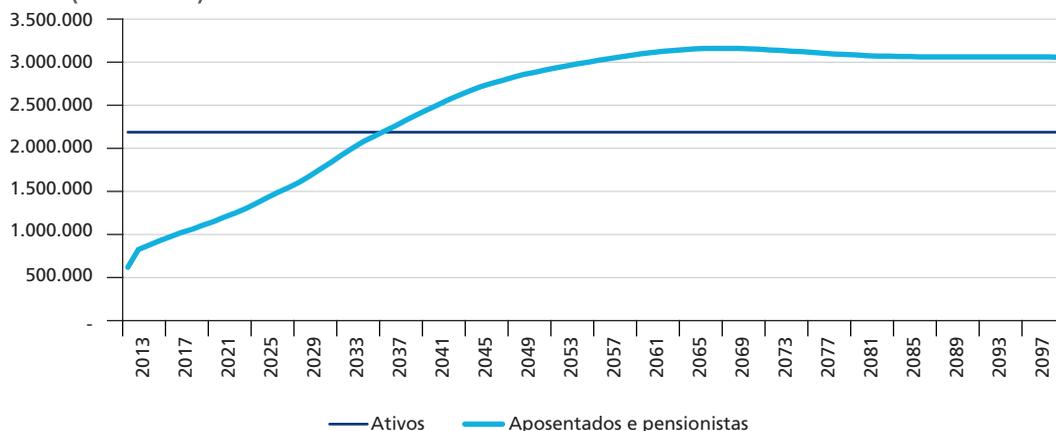
	Servidores ativos	Riscos expirados	Razão riscos expirados/servidores ativos
Estados	2.657.311	258.042	9,7%
Municípios	2.186.810	186.969	8,5%

Elaboração do autor.

Os gráficos a seguir mostram, respectivamente, a evolução estimada ao longo do tempo do quantitativo de servidores ativos comparativamente ao de aposentados e pensionistas para estados e municípios sob a hipótese de os riscos expirados requererem de imediato seus benefícios.⁸

8. Apesar de uma eventual e possível diluição da concessão das aposentadorias dos riscos expirados ao longo dos próximos anos, isso não altera a estimativa de trajetória de longo prazo, tal como mostrada a seguir, mas apenas o comportamento da dinâmica de curto prazo dos anos em um futuro próximo.

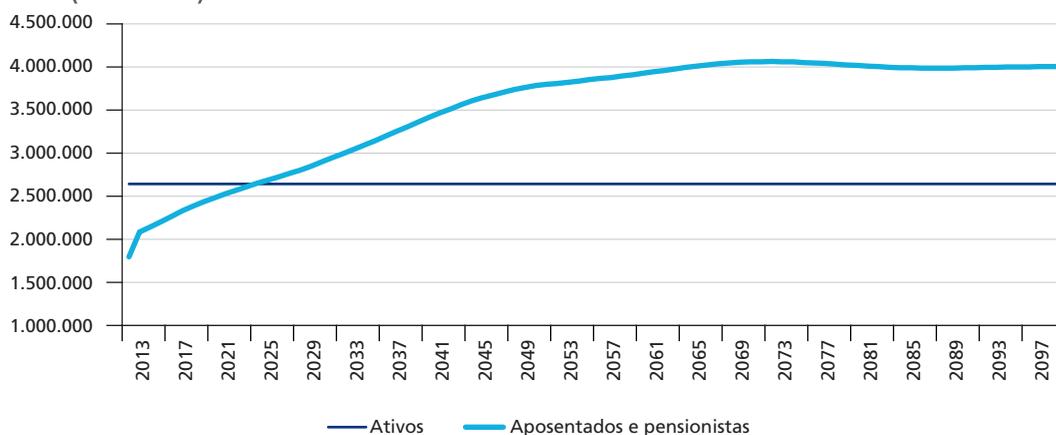
GRÁFICO 2
Evolução do quantitativo de servidores municipais ativos x aposentados e pensionistas (2013-2100)



Elaboração do autor.

Observa-se nos municípios que as regras atuais para os RPPS, apesar das diversas reformas realizadas desde o final dos anos 1990, ainda são de sustentação inviável do ponto de vista da razão de dependência, isto é, da razão entre beneficiários e servidores ativos. De fato, o quociente entre aposentados e pensionistas municipais em relação ao total de servidores ativos sairá de um patamar atual de 28% e subirá gradualmente com o passar dos anos até atingir o estado estacionário na virada da década de 2050 e 2060 e gravitar em torno de 140%. Em outras palavras, o quadro atual de 3,6 servidores ativos por beneficiário evoluirá para 1,4 beneficiário por servidor ativo.

GRÁFICO 3
Evolução do quantitativo de servidores estaduais ativos x aposentados e pensionistas (2013-2100)



Elaboração do autor.

A dinâmica estimada para os estados, apesar de mais grave, não se distingue muito daquela apresentada para os municípios. A razão de dependência no patamar atual de 68% subirá gradativamente até atingir o patamar de estado estacionário, que gravitará em torno de 152% por volta de meados da década de 2060.

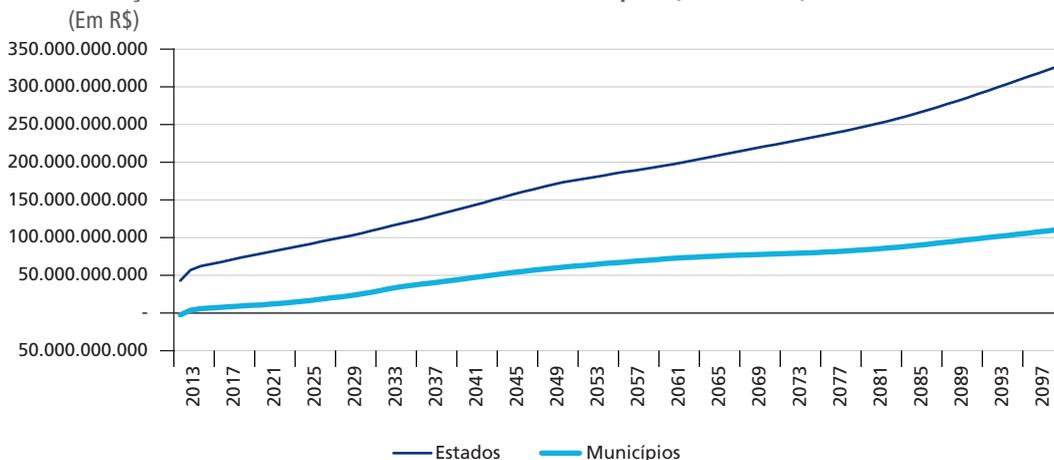
O cotejo da evolução do quantitativo de servidores entre estados e municípios merece dois esclarecimentos. Primeiramente, a razão de dependência dos primeiros tende a ser maior que a dos municípios mesmo em estado estacionário. Isso se deve ao fato de os estados contarem com dois grandes grupos de servidores para os quais se permite aposentadoria antecipada, que são os professores de ensino não superior e os policiais.⁹ Por seu turno, como os municípios não são responsáveis por policiamento, o peso do setor de segurança nestes entes, com suas respectivas aposentadorias especiais, é desprezível, restando apenas o ramo dos professores. Em segundo lugar, o ponto inicial da razão de dependência para os estados é maior que o dos municípios. Tal fato se explica tanto pelo peso dos servidores alocados em segurança pública como também pelo fato de vários municípios terem criado seus RPPS somente após a promulgação da Constituição de 1988. Em outras palavras, os RPPS de municípios contam proporcionalmente com menos aposentados e pensionistas porque são mais novos que os dos estados.

