

TEXTOS PARA DISCUSSÃO #17

05.07.2024

A REFORMA DA IDADE DE APOSENTADORIA

Fabio Giambiagi

Pesquisador associado do FGV IBRE.

Luís Eduardo Afonso

Professor Titular – Universidade de São Paulo
Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq.

Rodrigo Souza Silva

Atuário.

SUMÁRIO

1.	Introdução	3
2.	Os termos do problema	6
3.	A reforma de 2019	11
4.	Os aspectos inconclusos	18
5.	A questão da idade: o passado	23
6.	A questão da idade: o futuro	27
7.	A proposta	31
8.	O modelo e os indicadores previdenciários	35
8.1	O modelo	35
8.2	Indicadores previdenciários	38
9.	Resultados	40
9.1	Regra dos pontos	41
9.2	Regra da idade	43
9.3	Extensão 1: Densidade contributiva inferior a 100%	46
9.4	Extensão 2: Renda inicial mais elevada	51
10.	Conclusão	55
11.	Referências	61
12.	APÊNDICE	64

Resumo

A previdência social é tema da maior relevância na agenda do país. Somente no INSS, a despesa passou de 2,5% do PIB em 1988 para 8,3% em 2023. A reforma de 2019 deixou pontos em aberto. O período contributivo mínimo ainda é reduzido e a diferença de idade entre homens e mulheres poderia ser menor. Com base neste diagnóstico, este trabalho propõe uma reforma que eleve progressivamente a idade de aposentadoria e o período contributivo mínimo e reduza o diferencial de idade entre gêneros. Propõe-se que a aposentadoria seja obtida por idade ou por pontos (dados pela soma da idade com o período contributivo). É elaborado um modelo de cunho atuarial, que além do desconto financeiro, incorpora o risco biométrico. São calculados quatro indicadores previdenciários individuais: Taxa de Reposição, Taxa Interna de Retorno, Alíquota Necessária e Alíquota Efetiva. No Cenário Base é estudado o caso dos trabalhadores com renda inicial de 1 salário mínimo. A aposentadoria conseguiria repor cerca de 2/3 da renda. As Alíquotas Necessárias das mulheres seriam mais elevadas e mais próximas das Alíquotas Efetivas. As Taxas Internas de Retorno seriam próximas de zero ou mesmo negativas. São feitas duas extensões. Na primeira, analisa-se a situação em que a densidade contributiva é de 60%. Nesta situação, a Taxa de Reposição teria redução superior a 10 pontos percentuais, e há elevação na idade de aposentadoria. Há decréscimo nos demais indicadores. Na segunda extensão, é estudado o caso dos trabalhadores com renda inicial de 3 SM. Os resultados são similares ao Cenário Base, com exceção das Alíquotas Efetivas, que são bem mais elevadas, devido às alíquotas progressivas implantadas na reforma de 2019. Os achados evidenciam a necessidade de medidas que tornem o sistema previdenciário mais adequado às características demográficas da população.

Palavras-chave: Aposentadoria; previdência social; reforma da previdência; RGPS; mudanças demográficas.

1. Introdução

O tema da reforma previdenciária está instalado no Brasil desde a década de 1980.¹ Desde há muito tempo, se sabia que a realidade demográfica obrigaria, cedo ou tarde, a promover uma mudança das regras de aposentadoria. Com o passar dos anos, a necessidade de uma mudança se fez mais notória, por três razões: i) a Constituição de 1988, que cristalizou na Carta Magna uma série de elementos que agravaram o descompasso entre a rigidez da norma constitucional e a natureza intrinsecamente dinâmica da mudança na composição etária da população; ii) a magnitude do duplo processo de redução da fecundidade e progressivo envelhecimento da população, que nos últimos 40 anos se deu a uma velocidade mais intensa que aquela imaginada no começo da década de 1980; e iii) o efeito dos aumentos reais do salário mínimo, que alcançaram mais de 170 % em termos acumulados desde a estabilização de 1994 e que pressionaram fortemente as despesas do INSS.

