

# Uma discussão sobre a equiparação da idade de aposentadoria da mulher e seus efeitos nas receitas e despesas do RGPS

*A discussion about the equalization of women's retirement age and its effects on RGPS' revenues and expenses*

Artigo recebido em 03/10/2017 e aceito em: 30/05/2018

**Nadine Giullia Lena**

Brasília – DF

Bacharel em Ciências Contábeis pela UNB<sup>1</sup>

nadine.lena@gmail.com

**Diana Vaz de Lima**

Brasília – DF

Doutora em Ciências Contábeis pelo Programa UNB/UFPB/UFRN e

Pós-Doutoranda em Contabilidade e Controladoria pela FEA-RP/USP<sup>2</sup>

Professora do –do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da UNB<sup>1</sup>

diana\_lima@unb.br

## Resumo

Considerando-se que o sistema brasileiro de Previdência Social continua operando em desequilíbrio estrutural, visto que, de acordo com o projeto da Lei Orçamentária Anual (LOA), do Governo Federal, espera-se um déficit no Regime Geral de Previdência Social (RGPS) em torno de R\$ 192,8 bilhões para o ano de 2018 e que a discussão sobre a equiparação da idade de aposentadoria entre homens e mulheres tem sido examinada como uma das alternativas para promover a sustentabilidade das contas previdenciárias, o presente estudo tem como objetivo apresentar uma discussão sobre a equiparação da idade de aposentadoria da mulher e analisar seus efeitos nas receitas e despesas do RGPS.

Para tratar a questão, o estudo fez uso do método de Monte Carlo e do software Crystal Ball®, empregando a abordagem estocástica para a simulação de três cenários, nos quais as decisões são tomadas tendo como base variáveis que não têm natureza determinística, a partir da análise dos critérios de elegibilidade atuais e das propostas de reforma previdenciária discutidas no âmbito do Parlamento brasileiro. Os achados da pesquisa mostram que há uma tendência mundial à equiparação da idade entre homens e mulheres para acesso aos benefícios previdenciários, apesar de as mulheres e as minorias étnicas ainda estarem em clara desvantagem quando se analisam as diferenças salariais em vários países da América Latina. Com relação às simulações efetuadas, o estudo mostra que, apesar de as propostas analisadas afetarem positivamente, em alguma medida, as receitas e despesas do RGPS, comparativamente ao *status quo*, nenhuma delas consegue promover o equilíbrio das contas previdenciárias e podem resultar em maior vulnerabilidade à qualidade de vida das mulheres

**Palavras-chave:** Aposentadoria, Equiparação, Mulher, Brasil.

## Abstract

*The Brazilian Social Security system continues to operate in a structural imbalance, to such a degree that according to the Annual Budgetary Law (LOA) the Federal Government is expecting for the year of 2018 a deficit in the General Social Security System (RGPS) of nearly R\$ 192.8 billion. In addition, the discussion on the equalization of the retirement age between men and women has been contemplated as one of the alternatives to promote the sustainability of social security accounts.*

*The present study aims to submit a discussion about the equalization of women's retirement age and analyze its effects on RGPS' revenues and expenses. To address the issue, the study adopted the Monte*

*Carlo method and Crystal Ball® software, using the stochastic approach for the simulation of three scenarios, in which decisions are made based on variables that are not deterministic in nature. Those decisions rely on the analysis of the current eligibility criteria and the social security reform proposals discussed in the Brazilian Parliament. The results of the research show that there is a worldwide trend towards equalizing the retirement age between men and women to access social security benefits, despite the fact that women and ethnic minorities are still at disadvantage when analyzing wage gap in several Latin American countries.*

*Regarding the simulations of the three scenarios, the study shows that although the proposals have a slightly positive effect on RGPS' revenues and expenditures, none of them can promote the balance of social security accounts and may even result in a greater vulnerability in women's life quality..*

**Keywords:** Retirement, Equalization, Women, Brazil.

## 1 Introdução

Boeira (2012, p.9) analisa que questões ligadas à igualdade de gênero e à Previdência Social assumem tamanha repercussão social e econômica que não há como negar sua especial importância no decorrer do século XXI. Segundo o pesquisador, no cenário do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), percebeu-se que algumas espécies de prestações pecuniárias elencam requisitos vinculados ao gênero do segurado como fator diferenciador para a sua fruição, mas dúvidas e questionamentos acerca da inadequação desse modelo previdenciário, fundado no sexo como critério de *discrimen*, parecem terem-se confirmado para a necessidade de ajustes no sistema.

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), o envelhecimento representa um forte impacto na sociedade e isso precisa fazer parte da agenda de políticos do século XXI. O relatório da entidade aponta que as mulheres vivem mais que os homens, particularmente em idades mais avançadas, o que, consequentemente, faz com que a proporção de mulheres nessa faixa etária seja maior. De acordo com o estudo, em 2014 essa proporção era de 100 mulheres para 85 homens, aos 60 anos de idade ou mais; e de quase 100 mulheres para 61 homens, aos 80 anos de idade ou mais (ONU, 2014, p.26).

Caetano (2014, p. 223) entende que a Previdência tende a apresentar a taxa interna de retorno e o valor presente dos benefícios descontados das contribuições maiores para o sexo feminino. Na visão do pesquisador, as mulheres aposentadas por tempo de contribuição recebem benefício por período praticamente igual ao que contribuíram: 30 anos de contribuição, comparativamente ao mesmo período de sobrevivência.

Essa discussão também se dá além das fronteiras brasileiras. De acordo com Costanzi (2016, p. 27), uma reforma muito comum entre os países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e da Europa foi o aumento da idade legal de aposentadoria e a eliminação/redução da diferença de idade entre homens e mulheres.

Para Giambiagi e Tafner (2010, p. 106), no quesito duração de vida, as mulheres nascem em qualquer parte do mundo com a perspectiva de viver, em média, 4,8 anos a mais do que os homens; e em 186 países de todos os continentes, de diferentes níveis de desenvolvimento e riqueza, pode-se observar que as mulheres vivem mais do que os homens.

Por outro lado, em 2015, segundo dados do Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS) do Brasil, dos mais de 64 milhões de trabalhadores na faixa de 16 a 59 anos protegidos, as mulheres representavam apenas 44% dos trabalhadores com cobertura pre-

<sup>1</sup> UNB – Universidade de Brasília – CEP. 70910-900 – Brasília - DF.

<sup>2</sup> FEA-RP/USP - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – CEP. 14040-905 – Ribeirão Preto - SP

videnciária. Outro dado relevante é que, neste mesmo ano, entre as pessoas com 10 anos ou mais de idade, as mulheres representavam aproximadamente 65% da população não economicamente ativa; portanto, fora do sistema de proteção social (AEPS, 2015).

Há que se atentar, também, que em 2014, no Brasil, o valor médio dos benefícios ativos para o trabalhador homem foi 32% maior do que para a trabalhadora mulher, e, ainda, que há predominância dos benefícios de aposentadoria por idade para o sexo feminino (mais de 56% do total), concedido aos trabalhadores acima de 65 anos de idade, o que por si só já eleva a idade média de aposentadoria concedida para a trabalhadora brasileira (AEPS, 2015, p. 24).