Conclui-se a partir do quadro evolutivo da quantidade de servidores e pensionistas que, caso não haja modificações nas regras de acesso aos benefícios, o ajuste para reduzir o peso do RPPS sobre as contas públicas deverá se processar por meio de alterações nos valores das aposentadorias e pensões. Essas reformas se fazem mediante alteração na fórmula de cálculo dos benefícios, nos mecanismos de indexação ou nas alíquotas de contribuição.

O segundo resultado relevante de se mostrar é a evolução do *deficit* previdenciário dos entes subnacionais em caso de manutenção das regras do *status quo*. O gráfico 4 apresenta a trajetória do *deficit* para estados e municípios em R\$ de 2013.

9. Para efeitos de projeção, o autor estimou que 20% dos servidores seriam professores. Por seu turno, 30% dos ativos do sexo masculino seriam policiais.

GRÁFICO 4
Evolução do *deficit* dos RPPS de estados e municípios (2013-2100)



Elaboração do autor.
Obs.: Valores de 2013.

O gráfico 4 mostra evolução ascendente do *deficit* previdenciário por todo o período de análise, o que indica que os RPPS devem ser fator adicional de pressão sobre as contas públicas com o passar dos anos. Estatística alternativa para se apontar o impacto fiscal da previdência dos servidores são representadas pelas taxas de crescimento médio do *deficit* para as décadas futuras tal como na tabela 7.

TABELA 7
Taxa de crescimento anual média real do *deficit* dos RPPS de estados e municípios em diferentes horizontes temporais
(Em %)

Crescimento médio anual real do <i>deficit</i> até	2030	2040	2050
Estados	5,3	4,3	3,8
Municípios	12,3	10,0	8,0
Total	6,9	5,6	4,8

Elaboração do autor.

Ao estimar o quanto evoluirá o *deficit* dos RPPS, a tabela 7 indica o quanto a receita corrente líquida (RCL) dos entes da Federação deve crescer para manter estável a relação entre o *deficit* previdenciário e a RCL de estados e municípios. As projeções apontam que o *deficit* previdenciário dos estados deve crescer em 5,3% ao ano (a.a.) até 2030, enquanto para os municípios essa taxa crescerá em 12,3%. Caso as RCL cresçam aquém desse patamar até 2030, a previdência pública absorverá parcela crescente do orçamento.

A razão de o crescimento do *deficit* dos municípios superar o dos estados se deve ao fato de que estes têm regimes mais maduros, enquanto aqueles são mais jovens. Em outras palavras, apesar de ser relevante enfatizar que o *deficit* estadual é sempre superior ao municipal durante todo o período de análise – em função do setor de segurança e da população mais envelhecida –, a taxa de crescimento dos municípios supera a dos estados em um horizonte temporal de três décadas e meia. Esta perspectiva corrobora a análise feita para os quantitativos de estados e municípios, tal como mostrada antes.

Forma alternativa de apresentar a necessidade de financiamento dos RPPS é mostrar qual seria a alíquota de contribuição necessária para seus equilíbrios em um horizonte temporal pré-determinado. Expõe-se na sequência qual seria essa taxa caso se cobrassem contribuições previdenciárias apenas dos servidores ativos ou, de modo alternativo, caso houvesse cobrança sobre todos os servidores e pensionistas do regime.¹⁰

TABELA 8

Alíquota de equilíbrio dos estados e municípios considerando taxa de juros de 6% ao ano (2015-2050)
(Em %)

	Estados	Municípios	Total
Sobre a folha de ativos	104	79	96
Sobre a folha de ativos, inativos e pensionistas	51	44	49

Elaboração do autor.

Como os estados já partem de uma situação de *deficit* e sempre apresentam necessidades de financiamento mais elevadas que os municípios, as alíquotas de contribuição dos estados superam a dos municípios. Caso se cobrassem contribuições apenas dos ativos, a alíquota de equilíbrio dos estados equivaleria a 104%. Em outras palavras, mesmo se todo o salário dos ativos fosse dedicado ao pagamento de contribuições previdenciárias, ainda assim não seria possível alcançar o equilíbrio em um horizonte temporal até 2050. Apesar de menos grave, a situação dos municípios é também frágil, como mostra a alíquota de 79%, necessária ao equilíbrio.

As alíquotas mais baixas para os municípios se explicam pela pouca relevância das aposentadorias antecipadas do setor de segurança comparativamente aos estados e pelo

10. A forma de cobrança de contribuições apresentada na tabela 8 é diferente da determinada na legislação brasileira, que estabelece que todos os servidores ativos devem contribuir sobre toda a sua remuneração, enquanto inativos e pensionistas contribuem marginalmente sobre a parcela do benefício que excede o teto do Regime Geral de Previdência Social.