Como resultado desse conjunto de fenômenos, a despesa do INSS, que era de 2,5 % do PIB em 1988 – ano da aprovação da então “nova Constituição” – ultrapassou 8 % do PIB em 2016, quando o Governo Michel Temer encaminhou ao Congresso Nacional uma Proposta de Emenda Constitucional (PEC) definindo uma série de mudanças nas regras de concessão de benefícios. Embora a reforma não tenha sido aprovada nos dois anos posteriores, houve um debate intenso que permitiu que no Governo seguinte, em 2019, já na Presidência de Jair Bolsonaro, o Parlamento aprovasse uma reforma da Previdência Social muito mais abrangente e profunda que as reformas constitucionais sobre a matéria que tinham sido aprovadas nos Governos de Fernando Henrique Cardoso (FHC) em 1998 e de Lula em 2003.

¹ Para ter uma ideia das grandes questões relacionadas ao tema, ver Moura da Silva & Luque (1982) sobre os primórdios desse debate; Crabbe (2005) sobre os paralelos com outros países; e Tafner et al. (2015) acerca da discussão em anos recentes.

Sem entrar, no âmbito da presente introdução, em maiores detalhes acerca das características da mencionada mudança, esta incidiu de forma mais intensa sobre aquelas pessoas que iriam se aposentar por tempo de contribuição. Embora a reforma tenha sido muito importante, com efeitos fiscais inequívocos, o fato é que ela deixou total ou parcialmente de fora alguns pontos chave para explicar o desequilíbrio previdenciário observado no Brasil, com destaque para os seguintes itens:

- i) a regra de aposentadoria por idade para quem se aposenta por esse critério continua sendo dos mesmos 65 anos para os homens, que vigora desde a Constituição de 1988;
- ii) no caso das mulheres, embora tenha havido uma alteração parcial, continua existindo um diferencial de gênero de 3 anos, menor que os 5 anos de outrora, mas ainda relevante;
- iii) as aposentadorias rurais continuam sendo concedidas a idades particularmente precoces, à luz da realidade demográfica atual; e
- iv) as regras de concessão dos benefícios da Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS) continuam se confundindo com as da concessão de aposentadorias, desestimulando claramente a prática contributiva para aqueles que recebem remunerações na vizinhança de um salário mínimo.

À luz dessa realidade, o presente artigo trata do primeiro desses pontos: a permanência do requisito de idade de aposentadoria aos 65 anos, sem mudanças em relação à regra vigente até a reforma (2019). O texto está dividido em dez seções. Após esta introdução, a segunda seção apresenta os fatos estilizados objeto da análise. A terceira explica sucintamente a reforma previdenciária de 2019. A quarta seção sintetiza os pontos que deveriam ser objeto de uma reforma futura. A quinta e a sexta seção abordam as questões referentes ao passado e ao futuro, respectivamente, associadas ao impacto que a regra teve e tende a ter sobre a dinâmica da despesa previdenciária. A sétima seção traz uma proposta das diretrizes específicas que deveria ter uma eventual mudança na direção proposta no tema objeto do trabalho. A oitava e a nona

seção são, de certa forma, o *core* do texto, tratando uma da exposição do modelo adotado para apresentar os cálculos, que pretende ser a principal contribuição acadêmica do artigo e a outra exibindo os resultados. Por último, a décima e última seção desenvolve as conclusões.

2. Os termos do problema

É importante, no começo da reflexão sobre o tema deste texto, apresentar o contexto geral em que o tema se situa.² A Tabela 1 apresenta a distribuição dos benefícios previdenciários do INSS na posição de final do ano em 2023. Cabe lembrar que a variável aqui é “número de benefícios” e não de “beneficiários”, pelo fato de que um mesmo indivíduo/beneficiário pode fazer jus a mais de um benefício, de forma plenamente legal.³ Três pontos merecem destaque:

- as aposentadorias correspondem a 70 % dos benefícios;
- entre as aposentadorias, mais da metade (55 %) delas é representada por aquelas associadas à idade; e
- há um peso relevante (14 %) dos benefícios de risco (aposentadorias por invalidez e auxílio-doença).

Tabela 1 - Composição do número de benefícios previdenciários emitidos pelo INSS: Dezembro/2023 (número de benefícios)

Composição	Número	%
Aposentadorias	22.826.720	69,8
Idade	12.604.892	38,5
Invalidez	3.272.408	10,0
Tempo de contribuição	6.949.420	21,3
Pensão por morte	8.326.936	25,5
Auxílio-doença	1.271.100	3,9
Outros	273.683	0,8
Total	32.698.439	100,0

Fonte: Boletim Estatístico da Previdência Social – BEPS.