Registre-se, ainda, que ao realizar uma série de estudos para analisar as diferenças salariais em vários países da América Latina, estudo do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) constata que mulheres e minorias étnicas ainda estão em clara desvantagem (BID, 2009, p. 46), levantando a discussão sobre se é socialmente justo equiparar a idade mínima e o tempo de contribuição entre homens e mulheres.

Diante do exposto, considerando-se que o sistema brasileiro de Previdência Social continua operando em desequilíbrio estrutural, visto que, de acordo com o Projeto de Lei Orçamentária Anual do Governo Federal, espera-se um déficit no Regime Geral de Previdência Social (RGPS) em torno de R\$ 192,8 bilhões para o ano de 2018, e que a discussão sobre a equiparação da idade de aposentadoria entre homens e mulheres tem sido examinada como uma das alternativas para se promover a sustentabilidade das contas previdenciárias, o presente estudo tem como objetivo apresentar uma discussão sobre a equiparação da idade de aposentadoria da mulher e analisar seus efeitos nas receitas e despesas do RGPS.

Para tratar a questão, o estudo fez uso do método de Monte Carlo e do software Crystal Ball®, empregando a abordagem estocástica para a simulação de três cenários, nos quais as decisões são tomadas tendo como base variáveis que não têm natureza determinística, a partir da análise dos critérios de elegibilidade atuais e das propostas de reforma previdenciária discutidas no âmbito do Parlamento brasileiro.

Além desta introdução, o presente estudo apresenta mais quatro Seções. Na Seção 2, é apresentado o referencial teórico e normativo sobre o tema, trazendo as regras da Previdência aplicáveis à trabalhadora brasileira e as experiências previdenciárias na América do Sul relacionadas ao sexo. A metodologia do estudo é apresentada na Seção 3. Na Seção 4, a partir dos cenários definidos, são apresentados os efeitos da equiparação da idade de aposentadoria da mulher nas receitas e despesas do RGPS. As considerações finais são apresentadas na Seção 5, seguidas das referências utilizadas.

## 2 Referencial teórico e normativo

### 2.1 A mulher na legislação previdenciária brasileira

Em 1923, o art. 12 da Lei Eloy Chaves estabelecia que o direito à aposentadoria se desse somente ao empregado ou operário que tivesse prestado, no mínimo, 30 anos de serviço e contasse com 50 anos de idade, sem distinção quanto ao sexo. Como regra geral, a Lei Eloy Chaves não trouxe em seu teor distinção quanto ao fato de o trabalhador ser homem ou mulher.

Ao dispor sobre a organização da seguridade social no Brasil, a Lei nº 8.212/1991 cita expressamente que a mesma observará uma série de princípios, dentre eles, a universalidade da cobertura e do atendimento, a uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços às populações urbanas e rurais, e a equidade na forma de participação no custeio (art. 1º, parágrafo único), não trazendo, também, em seu conteúdo, qualquer distinção quanto ao sexo do trabalhador.

O primeiro passo observado na legislação brasileira com relação à adoção de critérios diferenciados para as aposentadorias de mulheres seu deu com a edição da Lei nº 8.213/1991, ao estabelecer, em seu art. 48, que ficava assegurada a aposentadoria por idade aos que cumprissem a carência exigida, sendo necessários 65 anos de idade, se homem, ou 60, se mulher, reduzindo esses limites caso fossem trabalhadores rurais para 60 e 55, respectivamente.

O mesmo entendimento se deu na edição da Emenda Constitucional nº 20/1998, que modifica o sistema de Previdência Social e estabelece normas de transição, ao acrescentar o parágrafo 7º no art. 201, criando a garantia de aposentadoria com condições diferenciadas para homens e mulheres. Nesse meio tempo, a Lei nº 8.212/1991 e a Lei nº 8.213/1991 também tiveram seus dispositivos alterados a fim de se adaptarem a essas mudanças.

Essas distinções foram ratificadas pela Lei nº 13.183/2015, que sancionou recentemente a fórmula 85/95 progressiva para a Aposentadoria por Tempo de Contribuição (ATC), estabelecendo, no mínimo, 35 anos de tempo de contribuição para homens e 30 anos de contribuição para mulheres. Para professores e professoras de magistério, o critério entre homens e mulheres também se manteve diferenciado, sendo necessários 30 e 25 de contribuição, respectivamente.

No caso da aposentadoria por idade, conforme redação dada pela Lei nº 9.032/1995, ela é assegurada ao homem que completar 65 anos de idade e à mulher que completar 60 anos de idade. No que se refere aos trabalhadores rurais, os limites são reduzidos para 60 e 55 anos, respectivamente. Na aposentadoria compulsória, esta pode ser requerida pela empresa assim que o segurado completar 70 anos (homem) e 65 anos (mulher). A síntese do cenário atual quanto os critérios diferenciados de aposentadoria para homens e mulheres na legislação previdenciária brasileira encontra-se delineada na Tabela 1.

**Tabela 1** Benefícios da Previdência Social no Brasil: diferenças quanto ao gênero

Tipos	Benefícios	Mulheres	Homens
Aposentadoria	Por tempo de contribuição e regra 85/95	Igual ou superior a 85 pontos, observado o tempo mínimo de contribuição de trinta anos	Igual ou superior a 90 pontos, observado o tempo mínimo de contribuição de 35 anos.
	Fundamento legal: Lei nº 8.213, art. 29-C, incisos I e II		
	Por tempo de serviço com condições especiais	Professoras: 25 anos de serviço	Professores: 30 anos de serviço
	Fundamento legal: Lei nº 8.213, art. 29-C, § 3º		
	Especial	Seguradas incluídas nos quadros de atividades sujeitas a agentes nocivos (15, 20 e 25 anos de contribuição)	Segurados incluídos nos quadros de atividades sujeitas a agentes nocivos (15, 20 e 25 anos de contribuição)
	Fundamento legal: Lei nº 8.213, art. 57		
	Por idade	55 anos para trabalhadoras rurais e 60 anos para seguradas urbanas	60 anos para trabalhadoras rurais e 55 anos para seguradas urbanas
Fundamento legal: Lei nº 8.213, art. 48, caput e § 1º			