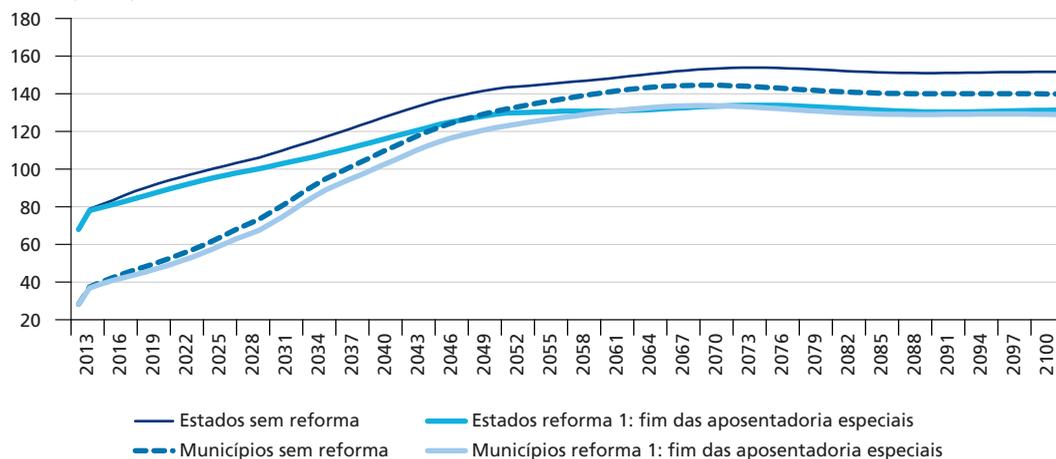
fato de os regimes municipais iniciarem as projeções em situação menos deficitária que os estados, ou seja, tanto a trajetória de longo prazo como o ponto inicial da situação fiscal dos municípios são menos graves que dos estados.

6.2 Reforma 1: fim das aposentadorias antecipadas para professores e policiais

No primeiro cenário de reforma, a única alteração proposta foi o fim das aposentadorias antecipadas para professores de ensino não superior e para policiais. Todas as demais regras e hipóteses permanecem as mesmas do cenário-base. Não se assumiu nenhuma regra de transição entre o *status quo* (cenário base) e o fim das aposentadorias antecipadas.

Mesmo com essa alteração de considerável dificuldade política, as razões de dependência dos RPPS permanecem superiores a 100% e alcançam o estado estacionário, gravitando em torno de 130%, ou seja, 1,3 beneficiário por servidor ativo. Nessa reforma, conforme se observa no gráfico 5, as razões de dependência de estados e municípios convergem no longo prazo. O motivo é a uniformidade de regras entre os diferentes entes da Federação.

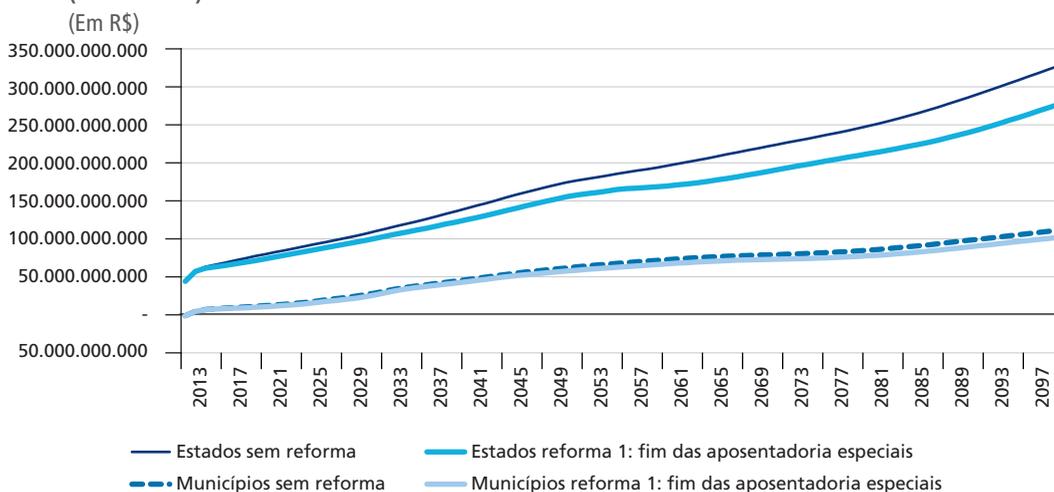
GRÁFICO 5
Evolução das razões de dependência dos RPPS de estados e municípios com e sem reforma (2013-2100)
(Em %)



Elaboração do autor.

Como era de se esperar, pela alta razão de dependência em estado estacionário mostrada anteriormente, a trajetória do *deficit* continua ascendente mesmo com o fim das aposentadorias especiais, tal como se verifica no gráfico 6.

GRÁFICO 6
Evolução do *deficit* dos RPPS de estados e municípios em cenários com e sem reforma (2013-2100)



Elaboração do autor.
Obs.: Valores de 2013.

Observa-se primeiramente que a redução do *deficit* é mais marcante nos estados. Isso se explica pelo peso mais expressivo do setor de segurança nos estados comparativamente aos municípios. Enquanto estes se beneficiam fiscalmente da reforma pela postergação das aposentadorias dos professores, aqueles conseguem obter poupança pela prorrogação da concessão de benefícios para professores e policiais.

Em segundo lugar, o gráfico 6 também indica que o *deficit* diminui com mais força com o passar do tempo. A razão é que a reforma atinge o fluxo de novas concessões de aposentadorias. Todos aqueles que estão aposentados mantêm seus direitos adquiridos. Por esse motivo, o impacto será mais intenso quanto mais longo for o horizonte temporal. No estado estacionário, o *deficit* municipal com reforma corresponde a 92% do valor encontrado no cenário-base (sem reforma). Para os estados, esse número cai para 85%. O leitor deve observar que, caso fossem supostas regras de transição para o término das aposentadorias especiais, o tempo para se alcançar o estado estacionário seria mais longo e as economias de curto e médio prazos, ainda menos significantes.

As taxas de crescimento do *deficit* previdenciário continuariam elevadas mesmo com o fim das aposentadorias especiais, ainda que se reduzissem em relação ao cenário-base para todo o horizonte temporal da análise. O impacto maior sobre as taxas de crescimento ocorre no curto prazo em função da postergação das aposentadorias. Entretanto, como as taxas de crescimento com reforma são sempre mais baixas que sem reforma, o nível absoluto do *deficit* cai à medida que o tempo passa.

TABELA 9

Taxa de crescimento anual média real do *deficit* dos RPPS de estados e municípios em diferentes horizontes temporais no cenário de fim das aposentadorias especiais
(Em %)

Crescimento médio anual real do <i>deficit</i> até	2030	2040	2050
Estados	4,7	3,9	3,5
Municípios	11,7	9,9	7,9
Total	6,3	5,2	4,5

Elaboração do autor.

Em outras palavras, mesmo com a reforma proposta, a tributação governamental deveria crescer em ritmo expressivo para que a razão *deficit*/receita se mantivesse estável. Por fim, as alíquotas de contribuição, apesar de caírem, ainda teriam de continuar bem altas para alcance do equilíbrio.