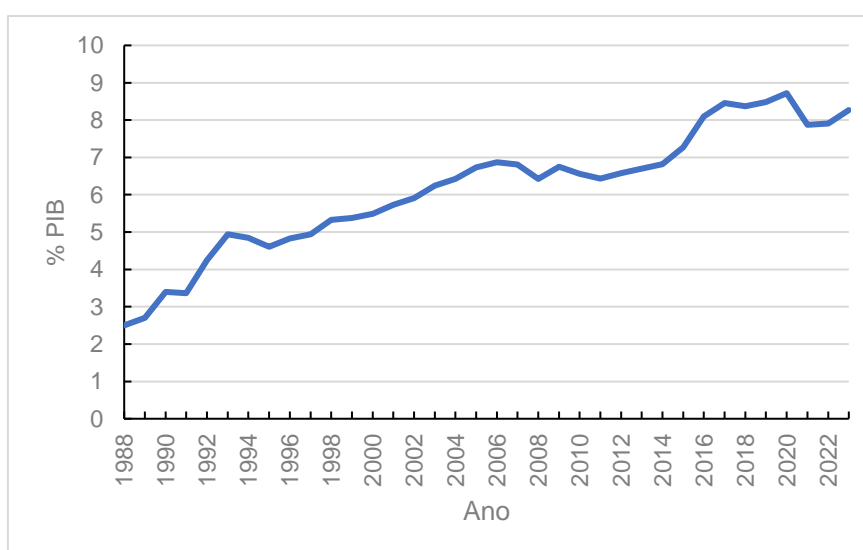
² Ver Giambiagi et al. (2004) para entender as raízes das linhas gerais da necessidade de reforma da Previdência Social, questão que já vinha de longa data antes da mudança constitucional de 2019.

³ Por exemplo, quando a pessoa é simultaneamente pensionista – pelo falecimento do cônjuge – e aposentada.

O Gráfico 1 complementa esse quadro associado à “fotografia” recente com o “filme” da trajetória da despesa resultante daquele quadro e sua evolução ao longo do tempo. Há 4 pontos que merecem ser enfatizados:

- i) houve com o passar das décadas uma tendência inequívoca ao aumento da participação dessas despesas no PIB;
- ii) as quedas pontuais que ocorreram em alguns anos se deveram a circunstâncias episódicas, como a revisão da série histórica do PIB – que aumentou em torno de 10 % o tamanho deste, aproximadamente, em relação à série até 1994 – a partir de 1995 ou o forte crescimento do PIB em anos como 2008 ou 2010;
- iii) o aumento do peso da variável em 2020 decorreu de um “efeito denominador” por conta da queda do PIB no ano da pandemia do COVID-2019, depois revertida; e
- iv) a reforma da Previdência de 2019 tendeu a provocar um arrefecimento da tendência ao aumento da importância relativa da variável, o que se manifestou na queda da relação entre a despesa do INSS e o PIB na comparação de 2019 com 2023.

Gráfico 1 - Despesas do INSS (% PIB)

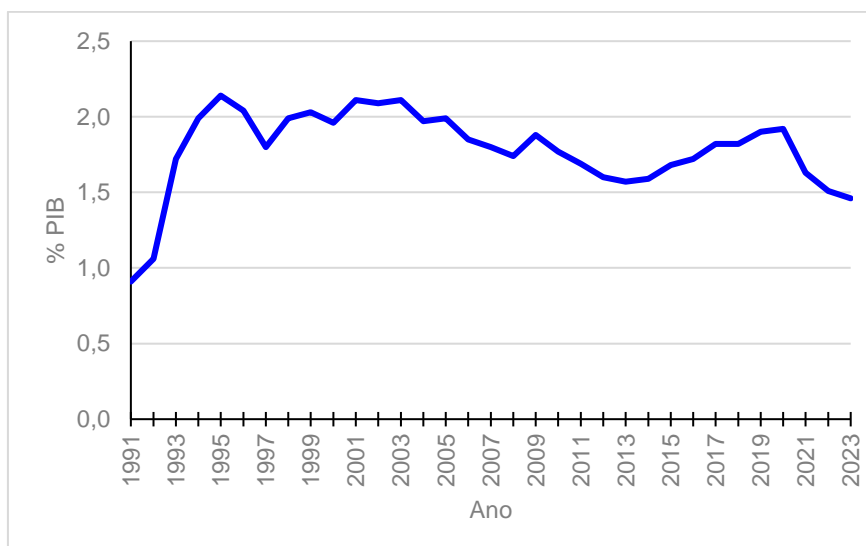


Fontes: Secretaria de Política Econômica (até 1996) e Secretaria do Tesouro Nacional (de 1997 em diante).