Aposentadoria	Compulsória	65 anos de idade	70 anos de idade
	Fundamento legal: Lei n° 8.213, art. 51		
	Por invalidez	Será devida ao segurado que for considerado incapaz e insusceptível de reabilitação para o exercício de atividade que lhe garanta a subsistência, e ser-lhe-á paga enquanto permanecer nesta condição. Não há distinção segundo o sexo.	
Pensão	Fundamento legal: Lei n° 8.213, art. 42		
	Por morte	A pensão por morte será devida ao conjunto dos dependentes do segurado que falecer, aposentado ou não. Não há distinção segundo o sexo.	
Auxílios Financeiros	Reclusão	Devido aos dependentes do segurado recolhido à prisão (sem distinção quanto ao sexo), desde que este não receba qualquer espécie de remuneração de empresa, nem esteja em gozo de auxílio-doença, aposentadoria ou abono de permanência em serviço.	
	Fundamento legal: Lei n° 8.213, art. 80		
	Doença	O auxílio-doença será devido ao segurado que ficar incapacitado para o seu trabalho ou para a sua atividade habitual por mais de 15 (quinze) dias consecutivos.	
	Fundamento legal: Lei n° 8.213, art. 59		
	Salário-maternidade	O salário-maternidade é devido à segurada da Previdência Social, durante 120 dias, com início no período entre 28 dias antes do parto e a data de ocorrência deste.	É devido ao segurado ou segurada da Previdência Social que adotar ou obtiver guarda judicial para fins de adoção de criança pelo período de 120 dias.
	Fundamento legal: Lei n° 8.213, art. 71 e 71-A		
	Salário-família	O salário-família será devido, mensalmente, ao segurado empregado, inclusive o doméstico, e ao segurado trabalhador avulso, na proporção do respectivo número de filhos ou equiparados. O aposentado por invalidez ou por idade e os demais aposentados com 65 anos ou mais, se do sexo masculino, ou 60 anos ou mais, se do feminino, terão direito ao salário-família, pago juntamente com a aposentadoria.	
	Fundamento legal: Lei n° 8.213, art. 65		
Acidente	O auxílio-acidente será concedido, como indenização, ao segurado quando, após consolidação das lesões decorrentes de acidente de qualquer natureza, resultarem sequelas que impliquem redução da capacidade para o trabalho que habitualmente exercia. Não há distinção segundo o sexo.		
Fundamento legal: Lei n° 8.213, art. 86			

Fonte: Elaboração própria a partir da legislação previdenciária pesquisada.

Como se pode observar, com exceção da aposentadoria por invalidez e do benefício de pensão por morte, a legislação previdenciária prevê, para o benefício de aposentadoria, a distinção de cinco anos de diferença para concessão do benefício em razão do sexo do segurado. Quanto aos auxílios financeiros, observa-se que também há distinção quanto ao salário-família para os aposentados. As mulheres fazem jus ao benefício cinco anos antes dos homens, além de uma evolução quanto à concessão do salário-maternidade, que passou a ser concedido também aos segurados homens que vierem a adotar ou obter guarda judicial.

Para Giambiagi e Tafner (2010), a possibilidade de aposentadoria em idades muito baixas – especialmente para as mulheres – se justificava no Brasil de meio século atrás, quando a expectativa de vida era demasiadamente baixa. Segundo os pesquisadores, a legislação atual agrava a tendência que já é determinada pela demografia, levantando o questionamento sobre o fato de o Brasil manter critérios diferenciados em razão do sexo do segurado.

## 2.2 Experiências previdenciárias na América do Sul relacionadas ao sexo

De acordo com Kritzer e Jankowski (2015, p. 5), muitos países operam com a mesma idade de aposentadoria, tanto para homens como para mulheres, enquanto que outros permitem que as mulheres recebam o benefício completo mais cedo que eles – em média cinco anos antes –, mesmo que estas tenham maior expectativa de vida. Entretanto, esses pesquisadores destacam que atualmente há uma tendência mundial à equiparação da idade entre homens e mulheres para acesso ao benefício.

Para Giambiagi (2007, p. 35), o conceito mais adequado a ser utilizado, no que tange a Previdência Social, é o de sobrevida, ou seja, o de expectativa de vida quando se atinge a idade de aposentadoria. Para o autor, tal conceito é importante, pois leva em consideração a expectativa de vida condicionada à idade.

Outro conceito, contudo, foi apontado no relatório *World Population Ageing* (ONU, 2015, p. 94), que trata da “expectativa de

vida saudável”. Segundo o relatório, há evidências limitadas no que se refere ao aumento da expectativa de vida, e se esses anos adicionais são vividos em plena saúde ou são acompanhados de doenças e invalidez. A Tabela 2 mostra a idade mínima a ser obser-

vada para concessão do benefício de aposentadoria e as diferentes expectativas de vida para concessão de aposentadoria a homens e mulheres na América do Sul.

**Tabela 2:** Concessão aposentadoria na América do Sul

País	Idade mínima		Expectativa de vida ao nascer		Expectativa de vida aos 60 anos		Expectativa de vida saudável	
	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher
Brasil	-	-	71.4	78.7	19.8	23.3	63.1	67.8
Argentina	65	60	72.7	79.9	18.8	23.8	65	70.2
Bolívia	58	58	68.2	73.3	20.2	22.5	61.1	64
Chile	65	60	77.4	83.4	22.3	26.2	68.5	72.3
Colômbia	60	55	71.2	78.4	20.2	23.1	62.8	67.6
Equador	60	60	73.5	79	21.5	23.9	65.3	68.7
Guiana Francesa	...	...	...	...	...	...	...	...
Guiana	60	60	63.9	68.5	15.5	16.7	57.7	60.4
Paraguai	60	60	72.2	76	20.1	22.3	64.2	66.3
Peru	65	65	73.1	78	20.2	22.9	63.9	67.5
Suriname	...	...	68.6	74.7	17.6	20.9	61.4	64.9
Uruguai	60	60	73.3	80.4	19.1	24.5	65.4	70.3
Venezuela	60	55	70	78.5	19.4	23.4	62.3	68.2

Fonte: World Health Organization (WHO) e Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015).

Como pode ser observado na Tabela 2, apesar de a maioria dos países da América do Sul já equiparar a idade mínima de aposentadoria entre homens e mulheres, verifica-se que na Argentina, Chile, Colômbia e Venezuela ainda há diferenciação quanto ao sexo na concessão do benefício, sendo que as mulheres se aposentam cinco anos mais cedo, mesmo quando todas as expectativas de vida saudável (ao nascer, aos 60 anos) superam as dos homens. Mesmo no Brasil, onde não há uma idade mínima estabelecida para a aposentadoria no RGPS, as mulheres se aposentam cinco anos mais cedo comparativamente aos homens.

A Tabela 2 também mostra que a maior parte dos países da América do Sul estabeleceu uma idade mínima para concessão do benefício de aposentadoria acima da expectativa de vida saudável de seus trabalhadores. O relatório aponta que, no caso do Brasil, apesar de apresentar uma expectativa de vida ao nascer acima dos 70 anos de idade, a expectativa de vida saudável dos homens e das mulheres é de 63,1 e 67,8 anos de idade, respectivamente.

Dessa forma, há que se atentar para o fato de que, em se mantendo as discussões atuais no Brasil, voltadas para o estabelecimento de uma idade mínima de 65 anos para que o segurado do RGPS faça jus ao benefício previdenciário, a nova regra não venha a criar uma geração de trabalhadores sem Previdência, uma vez que esse trabalhador se afastaria prematuramente em razão de eventual doença incapacitante, levando-o a não atingir os critérios mínimos de elegibilidade para acesso ao benefício previdenciário.