TABELA 10

Alíquota de equilíbrio dos estados e municípios considerando taxa de juros de 6% ao ano no cenário de fim das aposentadorias especiais (2015-2050)
(Em %)

	Estados	Municípios	Total
Sobre folha de ativos	98	76	91
Sobre folha de ativos, inativos e pensionistas	49	43	48

Elaboração do autor.

Tal como apresentado na tabela 10, caso somente os servidores ativos pagassem as contribuições, a alíquota de equilíbrio média dos estados ficaria em 98%, ou seja, o servidor teria que contribuir, juntamente com o estado, com quase todo o seu salário para tornar o RPPS equilibrado do ponto de vista atuarial.

Há necessidade, portanto, de se propor uma reforma ainda mais intensa para reduzir o tamanho do desequilíbrio de longo prazo.

6.3 Reforma 2: idade mínima de aposentadoria de 60 anos para todos os servidores, fim da paridade e taxa de reposição da pensão e da aposentadoria em 70%

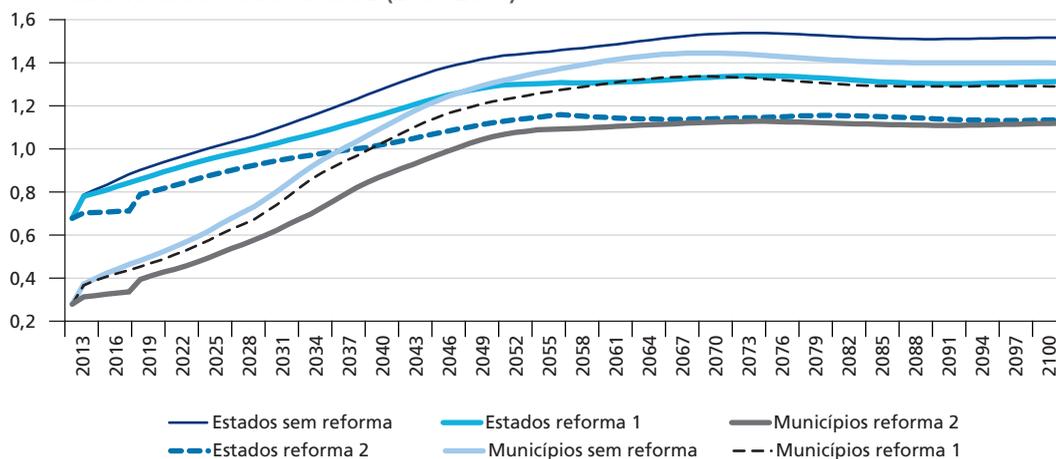
Dada a insuficiência do fim das aposentadorias antecipadas de professores e policiais para alcance do equilíbrio das contas previdenciárias de longo prazo dos RPPS, a reforma 2 propõe: *i*) unificar a idade mínima de aposentadoria aos 60 anos para homens e mulheres; *ii*) extinguir a possibilidade de paridade – reajuste das aposentadorias e pensões no mesmo momento e na mesma proporção dos servidores ativos – que

ainda existe como regra de transição para os servidores que ingressaram antes da EC nº 41/2003; *iii*) alterar a fórmula de cálculo das aposentadorias para repor 70% da média dos salários de contribuição – na regra vigente, repõe-se a integralidade da média dos salários de contribuição para aqueles que ingressaram após esta EC, enquanto os que ingressaram antes da publicação desta emenda podem se aposentar com o último salário, a depender da regra de transição –; e *iv*) modificar as pensões por morte, que passariam a ser 70% do valor da aposentadoria. Atualmente, as pensões por morte repõem 70% sobre o valor da aposentadoria que excede o teto do RGPS, cujo valor, no momento da escrita deste trabalho, era de R\$ 4.663,75.

Apesar de a reforma 2 reduzir de modo substancial a razão de dependência, esta alcança cifra de 113% no estado estacionário, ou seja, haverá 13% a mais de beneficiários comparativamente à quantidade de servidores ativos. Isso leva a uma situação ainda deficitária no longo prazo, mas em menor montante que nos cenários anteriores. Tal como na reforma 1, há convergência desta razão entre estados e municípios em função do fim das regras diferenciadas para distintos grupos de atividade, tal como professores e policiais. A uniformidade da regra ocasiona o comportamento convergente das razões de dependência.

GRÁFICO 7

Evolução das razões de dependência dos RPPS de estados e municípios nos cenários-base, na reforma 1 e na reforma 2 (2013-2100)



Elaboração do autor.

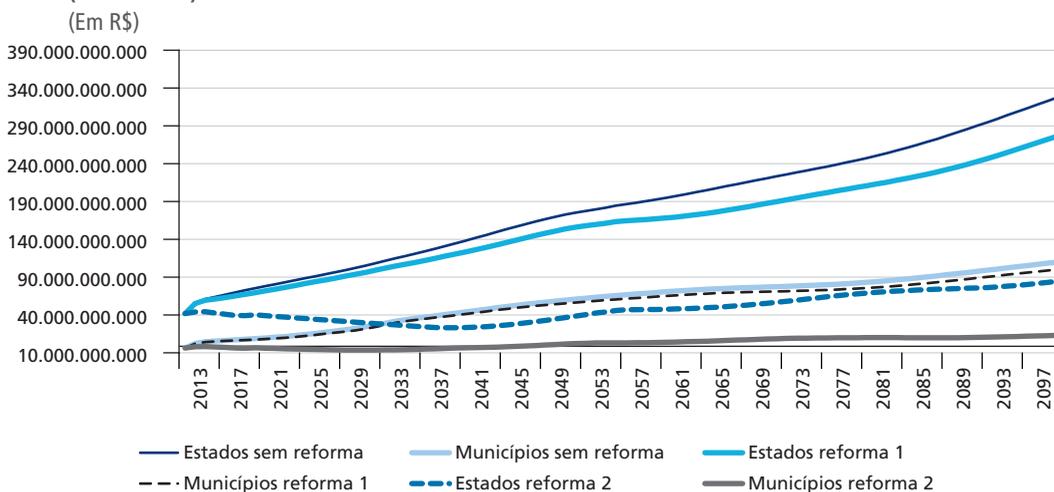
Na reforma 2, observa-se elevação descontínua da razão de dependência na virada da década de 2010 e 2020. A explicação é a postergação das aposentadorias femininas impostas pela reforma, que elevam em cinco anos a idade mínima de aposentadoria,

ou seja, haveria refreamento das aposentadorias das mulheres por um período aproximado de cinco anos, a partir de então o estoque represado passaria a requerer seus benefícios.