Paralelamente à variável exposta no Gráfico 1, há que ter em mente o que aconteceu com a outra rubrica importante associada à despesa previdenciária,

que é aquela representada pelo gasto com funcionários públicos inativos do Governo Federal (Gráfico 2). Esse gasto aumentou de forma drástica na primeira metade da década de 1990, por conta dos efeitos da Constituição de 1988 – cujo capítulo previdenciário foi regulamentado em 1991 – sobre o chamado “Regime Jurídico Único” (RJU) e uma série de privilégios concedidos a quem era funcionário público naquela época. A existência de um grande volume de fluxo de aposentadorias naqueles anos fez esse item mais do que dobrar de peso entre 1991 e 1995. Depois disso, porém, a despesa oscilou entre 1,5 % e 2,1 % do PIB nos 25 anos seguintes, oscilação que transposta para a mesma escala do Gráfico 1 seria de pouca monta, expondo uma trajetória praticamente *flat*, na maioria dos anos, no intervalo em torno de aproximadamente 1,7 % a 1,8 % do PIB de despesa. Depois de 2019 – exceção feita ao mesmo fenômeno do “efeito denominador” do PIB em 2020 – a combinação dos efeitos da reforma previdenciária – que adiou parte das aposentadorias – com a queda do valor real das remunerações resultante do congelamento dos salários nominais durante 3 anos, levou a uma forte redução do peso da rubrica em 2023 em relação a 2019.

Gráfico 2 - Despesas com servidores inativos da União (% PIB)

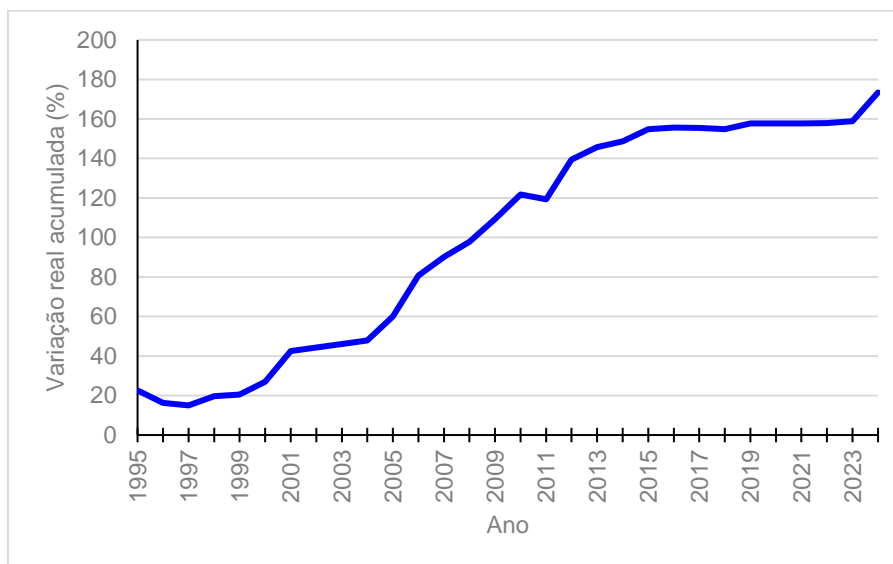


Fontes: Elaboração própria, com base em dados do Boletim Estatístico de Pessoal do antigo Ministério de Planejamento e do Painel Estatístico de Pessoal do Ministério de Economia.

Tendo visto a trajetória de ambas as variáveis – INSS e pagamento a servidores inativos – cabe entender as razões que levaram à dinâmica exposta no Gráfico

1, que levou a um *plus* da despesa do INSS de mais de 5,5 % do PIB em três décadas e meia. Para isso, é útil observar o Gráfico 3.