Com relação às mulheres, relatório elaborado pelo Department of Economic and Social Affairs da ONU mostra que a idade de aposentadoria para as trabalhadoras é menor de 61 anos em 167 países com dados disponíveis. Em face disso, entre 2006 e 2014, muitos países aumentaram a idade de aposentadoria para as mulheres a fim de prolongar a participação destas no mercado

e fortalecer a sustentabilidade financeira dos seus sistemas previdenciários (World Population Ageing, 2015, p. 84).

Por outro lado, o relatório The Global Gender Gap Index 2015, elaborado pelo World Economic Forum, que analisa diversos aspectos relacionados à equidade de gênero, fornece ranking que permite a comparação entre diferentes países e dentro do próprio país. Nesse ranking, entre 145 países, o Brasil é o 85º colocado, com 0,686 pontos, onde 1 significa igualdade entre sexos e 0, desigualdade.

Quando o assunto é igualdade salarial por um mesmo serviço, o Brasil fica em 133º, atrás de todos os países da América do Sul analisados no relatório do Fórum. Quando a atenção é voltada para o cenário mundial, nenhum dos países atingiu a pontuação máxima (1) nos quesitos participação econômica e oportunidade ou empoderamento político, ou seja, nenhum país atingiu a igualdade entre homens e mulheres nessas áreas. Além disso, no cenário mundial, a cobertura para aposentadorias foi menos extensiva para as mulheres, fato que, de acordo com a International Labour Organization, se deve à baixa inserção das mesmas no mercado de trabalho formal e, conseqüentemente, significativa participação no setor informal (WEF, 2015).

No Brasil, de acordo com os dados da Síntese de Indicadores Sociais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2014 as mulheres empregadas recebiam em média 74% do rendimento médio dos homens. Além disso, a jornada total feminina era de 56,7 horas semanais, cinco horas semanais superior à jornada masculina (51,6 horas). Ainda, 90,7% das mulheres ocupadas desempenhavam afazeres domésticos e outros cuidados. De acordo com os dados, essa situação não teve alteração significativa ao longo dos últimos anos, evidenciando que não houve uma substituição de trabalho e sim um acúmulo (IBGE, 2015).

### 3 Metodologia

#### 3.1 Enquadramento metodológico

A pesquisa realizada é do tipo explicativa, pois tem como objetivo principal apresentar uma discussão sobre o impacto da equiparação da idade de aposentadoria da mulher nas receitas e despesas do Regime Geral de Previdência Social. Em termos procedimentais, o estudo fará uso do método de Monte Carlo (MC), empregando a abordagem estocástica para simulação de cenários, nos quais as decisões são tomadas a partir de variáveis que não têm natureza determinística. No que tange a Previdência, constata-se a aplicação do método de MC nos trabalhos de Bhering (2005), Lima (2013) e de Lima, Viana e Gomes (2016).

Para Mendonça (2009), a simulação de Monte Carlo consiste na aplicação de distribuições de probabilidades das variáveis consideradas incertas (variáveis de entrada), sendo que cada uma dessas variáveis tem um valor aleatório dentro de sua distribuição de probabilidade, gerando, assim, combinações que levam a resultados (variáveis de saída) que permitirão determinar o risco associado a certa escolha. Segundo Noronha (1987), citado por Mendonça et al (2009), o método de simulação de Monte Carlo pode ser dividido em cinco etapas, que são:

- Promover a análise de sensibilidade, que consiste na verificação do efeito de variações em cada variável, mantendo-se as demais constantes, sobre os principais indicadores de viabilidade, com o intuito de selecionar as variáveis mais relevantes do projeto.
- Identificar a distribuição de probabilidades de cada uma das variáveis relevantes do fluxo de caixa do projeto por meio da experiência de técnicos ou por meio de séries históricas das variáveis.
- Selecionar, ao acaso, um valor de cada variável, a partir de sua distribuição de probabilidade.
- Calcular os valores dos indicadores de viabilidade cada vez que for feita a seleção indicada no item anterior.
- Repetir o processo até que se obtenha confirmação adequada das distribuições de probabilidade dos indicadores.

De acordo com Lima (2013), os benefícios concedidos pelo RGPS são divididos em benefícios de prestação continuada e benefícios de prestação temporária. No primeiro tipo, objeto do presente estudo, o salário-benefício é pago mensalmente ao segurado enquanto em vida. Para a autora, os benefícios previdenciários de aposentadoria por idade e aposentadoria por tempo de contribuição (ATC) são os que exigem maiores cuidados, pois são benefícios programados, para os quais há possibilidade de terem seus critérios de concessão alterados de modo que o equilíbrio previdenciário se mantenha.

Registra-se que não há uma idade mínima definida para a concessão do benefício de aposentadoria no Brasil. Foram utilizadas as informações relacionadas aos benefícios de aposentadoria por tempo de contribuição (ATC) e de aposentadoria por idade, excluindo-se a aposentadoria por invalidez, pois esta não depende do cumprimento de critérios de elegibilidade, sendo concedida somente em casos especiais. Para simular os resultados, foi utilizado o software Crystal Ball®, uma aplicação para planilhas, que fornece meios para projeções de diferentes cenários na aplicação da abordagem estocástica.

Os pressupostos foram definidos conforme as variáveis de entrada a seguir, e, a partir da confrontação destes, foi definida uma variável de saída, a fim de verificar probabilidades de equilíbrio nas receitas e despesas do RGPS:

- a. Valor médio de contribuição;
- b. Quantidade de contribuintes em ATC e em aposentadoria por idade;
- c. Tempo de contribuição;
- d. Quantidade de benefícios ATC e de aposentadoria por idade ativos;
- e. Valor máximo do benefício anual;
- f. Tempo de sobrevivência.

No processo de simulação no Crystal Ball®, três cenários foram analisados, considerando-se as regras atuais e as propostas que têm sido discutidas para a concessão de aposentaria para as mulheres:

- I. Aplicação da regra 85/95 para acesso ao benefício integral;
- II. 65 anos de idade mínima, com 25 anos de contribuição e 76% da média salarial;
- III. 62 anos de idade mínima, com 25 anos de contribuição e 70% da média salarial.

A exemplo da pesquisa de Lima, Viana e Gomes (2016), foram realizados no total 10.000 ensaios em cada simulação, contando com um intervalo de 95% de confiança. Cabe ressaltar que o Crystal Ball® considerou a distribuição com uma variação de 10% entre os limites máximos e mínimos.

#### 3.2 Seleção e composição da amostra

Conforme o AEPS 2015, versão mais atual, as mulheres são maioria entre os grupos de maior idade, representando 56,7% da faixa etária de 60 a 64 anos, e uma porcentagem ainda maior (62,6%) no grupo de pessoas com mais de 80 anos; um aumento de 0,5% na porcentagem de mulheres em relação a 2014, antes 56,2% e 62,1%, respectivamente.