A conclusão é que mesmo reformas ambiciosas e sem regras de transição, tal como a reforma 2, são incapazes de fazer com que haja no longo prazo mais servidores ativos que beneficiários. Para tornar a razão de dependência dos RPPS inferior a 100%, seria necessário o estabelecimento de reformas bem mais rigorosas, tais como as estabelecidas em países europeus que convergem para uma idade mínima de aposentadoria de 67 anos independentemente do sexo do segurado (SSA, 2014).

Em decorrência da dificuldade de se ajustar fiscalmente os RPPS por meio do estabelecimento de uma idade mínima e única para as aposentadorias aos 60 anos, a reforma 2 inclui alterações nos valores e na indexação dos benefícios, e não somente postergação das aposentadorias. Em consequência desse conjunto de alterações, os efeitos fiscais são mais intensos que na reforma 1.

GRÁFICO 8
Evolução do *deficit* dos RPPS de estados e municípios: cenários-base e com as reformas 1 e 2 (2013-2100)



Elaboração do autor.
Obs.: Valores de 2013.

De fato, a reforma 2 tornaria os RPPS municipais superavitários até meados da década de 2040. Os estados permaneceriam em *deficit*, mas este seria decrescente até o início da década de 2040. Ainda que os *deficits* comecem a surgir nos municípios a

partir de então, seu valor no longo prazo converge para pouco mais de um décimo do *deficit* sem reforma, enquanto para os estados esta proporção gravita em torno de um quarto. Pelos motivos expostos, a taxa média de crescimento do *deficit* dos RPPS de estados e municípios é negativa até 2050.¹¹

Como há diminuição das necessidades de financiamento, as alíquotas de equilíbrio são substancialmente reduzidas. A realidade é bastante diferenciada entre estados e municípios. Para estes, a alíquota de 20% somente para servidores ativos – valor inferior ao mínimo constitucional de 11% acrescido da contribuição patronal em dobro – seria suficiente para equilibrar o regime em um horizonte temporal até 2050, enquanto para aqueles haveria necessidade de se cobrar 61% caso o único grupo que financiasse o RPPS fosse o dos servidores ativos. Vale notar que a alíquota de 20% para os municípios garantiria o equilíbrio até 2050 caso o *superavit* gerado nos anos iniciais fosse acumulado e transformado em ativo financeiro que rendesse juros de 6% real a.a. A manutenção do financiamento por repartição não permitiria o equilíbrio com a alíquota de 20% por não se acumular montante de recursos nos primeiros anos para fazer frente ao período futuro, em que a despesa começaria a aumentar.

A razão para essa diferença é que a massa municipal de servidores é mais jovem que a estadual. Assim, a prorrogação da idade inicial de aposentadoria garante fôlego adicional para os municípios comparativamente aos estados.

TABELA 11

Alíquota de equilíbrio dos estados e municípios considerando a taxa de juros de 6% ao ano no cenário da reforma 2 (2015-2050)

(Em %)

	Estados	Municípios	Total
Sobre a folha de ativos	61	20	41
Sobre a folha de ativos, inativos e pensionistas	38	17	29

Elaboração do autor.

Conclui-se, desse modo, que uma reforma para criar espaço fiscal para os entes subnacionais necessita tanto restringir regras de acesso como também alterar fórmulas de cálculo e mecanismos de indexação das aposentadorias e pensões. Mesmo assim, não seria suficiente para estancar seu *deficit* caso mantivessem o regime de financiamento por repartição.

11. Como o *deficit* é decrescente nesse cenário, não se apresenta a tabela com a taxa de crescimento média anual das necessidades de financiamento.

7 CONCLUSÃO

Este estudo mostrou a fragilidade da situação fiscal dos RPPS de estados e municípios por meio da apresentação do seu desenho de plano, do comparativo internacional, das estatísticas descritivas e da exposição dos resultados atuariais dos estados tal como apresentado nas avaliações atuariais por eles realizadas e pela simulação da evolução de longo prazo das contas previdenciárias dos entes subnacionais em cenários sem e com reformas.

Grande parte das regras previdenciárias são definidas no art. 40 da Constituição. Desse modo, as reformas demandarão emenda constitucional. Desde o final dos anos 1990, há tendência à redução das diferenças entre os regimes próprio e geral de previdência, apesar de não haver unificação entre eles. A estratégia de alterações tem sido gradualista, com maior impacto sobre os funcionários que ingressaram no serviço público após as reformas. As principais mudanças se referem à imposição de idade mínima, introdução de contribuição previdenciária para inativos e pensionistas, fórmula de cálculo do benefício pela média e indexação pela inflação de preços em contraposição ao último salário e paridade respectivamente. Esse processo gradativo gera o benefício da redução dos custos políticos, mas reduz o impacto fiscal da reforma ao diluí-lo em um longo período de transição.

A comparação internacional aponta para a existência de regimes diferenciados para servidores públicos que costumam ser mais caros e generosos em relação aos regimes gerais. Também há tendência à alteração do desenho do plano previdenciário, de modo a unificar ou reduzir as diferenças entre os regimes próprio e geral. Nesse sentido, o Brasil segue caminho semelhante ao resto do mundo. Porém nossa despesa previdenciária com servidores públicos é recorde tanto como proporção do PIB – ao alcançar a cifra de 3,8% em comparação a 3,5% da segunda colocação austríaca e 2,1% do distante terceiro lugar francês – quanto como participação no gasto previdenciário total – somando 36% contra 27% da Áustria, que ocupa a segunda posição.

As estatísticas dos RPPS de estados e municípios indicam que o ativo acumulado *per capita* perfaz R\$ 24 mil no ano de 2013, valor suficiente para pagar apenas um ano e meio da despesa. Ainda assim, há treze das 27 Unidades da Federação (UFs) que não contam com ativos suficientes sequer para pagar um ano de benefícios. Esse quadro de fragilidade se repete na análise do fluxo de caixa estadual, onde a despesa tende a ser o dobro da arrecadação, e nas capitais, onde o pagamento de benefícios supera em 40% o total arrecadado com previdência.

A consequência desses desequilíbrios de curto prazo se reflete nas avaliações atuariais, que apontam um *deficit* atuarial dos estados da ordem de R\$ 2,4 tri (44% do PIB), conforme apresentado pelas próprias UFs. O RPPS dos servidores civis da União relata *deficit* atuarial de R\$ 1,2 tri ou 22% do PIB. A soma desses dois valores, ainda que alta, subestima o real valor do *deficit* atuarial da previdência funcional ao se excluírem os municípios e os militares. Mesmo com essa subestimativa, o Brasil se destaca no *ranking* das grandes necessidades de financiamento de longo prazo da previdência dos servidores públicos como proporção do PIB.