Gráfico 3 - Variação real acumulada dos benefícios iguais a um salário mínimo no mês do reajuste, em relação a setembro/1994 (%)



Fonte: Elaboração própria.

O aumento da despesa do INSS ao longo do tempo se deveu essencialmente a três razões: a) regras benevolentes, que permitiram a aposentadoria a idades particularmente precoces durante muitos anos; b) a dinâmica de baixo crescimento, o que implicou uma expansão do denominador da razão Gasto/PIB a taxas medíocres; e c) o aumento de mais de 170 % do valor real do piso previdenciário – correspondente ao salário mínimo – depois da estabilização de 1994, como se pode ver no citado Gráfico 3.

A trajetória da variável acarretou um problema sério para a expansão das outras despesas. Há mais de uma forma de perceber isso. A Tabela 2 mostra o peso relativo das três grandes rubricas de despesa do total do gasto excluindo transferências aos Governos subnacionais no começo da série desagregada da composição do gasto primário federal (1991) e em 2016, ano no qual foi adotada a chamada “regra do teto” do gasto público. Observa-se que nesse intervalo de 25 anos a despesa do INSS passou de compor 30 % da despesa a representar 41 % da mesma.

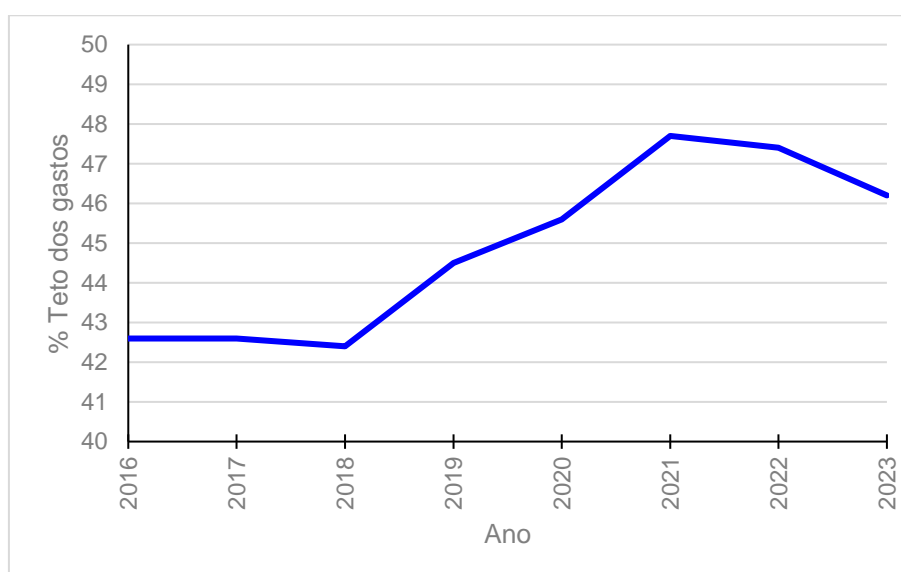
Tabela 2 - Composição da despesa primária federal, excluindo transferências a Estados e Municípios (%)

Composição	1991	2016
Pessoal	34,3	20,6
INSS	30,4	40,7
Outras	35,3	38,7
Total	100,0	100,0

Fontes: Secretaria de Política Econômica (1991) e Secretaria do Tesouro Nacional (1991).

Os Gráficos 4 e 5 apresentam os efeitos disso em termos do “esmagamento” do espaço fiscal para as demais despesas. O Gráfico 4 mostra a tendência ao aumento do peso da despesa do INSS em relação ao teto definido pela regra da norma aprovada em 2016. Assim, a rubrica do INSS passa de representar 43 % do teto em 2016 a 46 % desse limite em 2023. Já o Gráfico 5 expõe a trajetória observada das chamadas “despesas discricionárias”, que correspondem àquilo que “sobra” para gastar após ter respeitado todas as despesas denominadas “obrigatórias”. Neste sentido, cabe chamar a atenção para o fato de que, depois de uma expansão das mesmas no intervalo entre 2010 e 2014, os cortes dessa rubrica se iniciaram em 2015, quando o então Ministro Joaquim Levy foi chamado no Governo da Presidente Dilma Rousseff para ajustar o gasto, após a forte expansão dos anos anteriores.