No ano de 2015, ainda de acordo com o AEPS Infologo, o valor médio dos benefícios urbanos concedidos aos homens (R\$ 1.397,37) foi 25,1% maior do que os concedidos às mulheres (R\$ 1.116,78). No âmbito rural, a diferença percentual foi praticamente nula, sendo o valor do benefício de R\$ 789,19 para eles e R\$ 788,65 para elas. Quanto aos benefícios ativos totais, o valor médio dos benefícios das mulheres também é menor, sendo em média R\$ 954,78 para as mulheres e R\$ 1.260,41 para homens.

Nesse mesmo ano, a quantidade de contribuintes pessoas físicas foi de 70,1 milhões, o que correspondeu à redução, em relação ao ano anterior, de 1,9%; e o valor da remuneração passou de R\$ 1,3 trilhão, correspondendo ao aumento de 6,2% em relação a 2014. Vale destacar também que o valor médio da remuneração anual paga às mulheres foi 37,6% mais baixo do que o valor pago aos homens, R\$ 15.990,40 e R\$ 22.010,47, respectivamente.

Como não é possível efetuar uma relação direta entre a contribuição do segurado e o benefício que ele receberá futuramente, foi feita uma adaptação no estudo tendo como base as pesquisas Lima (2013) e Lima, Viana e Gomes (2016). Foi utilizada como proxy a porcentagem de 46,46% sobre o total de contribuintes pessoas físicas – trabalhadores com, no mínimo, uma remuneração mensal declarada na Guia de Recolhimento do FGTS e de Informações à Previdência Social (GFIP) –, totalizando 32.581.237 trabalhadores que “contribuíram” para a ATC e para a aposentadoria por idade. Como as mulheres representaram 45,29% do total de contribuintes, mantendo essa proporção, foi encontrado o número de 14.757.224 de mulheres “contribuintes” para ATC e aposentadoria por idade.

Já o valor médio das “contribuições” ATC e aposentadoria por idade no ano de 2015 foi definido a partir do valor das remunerações totais das contribuintes pessoas físicas, mantendo a proporção entre participação de homens e mulheres nas duas situações,

nas quais os homens ficam com 62,06% das remunerações totais e as mulheres com 37,63%. Para chegar a tal resultado, o valor da remuneração da aposentadoria por idade e ATC das mulheres foi multiplicado pela alíquota de 11%, referentes à contribuição do empregado, e por 20%, correspondentes à alíquota do empregador.

Para manter o poder aquisitivo da moeda nos valores calculados, foi aplicada a correção do período tendo como base o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), indexador oficial para reajustes dos benefícios previdenciários, a fim de manter a consistência durante o período analisado. Por fim, o produto obtido foi dividido pela variável “quantidade de mulheres contribuintes pessoas físicas do benefício aposentadoria por idade e ATC”. O valor médio anual das contribuições encontrado para as mulheres foi de R\$ 5.012,94. A descrição da seleção e composição da amostra é apresentada na Tabela 3, a seguir:

**Tabela 3:** Descrição da seleção e composição da amostra

Benefícios ativos totais – Benefícios ativos ATC		
Benefício	Mulheres	Total
Ativos Totais	14.791.199	32.658.862
Ativos ATC e Aposentadoria por Idade	6.871.586	15.172.414
N° de contribuintes pessoas físicas totais – N° de contribuintes ATC e por idade		
Contribuintes	Mulheres	Total
Pessoas Físicas Totais	31.765.158	70.131.630
Pessoas Físicas ATC e Aposentadoria por Idade	14.757.224	32.581.237
Remunerações e Contribuição por sexo em Reais – Mulheres		
Valores	Mulheres	Total
Remunerações	507.937.698.000,00	1.350.314.643.000,00
Valor das Remunerações ATC e por idade	235.973.961.379,00	627.319.249.331,00
Valor Médio Anual das Contribuições ATC e Aposentadoria por Idade	5.012,94	-

Fonte: Elaboração própria a partir do AEPS Infologo 2015

Cabe destacar que nesta pesquisa o valor máximo de benefício foi fixado em R\$ 4.663,75, em razão do uso dos dados apresentados no AEPS de 2015, que utilizou o teto previdenciário baseado no valor do salário mínimo ditado pelo Decreto N° 8.381, de 29 de dezembro de 2014. Foi tomada essa opção conservadora, tendo em vista também que o AEPS considera o salário de benefício para os benefícios de aposentadoria por idade e por tempo de contribuição como a média aritmética simples dos maiores salários de contribuição.

Para definir a idade de aposentadoria na simulação dos dados, a pesquisa teve como base o estudo realizado por Constanzi

(2011), segundo o qual a idade média de aposentadoria por tempo de contribuição foi de 54 anos para os homens e de 51 para as mulheres, ou seja, para fazer jus ao benefício cumprindo o tempo de contribuição necessário – 35 anos para homens e 30 para mulheres – os segurados precisariam ingressar no mercado de trabalho aos 19 e 21 anos, respectivamente. Assim, para fins deste estudo, essas idades, somadas ao tempo de contribuição e observada as idades mínimas para aposentadoria, ditarão o tempo de sobrevida do beneficiário em questão, tempo este que será observado de acordo com a tabela de 2015 da *World Health Organization*.

### 3.3 Cenários analisados no estudo

O Cenário (I) foi definido com base na regra 85/95 progressiva, na qual não há idade mínima para aposentadoria, e, para recebimento do benefício integral, a mulher tem de ter contribuído com a Previdência por, no mínimo, 30 anos, ou a soma de sua idade mais o tempo de contribuição deve alcançar 85 pontos. Ou seja, será considerado que a segurada fará jus ao benefício integral ao completar 85 pontos.

Para esse cenário, o valor do benefício anual, variável de despesa, foi calculado para uma trabalhadora que ingressou no mercado de trabalho aos 21 anos – idade constante em todos os cenários – e, portanto, contribuiu durante 32 anos, aposentando-se aos 53 com o benefício integral de R\$ 4.663,75 (teto vigente em 2015), multiplicado por 13 meses, referente aos 12 meses do ano mais 13° salário.

Para o próximo cenário, a simulação foi realizada considerando-se o projeto inicial em discussão para reforma previdenciária. Inicialmente, a exigência era 65 anos de idade mínima, com 25 anos de contribuição e 76% da média salarial. Portanto, para a segurada ter acesso ao benefício integral serão necessários 49 anos de contribuição. Assim sendo, no **Cenário (II)**, o valor do benefício considerado foi de 76% do benefício integral máximo de R\$ 4.663,75 multiplicado por 13 meses. Ainda, para esta opção de aposentadoria, foi considerado que a segurada cumpriu os 25 anos de contribuição, não sendo relevante a idade com que ingressou no mercado de trabalho, apenas a idade mínima de 65 anos, o que resulta em um tempo de sobrevida de 18,3 anos conforme a *World Health Organization* (2015).

O cenário a seguir foi construído de acordo com a nova versão apresentada em comissão especial para o texto da reforma previdenciária, cujas exigências são de 62 anos de idade mínima, com no mínimo 25 anos de contribuição para fazer jus a 70% da média salarial – nessa proposta, para benefício integral, são necessários 40 anos de contribuição.