Todo esse quadro aponta para a necessidade de reformas, as quais foram simuladas por meio de um modelo matemático único para todos os estados e municípios com RPPS. Reformas ambiciosas, como o fim das aposentadorias especiais para professores e militares sem regra de transição, não causam alívio significativo nas contas públicas. A simulação de uma reforma com imposição de idade mínima unificada de 60 anos, juntamente com a extinção definitiva da paridade e cálculo da aposentadoria para todos pela média, juntamente com reposição de 70% para aposentadorias e pensões mostrou não ser possível eliminar o *deficit*, mas o tornaria mais administrável.

Diante dessa frágil situação, há de se enfrentar a realidade e abandonar atitude politicamente míope incapaz de enxergar além do horizonte de tempo das próximas eleições. É necessário adotar medidas de pouca aceitação popular, mas necessárias à sustentação das contas públicas e à própria sobrevivência do regime previdenciário.

REFERÊNCIAS

BEWERUNGE, P.; ROSEN, H. **Wages, pensions, and public-private sector compensation differentials for older workers**. Cambridge: NBER, Sep. 2013. (Working Paper, n. 19454).

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. Brasília: Assembleia Constituinte, 1988. Disponível em: <<http://goo.gl/FPCa2T>>.

_____. Tesouro Nacional. **Relatório resumido da execução orçamentária do governo federal e outros demonstrativos**. Brasília: STN, 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/ozcl8o>>.

_____. Ministério da Previdência Social. **Anuário Estatístico da Previdência Social 2013**. Brasília: MPS, 2014. Disponível em: <<http://migre.me/tnG3d>>. Acesso em: 29 mar. 2015.

_____. **Relatório de avaliação atuarial do regime próprio de previdência social da União: servidores, aposentados e pensionistas civis dos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário**. Brasília: MPS, 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/RUhwPB>>.

CAETANO, M. Estrutura, limitações e desafios para previdência de servidores públicos. *In*: TAFNER, P.; BOTELHO, C.; ERBISTI, R. (Org.). **Reforma da previdência: a visita da velha senhora**. Brasília: Gestão Pública, 2015. p. 173-87.

CLARK, R.; CRAIG, L.; AHMED, N. The evolution of public sector pension plans in the United States. *In*: MITCHELL, O.; ANDERSON, G. (Eds.). **The future of public employee retirement systems**. New York: Oxford University Press, 2009. p. 239-70.

CLARK, R.; HANSON, E.; MITCHELL, O. **Lessons for public pensions for Utah's move to pension choice**. Cambridge: NBER, Jul. 2015 (Working Paper, n. 21385).

DISNEY, R.; EMMERSON, C.; TETLOW, E. What is a public sector pension worth? **The Economic Journal**, Oxford, v. 119, n. 541, p. F517-F535, 2009.

HECKSHER, C. *et al.* **Alternativas para capitalização dos regimes próprios de previdência social: um estudo de caso para o Rio Grande do Sul**. Brasília: Esaf, 2011. (Texto para Discussão, n. 16).

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da população por sexo e idade: 2000-2060**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <<http://migre.me/tn8fr>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

IYER, S. **Actuarial mathematics of social security pensions**. Genebra: International Labour Office, 1999.

MEDEIROS, M.; SOUZA, P. Previdências dos trabalhadores dos setores público e privado e desigualdade no Brasil. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 4, p. 603-623, 2014.

MÜLLER, C.; RAFFELHÜSCHEN, B.; WEDDIGE, O. **Pensions obligations of government employer pension schemes and social security pension schemes established in EU countries**. Freiburg: Freiburg University, Jan. 2009.

MUNNELL, A. **State and local pensions: what now?** Washington: Brookings Institution Press, 2012.

NOVY-MARX, R.; RAUH, J. Policy options for state pension systems and their impact on plan liabilities. **Journal of Pension Economics and Finance**, Cambridge, v. 10, n. 2, p. 173-194, 2011.

_____. The revenue demands of public employee pension promises. **American Economic Journal: economic policy**, Pittsburgh, v. 6, n. 1, p. 193-229, 2014.

PALACIOS, R.; WHITEHOUSE, E. **Civil service pensions schemes around the world**. Washington: World Bank, May 2006. (SP Discussion Paper, n. 602).

PALMONDON, P. *et al.* **Actuarial practice in social security**. Genebra: International Labour Office, 2002.

PINHEIRO, R. **A demografia dos fundos de pensão**. Brasília: MPS, 2007. (Coleção Previdência Social, v. 24).

PONDS, E.; SEVERINSON, C.; YERMO, J. Funding in public sector pension plans: international evidence. **NBER Working Paper**, Cambridge, n. 17082, May 2011.

_____. Implicit debt in public sector pension plans: international evidence. **International Social Security Review**, Netherlands, v. 65, n. 2, p. 75-101, 2012.

SSA – SOCIAL SECURITY ADMINISTRATION. **Social security programs throughout the world**: Europe, 2014. Washington: Social Security Administration, 2014.

TAFFAREL, C. *et al.* **Aposentadoria especial no âmbito do regime próprio de previdência social**. Brasília: Esaf, dez. 2014a (Texto para Discussão Esaf, n. 19).

_____. Previdência no serviço público: estudos e propostas de alterações infraconstitucionais. *In*: ESAF – ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO FAZENDÁRIA. **Fórum fiscal dos estados brasileiros**: programa de estudos 2013. Brasília: Esaf, 2014b. p. 445-529.

APÊNDICE A

TABELA A.1

Resultado atuarial dos RPPS¹ estaduais de acordo com os DRAAs de 2014

(Em R\$)

	Ativos do plano	Valor atual das contribuições futuras	Valor atual dos benefícios futuros	Resultado atuarial	
RO	Previdenciário	242.288.257	1.185.271.321	1.314.570.457	112.989.121
	Financeiro	698.669.505	4.238.248.185	47.146.539.028	-42.209.621.337
AC		283.661.517	6.292.406.135	15.181.784.595	-8.605.716.942
AM	Previdenciário	1.168.155.220	7.273.500.663	8.187.280.119	254.375.764
	Financeiro	9.553.208	9.983.591.164	81.938.256.678	-71.945.112.305
RR	Previdenciário	369.355.513	540.906.393	684.358.212	225.903.694
	Financeiro	824.407.925	1.504.291.965	6.795.811.629	-4.467.111.738
PA	Previdenciário	2.107.084.641	13.138.823.636	15.169.967.727	75.940.551
	Financeiro	89.303.633	16.273.426.656	111.579.539.682	-95.216.809.393
AP	Previdenciário	315.305.827	3.075.568.860	3.271.237.423	119.637.264
	Financeiro	2.310.316.872	4.352.840.378	24.398.726.852	-17.735.569.602
TO	Previdenciário	25.556.546	338.810.252	344.664.482	19.702.315
	Financeiro	2.761.309.570	11.429.596.254	28.967.214.692	-14.776.308.868
MA	Previdenciário	1.136.836.463	20.937.479.235	38.109.564.276	-16.035.248.577
	Financeiro	-	-	6.828.564.216	-6.828.564.216
PI	Previdenciário	10.772.888	102.464.478	111.902.815	1.334.550
	Financeiro	79.106.057	11.930.540.303	73.381.368.996	-61.371.722.635
	Previdenciário	-	5.934.333.065	5.268.160.962	666.172.103
CE	Financeiro	49.821.167	23.437.078.334	132.022.889.846	-108.535.990.345
	Militar	21.099.177	21.892.243.199	67.878.145.003	-45.964.802.627
RN	Previdenciário	717.384.451	13.702.520.791	9.506.674.688	4.913.230.554
	Financeiro	-	10.837.109.197	113.663.696.326	-102.826.587.129
PB	Previdenciário	2.321.258	685.090.722	713.774.007	-26.362.027
	Financeiro	87.889.198	1.800.400.335	1.888.289.533	-
PE		-	33.500.391.783	74.400.390.955	-40.899.999.173
	Previdenciário	24.038.884	1.764.875.849	1.717.110.752	71.803.981
AL	Financeiro	-	5.766.125.192	49.876.351.554	-44.110.226.362
	Militares	-	2.712.918.067	26.062.418.822	-23.349.500.754
SE	Previdenciário	203.599.819	313.131.694	408.333.488	108.398.025
	Financeiro	11.284.393	7.219.730.723	68.601.038.439	-61.370.023.323
BA	Previdenciário	674.844.153	2.434.509.392	2.761.696.967	347.656.579
	Financeiro	-	39.395.635.374	160.677.976.959	-121.282.341.585
MG		2.870.603.518	62.399.567.018	434.678.437.046	-369.408.266.510
	Previdenciário	946.841.521	1.270.524.020	1.880.804.108	336.561.433
ES	Financeiro	72.249.396	30.275.600.761	30.347.850.130	27
RJ	Previdenciário	822.190	308.442.035	307.883.711	1.380.514
	Financeiro	84.597.599.409	19.677.822.916	171.116.041.534	-66.840.619.209
SP		-	23.776.725.979	23.776.725.979	-
PR	Previdenciário	7.920.633.154	41.817.578.617	49.500.062.834	238.148.937
	Financeiro	-	16.086.509.924	211.239.281.071	-195.152.771.146
SC	Previdenciário	367.978.827	6.896.346.420	7.029.062.841	235.262.406
	Financeiro	58.811.822	13.058.057.898	167.058.066.993	-153.941.197.273
RS	Previdenciário	95.371.595	21.222.429.088	26.746.689.626	-5.428.888.943
	Financeiro	-	92.761.375.251	413.613.474.408	-320.852.099.157

(Continua)

(Continuação)

		Ativos do plano	Valor atual das contribuições futuras	Valor atual dos benefícios futuros	Resultado atuarial
MS	Previdenciário	7.774.513	161.337.014	127.027.977	42.083.550
	Financeiro	968.263	32.179.505.413	83.585.529.315	-51.405.055.640
MT		14.927.822.191	23.891.353.321	38.508.782.273	310.393.240
GO	Previdenciário	-	61.929.465	38.942.085	22.987.381
	Financeiro	49.793.067	30.155.557.369	177.638.469.588	-147.433.119.153
DF	Previdenciário	1.658.680.243	7.217.972.314	5.976.617.797	2.900.034.760
	Financeiro	1.658.680.243	34.307.242.480	272.323.125.774	-236.357.203.051
Total		129.458.596.094	741.519.736.898	3.294.351.175.266	-2.423.372.842.274

Fonte: Demonstrativos de Resultados da Avaliação Atuarial (DRAAs) de 2014.

Elaboração do autor.

Notas: 1 Regimes próprios de previdência social (RPPS).

Obs.: Valores de 2013.

APÊNDICE B

1 METODOLOGIA DE CÁLCULO DAS PROJEÇÕES FISCAIS DOS RPPS

O cálculo parte dos seguintes pressupostos.

- 1) A taxa de reposição de servidores que, por motivo de aposentadoria, morte ou invalidez, deixarem sua atividade é de um para um, de tal forma que o estoque de servidores ativos fique constante.
- 2) Não se consideram desligamentos por rotatividade.
- 3) O perfil de idades e sexo projetado para a geração futura de servidores públicos reproduz o perfil dos ingressantes dos últimos quatro anos de acordo com o Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (Siape).
- 4) A taxa de crescimento anual assumida para os salários dos servidores por motivo de produtividade é de 1,5%.
- 5) A taxa de crescimento anual assumida para os salários dos servidores por motivo de antiguidade (contemplando o plano de carreiras) é de 1,0%.
- 6) A probabilidade de morte segue a tábua AT 83.
- 7) A probabilidade de entrada em invalidez segue a Tábua Álvaro Vindas. A mortalidade de inválidos segue a Tábua Biométrica de Mortalidade de Inválidos IAPB 57.

1.1 Parâmetros de indexação e notação geral

Nesta nota, as variáveis apresentam três indexadores. Os parâmetros de indexação seguem as seguintes definições e conjuntos domínio.

i – indexa a idade; $i = 0, 1, \dots, 115$;

t – indexa o tempo, $t = 2013, 2014, \dots, 2100$; e

s – indexa o sexo, $s = 1$ para homens, $s = 2$ para mulheres.

Ao longo do texto, a notação X_{its} representa o valor da variável tridimensional X para uma idade i , no ano t , para o sexo s .

A base de dados de referência para os cálculos foi a Pnad 2013 e considera os funcionários públicos de estados e municípios no que se refere à distribuição por idade e gênero – respectivamente, as variáveis i e s do modelo aqui apresentado – dos servidores ativos. Em relação aos aposentados e pensionistas, a Pnad não apresenta esta informação separada para servidores públicos. Deste modo, para aposentados e pensionistas, considerou-se a distribuição destes grupos para o conjunto da Federação e se assumiu que a distribuição dos servidores públicos seguiria àquela do país como um todo. Adicionalmente, adotou-se o Aeps 2013 para os dados referentes ao total de servidores ativos, aposentados e pensionistas tanto para estados como para municípios.