Dessa forma, no **Cenário (III)** considerou-se que a segurada exercerá a opção de 25 anos de contribuição, com 70% da média salarial, valor este calculado por meio do teto previdenciário multiplicado por 13.

Vale ressaltar que em todos os cenários permaneceram constantes os valores de quantidade de benefícios ATC e por idade ativos, valor médio da contribuição anual e quantidade de contribuintes do RGPS pessoas físicas. Do mesmo modo, para cálculo do tempo de sobrevida foram utilizados dados da *World Health Organization* (2015), e para idade de ingresso no mercado de trabalho foi considerado 21 anos, conforme pesquisa de Constanzi (2011). A descrição das variáveis de entrada selecionadas por cenário é apresentada na Tabela 4, a seguir:

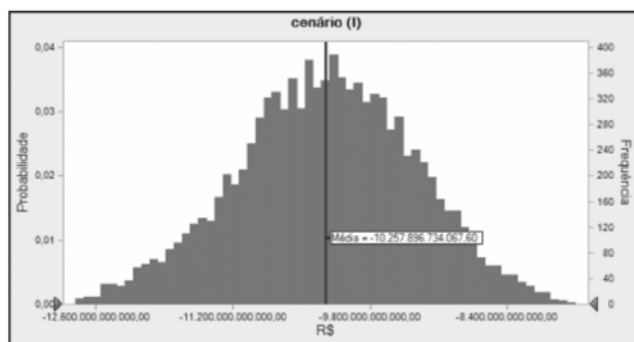
**Tabela 4:** Variáveis de entrada selecionadas por cenário

	Cenários		
	I	II	III
<b>Receita ATC e por idade</b>			
1. Valor médio de contribuições anual	R\$ 5.012,94	R\$ 5.012,94	R\$ 5.012,94
2. Quantidade de contribuintes mulheres	14.757.224	14.757.224	14.757.224
3. Tempo de contribuição	32	25	25
<b>Despesa ATC e por idade</b>			
1. Quantidade de benefícios ativos	6.871.586	6.871.586	6.871.586
2. Valor máximo do benefício anual	R\$ 60.628,75	46.077,85	57.073,12
3. Tempo de sobrevivida	30,3	21,30	21,30

Fonte: AEPS Infologo 2015 / Elaboração própria.

#### 4 Análise dos resultados: o impacto da equiparação da idade de aposentadoria da mulher nas receitas e despesas do RGPS

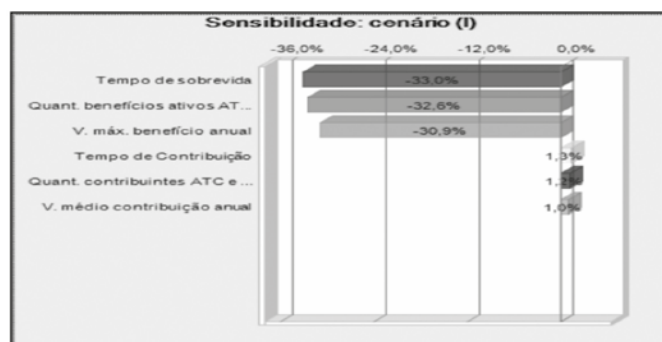
Ao analisar o Cenário (I), no qual não há idade mínima para aposentadoria, é possível observar que na simulação efetuada o resultado previdenciário se apresenta distribuído em intervalo negativo entre R\$ 12,6 trilhões e R\$ 8,4 trilhões. Também pode ser observado que, para o cenário em questão, a média do déficit previdenciário é de R\$ 10,2 trilhões. Ou seja, não se pode afirmar a existência de alguma perspectiva de equilíbrio entre as variáveis, uma vez que o valor arrecadado com a contribuição das mulheres não é suficiente para manter os benefícios futuros das mesmas (Gráfico 1).

**Gráfico 1:** Probabilidade de equilíbrio no resultado previdenciário no cenário I

Fonte: Simulação Crystal Ball / AEPS INFOLOGO

Quanto à sensibilidade de cada variável de receita e despesa, ou seja, influência das mesmas no resultado previdenciário, verifica-se que três delas contribuem negativamente de modo significativo para tal resultado, sendo elas: tempo de sobrevivida; valor máximo do benefício anual; e quantidade de benefícios ATC e por

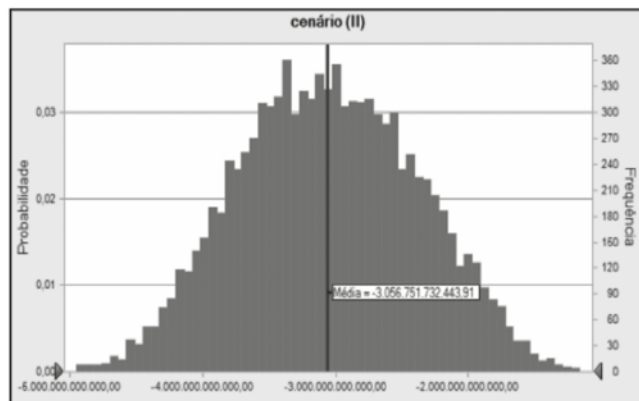
idade ativos. Essas variáveis de despesa contribuem em 33%, 32,6% e 30,9% para um resultado negativo, respectivamente. Já, entre as variáveis de receita, as que mais contribuem para um resultado positivo são “tempo de contribuição” e “quantidade de contribuintes ATC e por idade”, ambas contribuindo com pouco mais de 1% (Gráfico 2).

**Gráfico 2:** Sensibilidade das variáveis no resultado previdenciário cenário I

Fonte: Simulação Crystal Ball / AEPS INFOLOGO

No Cenário (II), no qual considera-se a idade mínima de 65 anos, com 25 anos de contribuição e recebendo 76% da média salarial, não importa com que idade a segurada ingressou no mercado de trabalho; é apenas observado se esta cumpriu os 25 anos de contribuição exigidos e se tem no mínimo 65 anos de idade. Nesta hipótese, é possível observar que o resultado previdenciário se distribui novamente em intervalo negativo, variando entre aproximadamente R\$ 5 trilhões e R\$ 1 trilhão, com média aproximada de R\$ 3 trilhões, conforme Gráfico 3. Como se pode observar, também não há perspectiva de equilíbrio entre as receitas e as despesas do RGPS no cenário II, pois, conforme observado, o valor arrecadado não supera os gastos previdenciários.