2 DETERMINAÇÃO DA QUANTIDADE DE ATIVOS

$$A_{i,t,s} = A_{i-1,t-1,s} * (1 - p_{i-1,t-1,s}^m - p_{i-1,t-1,s}^{inv} - p_{i-1,t-1,s}^a) + FE_{i,t,s} \quad (1)$$

Em que:

A = quantidade de ativos;

p^m = probabilidade de morte;

p^{inv} = probabilidade de se invalidar;

p^a = probabilidade de se aposentar; e

FE = fluxo de entrada de novos servidores.

$$FE_t = FS_t * TRQ_t \quad (2)$$

Em que:

FE_t = fluxo de entrada total no ano t ;

FS_t = fluxo de saída total no ano t ; e

TRQ = taxa de reposição da quantidade.

$$FS_t = \sum_{i,s} A_{i-1,t-1,s} * (p_{i-1,t-1,s}^m + p_{i-1,t-1,s}^{inv} + p_{i-1,t-1,s}^a) + FS_t^{GA} \quad (3)$$

Em que:

FS_t^{GA} = fluxo de saída da geração atual no ano t (variável exógena).

$$FE_{i,t,s} = FE_t * p_{i,t,s}^{Ent} \quad (4)$$

Em que:

$p_{i,t,s}^{Ent}$ = probabilidade de entrada.

2.1 Determinação da quantidade de aposentados e pensionistas

$$B_{i,t,s}^{Inv} = B_{i-1,t-1,s}^{Inv} * (1 - p_{i-1,t-1,s}^{MortInv}) + A_{i-1,t-1,s} * p_{i-1,t-1,s}^{inv} \quad (5)$$

Em que:

$B_{i,t,s}^{Inv}$ = quantidade de benefícios por invalidez; e

$p_{i,t,s}^{MortInv}$ = probabilidade de morte de inválidos.

$$B_{i,t,s}^a = B_{i-1,t-1,s}^a * (1 - p_{i-1,t-1,s}^m) + A_{i-1,t-1,s} * p_{i-1,t-1,s}^a \quad (6)$$

Em que:

$B_{i,t,s}^a$ = quantidade de aposentados programados.

$$B_{i,t,s}^{Pens} = B_{i-1,t-1,s}^{Pens} * (1 - p_{i-1,t-1,s}^m) + A_{i-1,t-1,s} * p_{i-1,t-1,s}^m + B_{i-1,t-1,s}^{Inv} * p_{i-1,t-1,s}^{MortInv} + B_{i-1,t-1,s}^a * p_{i-1,t-1,s}^m \quad (7)$$

Em que:

$B_{i,t,s}^{Pens}$ = quantidade de benefícios de pensão por morte.

3 DETERMINAÇÃO DO VALOR DOS SALÁRIOS

$$W_{i,t,s} = FE_{i,t,s} * W_{i,2013,s} * \prod_{k=2010}^t \alpha^{k-2013} + W_{i-1,t-1,s} * (1 - P_{i-1,t-1,s}^{inv} - P_{i-1,t-1,s}^m - P_{i-1,t-1,s}^a) * \alpha_t * \beta_t \quad (8)$$

Em que:

$W_{i,t,s}$ = Salário;

α = crescimento salarial por produtividade;

β = crescimento salarial por antiguidade.

3.1 Determinação do valor das aposentadorias no atual RPPS

$$W_{i,t,s}^{AP} = W_{i-1,t-1,s}^{AP} * \delta_t * (1 - P_{i-1,t-1,s}^m) + W_{i-1,t-1,s} * TRAP_{i-1,t-1,s} * P_{i-1,t-1,s}^a \quad (9)$$

Em que:

$W_{i,t,s}^{AP}$ = valor do benefício de aposentadoria;

δ = reajuste salarial de inativos;

$TRAP$ = taxa de reposição de aposentadoria programada.

$$W_{i,t,s}^{Inv} = W_{i-1,t-1,s}^{Inv} * \delta_t * (1 - P_{i-1,t-1,s}^{MortelInv}) + W_{i-1,t-1,s} * TRAI_{i-1,t-1,s} * P_{i-1,t-1,s}^{Inv} \quad (10)$$

Em que:

$W_{i,t,s}^{Inv}$ = Valor do benefício de aposentadoria por invalidez.

3.2 Valor das pensões no atual RPPS

$$W_{i,t,s}^{Pens} = W_{i-1,t-1,s}^{Pens} * \delta_t * (1 - P_{i-1,t-1,s}^m) + 0,7 * (W_{i-1,t-1,s} * P_{i-1,t-1,s}^m * TRSM_{i-1,t-1,s} + W_{i-1,t-1,s}^{AP} * P_{i-1,t-1,s}^m + W_{i-1,t-1,s}^{Inv} * P_{i-1,t-1,s}^{MortelInv}) \quad (11)$$

Em que:

$W_{i,t,s}^{Pens}$ = valor do benefício de pensão por morte;

$TRSM$ = taxa de reposição pelo salário médio.

EDITORIAL

Coordenação

Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão

Everson da Silva Moura

Reginaldo da Silva Domingos

Revisão

Ângela Pereira da Silva de Oliveira

Clícia Silveira Rodrigues

Idalina Barbara de Castro

Leonardo Moreira Vallejo

Marcelo Araujo de Sales Aguiar

Marco Aurélio Dias Pires

Olavo Mesquita de Carvalho

Regina Marta de Aguiar

Alessandra Farias da Silva (estagiária)

Paulo Ubiratan Araujo Sobrinho (estagiário)

Pedro Henrique Ximendes Aragão (estagiário)

Thayles Moura dos Santos (estagiária)

Editoração

Bernar José Vieira

Cristiano Ferreira de Araújo

Daniella Silva Nogueira

Danilo Leite de Macedo Tavares

Jeovah Herculano Szervinsk Junior

Leonardo Hideki Higa

Raul Vinicius Fernandes Gonçalves (estagiário)

Capa

Luís Cláudio Cardoso da Silva

Projeto Gráfico

Renato Rodrigues Bueno

*The manuscripts in languages other than Portuguese
published herein have not been proofread.*

Livraria Ipea

SBS – Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, Térreo.

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 2026-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