**Gráfico 3:** Probabilidade de equilíbrio no resultado previdenciário no cenário II



Fonte: Simulação Crystal Ball / AEPS INFOLOGO

Quanto à sensibilidade das variáveis, observa-se que a variável com maior sensibilidade é a da receita “tempo de contribuição”, uma vez que neste cenário o tempo de contribuição apresenta extremos, máximo e mínimo, estabelecidos de acordo com a reforma proposta, sendo o mínimo de 25 anos e, para benefício integral, 49 anos. Dessa forma, uma pequena alteração nesta variável reflete uma sensibilidade considerável no resultado. Já o grau das variáveis de despesa “valor máximo do benefício anual”, “tempo de sobrevida” e “quantidade de benefícios ATC e por idade ativos” alcança 11,9%, 11,5% e 11,4%, respectivamente. Ou seja, é possível observar que o tempo de contribuição tem uma grande sensibilidade positiva sobre o resultado (59,9%); entretanto, este, por si só, não é capaz de reverter o déficit do resultado previdenciário do cenário em questão (Gráfico 4).

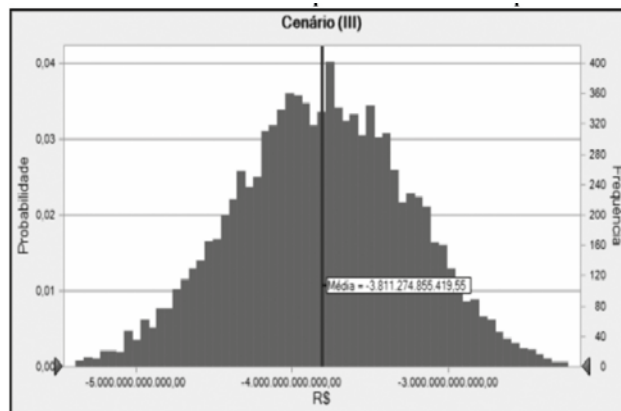
**Gráfico 4:** Sensibilidade das variáveis no resultado previdenciário cenário II



Fonte: Simulação Crystal Ball / AEPS INFOLOGO

Para o Cenário (III), considerou-se que a segurada cumpriu os 62 anos de idade mínima exigidos e exerceu 25 anos de contribuição, portanto, fez jus a 70% da média salarial. Entre as 10.000 avaliações realizadas, o déficit previdenciário atinge em média R\$ 3,8 trilhões, valor bem próximo ao déficit do cenário II e inferior aos R\$ 10 trilhões do cenário I, que representa a situação previdenciária atual. O déficit nesta simulação variou negativamente de R\$ 5 trilhões a R\$ 1 trilhão, mantendo ainda uma perspectiva distante do equilíbrio, na qual os gastos superam o valor arrecadado, conforme Gráfico 5.

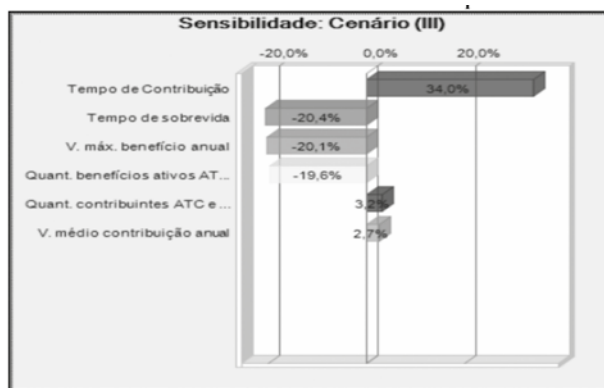
**Gráfico 5:** Probabilidade de equilíbrio no resultado previdenciário no cenário III



Fonte: Simulação Crystal Ball / AEPS INFOLOGO

A análise de sensibilidade das variáveis no resultado previdenciário do Cenário (III) manteve a tendência do Cenário (I), quanto às variáveis de despesa, sendo que estas, somadas, ultrapassam as de receita, com pouco mais de 60% do total de influência no resultado. As variáveis de receita “quantidade de contribuintes ATC e por idade” e “valor médio de contribuição anual” apresentam 3,2% e 2,7% de sensibilidade quanto à variação do resultado previdenciário. Vale destacar que, assim como no Cenário (II), no Cenário (III) a variável de receita “tempo de contribuição” tem a maior porcentagem absoluta de sensibilidade (34%), pois, como explicado anteriormente, esta tem seus valores máximos e mínimos estabelecidos para sua variação, que oscila entre 25 anos para 70% da média salarial, até 40 anos de contribuição, que garantem 100%. Porém, apesar de um acréscimo nas variáveis de receita, essa variação não foi suficiente para alterar significativamente o resultado do equilíbrio previdenciário, como pode ser verificado no Gráfico 6.

**Gráfico 6:** Sensibilidade das variáveis no resultado previdenciário cenário III



Fonte: Simulação Crystal Ball / AEPS INFOLOGO

Como se pode observar nas simulações apresentadas nos três cenários analisados, as propostas previdenciárias em discussão afetam positivamente o resultado previdenciário se comparadas com a situação atual, que é representada pelo **Cenário (II)**. Na simulação, o **Cenário (II)**, que foi construído de acordo com o texto inicial da proposta da reforma previdenciária, apresenta redução



de 70,2% no déficit previdenciário. Já o **Cenário (III)**, que leva em consideração a proposta que exige 62 anos de idade mínima e mantém o mínimo de 25 anos de contribuição, teve uma evolução de 62,85% em relação à situação atual, como pode ser observado na Tabela 5.

**Tabela 5:** Variação do resultado previdenciário

Cenário	Média do resultado previdenciário	Evolução em relação a situação atual (cenário I)
I	-10.257.896.734.067,60	-
II	-3.056.751.732.443,91	70,20%
III	-3.811.274.855.419,55	62,85%

Fonte: elaboração própria.

Contudo, em que pesem os avanços que podem ser alcançados, o fato é que nenhuma das propostas de equiparação da idade de aposentadoria entre homens e mulheres analisadas promove o equilíbrio entre as receitas e despesas do RGPS; elas representam apenas medidas paliativas para a sustentabilidade das contas previdenciárias.

## 5 Considerações finais

O presente estudo teve como objetivo apresentar uma discussão sobre o impacto da equiparação da idade de aposentadoria da mulher nas receitas e despesas do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), a partir da simulação de três cenários, nos quais as decisões são tomadas com variáveis que não têm natureza determinística, mediante a análise dos critérios de elegibilidade atuais e das propostas que têm sido discutidas nos bastidores da reforma do Sistema Previdenciário brasileiro.

No Brasil, verificou-se que o primeiro passo da legislação na adoção de critérios diferenciados para aposentadorias de mulheres foi observado na Lei nº 8.213/1991, e que essas distinções foram ratificadas pela Lei nº 13.183/2015, que sancionou recentemente a fórmula 85/95 progressiva para a aposentadoria por tempo de contribuição (ATC), estabelecendo, no mínimo, 35 anos de tempo de contribuição para homens, resultando em uma soma igual ou

superior a 95 pontos; e 30 anos de contribuição para mulheres, no total de 85 pontos ou mais.

A revisão da literatura mostrou que muitos países operam com a mesma idade de aposentadoria tanto para homens como para mulheres, enquanto outros permitem que as mulheres recebam o benefício completo mais cedo que eles – em média cinco anos antes –, mesmo que estas tenham maior expectativa de vida, e que atualmente há uma tendência mundial à equiparação da idade entre homens e mulheres para acesso ao benefício.

Apesar de a maioria dos países da América do Sul já equiparar a idade mínima de aposentadoria entre os homens e mulheres, ainda se observa que em boa parte deles (Argentina, Chile, Colômbia e Venezuela) ainda há diferenciação quanto ao sexo na concessão do benefício, sendo que as mulheres se aposentam cinco anos mais cedo, mesmo quando todas as expectativas (vida ao nascer, aos 60 anos e vida saudável) superam a dos homens. Mesmo no Brasil, onde não há uma idade mínima estabelecida para a aposentadoria, as mulheres se aposentam cinco anos mais cedo, comparativamente aos homens.

O estudo também mostrou que na maior parte dos países da América do Sul que estabeleceram uma idade mínima para a concessão do benefício de aposentadoria, a expectativa de vida saudável apresentada para homens e mulheres ultrapassa a idade mínima estabelecida para concessão do benefício de aposentadoria, mas que, no Brasil, a expectativa de vida saudável dos homens só chega a 63,1 anos, e que o eventual estabelecimento de uma idade mínima de 65 anos pode colocar o trabalhador brasileiro no pior dos mundos: ou ele fará uso do auxílio-doença ou não será capaz de atender aos critérios de elegibilidade estabelecidos para o recebimento do benefício previdenciário.

Quanto aos cenários analisados, em que pesem os avanços que podem ser alcançados em uma eventual adoção, é possível notar que as propostas analisadas apenas atenuam o déficit das contas previdenciárias, mas não são capazes de saná-lo; portanto, são apenas medidas paliativas. E mesmo as simulações que apresentaram resultado mais favorável têm falhas, já que muitas das variáveis arbitradas dependem das escolhas das seguradas. Assim sendo, ao analisar os resultados encontrados, é possível perceber que não há perspectiva de equilíbrio nas receitas e despesas do RGPS a partir dos cenários e da massa representativa analisada.

Para pesquisas futuras, sugere-se avaliar os efeitos decorrentes das propostas que efetivamente foram regulamentadas quanto à equiparação da idade de aposentadoria entre homens e mulheres.

## Referências

AEPS *Anuário Estatístico do Ministério da Previdência Social*. (2015) Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social – Brasília: MPS/DATAPREV, v. 24, p. 1-917.

BHERING, J. (2005). *Simulação estocástica aplicada em plano de contribuição definida*. 2005. 111 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Estatística, Universidade Federal do Rio de Janeiro - URFJ, Rio de Janeiro.

BID Inter-American Development Bank. (2009). *New Century, old disparities: gender and ethnic wage gaps in Latin America*. IDB Working Papers. Disponível em: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=2208929>

BOEIRA, A. P. (2012) *O Princípio da Igualdade no Direito Previdenciário Brasileiro: Uma Proposta de Distribuição Equânime das Prestações Previdenciárias em Função do Gênero*. Dissertação (Mestrado em Direito) - Faculdade de Direito, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS. Porto Alegre.

Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988*. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de edições técnicas.

\_\_\_\_\_. *Lei 8.212, de 1991*. Dispõe sobre a organização da seguridade social, institui plano de custeio e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, em 25 de julho de 1991, Seção 1.

\_\_\_\_\_. *Lei 8.213, de 1991*. Dispõe sobre os planos de benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, em 25 de julho de 1991, Seção 1.

\_\_\_\_\_. *Lei 9.032, de 1995*. Dispõe sobre o valor do salário mínimo, altera dispositivos das Leis nº 8.212 e nº 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, em 29 de abril de 1995.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 8.166, de 2013*. Regulamenta a Lei nº 12.382, de 25 de fevereiro de 2011, que dispõe sobre o valor do salário mínimo e a sua política de valorização de longo prazo. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, em 24 de dezembro de 2013.

\_\_\_\_\_. *Emenda Constitucional 20, de 15 de dezembro de 1998*. Modifica o sistema de Previdência Social, estabelece normas de transição e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 de dezembro de 1998, Seção 1.

CAETANO, M. A. (2014) *Brasil em desenvolvimento 2014: estado, planejamento e políticas públicas*. c. 10, p. 217-236. 2 v. : gráfs., mapas color. – (Brasil: o Estado de uma Nação). Brasília : Ipea.

COSTANZI, R. N. (2011). *As Regras Atuais das Aposentadorias por Tempo de Contribuição, Desaposentação e Analogias entre Previdência Social e Meio Ambiente*. Informações FIPE, agosto.

COSTANZI, R. N. (2016). *Análise Sintética das Reformas Previdenciárias no Mundo* Informações. FIPE, abril.

GIAMBIAGI, F. & TAFNER, P. (2010). *Demografia: a ameaça invisível*. Rio de Janeiro: Elsevier.

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2015). *Uma análise das condições de vida da população brasileira 2015*. Estudos e Pesquisas: informações demográficas e socioeconômicas, n. 35. Rio de Janeiro: IBGE.

KRITZER, B. & JANKOWSKI, J. (2015). *Social Security Administration*. Social Security Programs Throughout the World: The Americas. Washington, DC: SSA Publication No. 13-11802, 2016. 237 f.

LIMA, D. V. (2013). *A dinâmica demográfica e a sustentabilidade do modelo de financiamento do Regime Geral de Previdência Social*. 2013. 164 f. Tese (Doutorado) - Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - UnB/UFPA, UFRN.

LIMA, D. V., Viana, T. B. & Gomes, M. M. F. (2016), *Impacto das Recentes Reformas Previdenciárias nas Receitas e Despesas do RGPS: Sanção da Fórmula 85/95 Progressiva*. In: Congresso USP Controladoria e Contabilidade. Disponível em: <<http://www.congress USP.fipecafi.org/web/artigos162016/14.pdf>>.

MENDONÇA, T. GIRARDI et al. (2009). *Avaliação da Viabilidade Econômica da Produção de Mamão em Sistema Convencional e de Produção Integrada de Frutas*. Revista Econômica do Nordeste, v. 40, n. 04. 2009.

MPS Ministério da Previdência Social (SCHWARZER). (2009). *Previdência Social: Reflexões e Desafios*. Brasília: MPS. 232 p. – (Coleção Previdência Social, Série Estudos; v. 30, 1. Ed.)

NORONHA, J. F. (1987) *Projetos Agropecuários: Administração Financeira, Orçamento e Viabilidade Econômica*. 2. ed. São Paulo: Atlas. 269 p.

ONU United Nations (New York). (2014) Department Of Economic And Social Affairs Population Division. *The World Population Situation in 2014: A Concise Report*. New York: United Nations. 38 f.

ONU United Nations (New York). (2015) Department Of Economic And Social Affairs Population Division. *World Population Ageing 2015*. New York: United Nations. 164 p.

WEF World Economic Forum. (2015). *The Global Gender Gap Index 2015*.

WHO World Health Organization. (2015). *Global Health Observatory (gho)*. Healthy life expectancy (HALE) at birth.