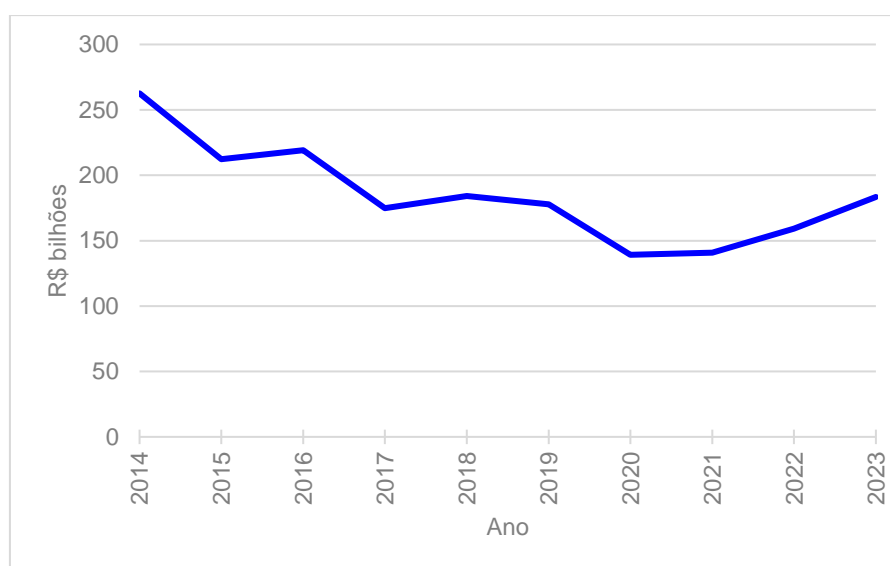
Gráfico 4 - Despesa INSS (% teto de gastos)



Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional.

Portanto, o espaço de manobra que existia para cortar o gasto em 2015 era justamente nas “outras despesas”. Como por sua vez uma parte relevante destas também eram obrigatórias, sobraram as ditas despesas discricionárias, que começaram a encolher já em 2015, acumulando uma queda real de 47 % entre 2014 e 2020. Após isso, houve uma recuperação, especialmente em 2022 e 2023, devido ao relaxamento da regra do teto de gastos nestes últimos dois anos. Mesmo assim, houve uma redução real acumulada da variável de 30 % entre 2014 e 2023. Essa queda foi a contrapartida do crescimento real tendencial das despesas do INSS.

Gráfico 5 - Despesas discricionárias da União (R\$ bilhões constantes de 2023)



OBS: Deflator: Deflator do PIB.
 Fonte: Secretaria do tesouro Nacional.

3. A reforma de 2019

A necessidade de adotar regras mais rígidas para a aposentadoria estava clara desde o final da década de 1990/começo da década de 2000.⁴ Foi só após o intenso debate suscitado pela proposta de reforma encaminhada pelo Governo ao Congresso em 2016 que, três anos depois, se criaram as condições políticas para aprovar a reforma finalmente aceita pelo Congresso em 2019.⁵

⁴ Giambiagi (2007).

⁵ A reforma foi em boa parte inspirada nas ideias sintetizadas na coletânea de Tafner & Nery (2018).

O contexto era marcado pela combinação de dois elementos: i) um forte crescimento tendencial das despesas previdenciárias, conforme já dito anteriormente; e ii) um marco legal/constitucional que permitia a existência de aposentadorias particularmente precoces. A Tabela 3 mostra claramente que antes da reforma, na modalidade por tempo de contribuição, no meio urbano os homens, na média, se aposentavam aos 55 anos de idade e as mulheres com 53 anos.⁶ Na média de ambos os sexos, a aposentadoria se dava aos 54 anos, claramente uma idade particularmente precoce *vis a vis* o padrão mundial.

Tabela 3 - Idade de concessão de aposentadorias urbanas por tempo de contribuição em 2018 (anos)

Homens	55,1
Mulheres	52,7
Total	54,2

Fonte: Boletim Estatístico da Previdência Social - BEPS

Em 2019, no momento do debate da reforma, a realidade da época era marcada pelas seguintes circunstâncias:

- a existência de uma diferença de gênero de 5 anos entre os requisitos exigidos de homens por um lado e de mulheres por outro, combinada com a figura da aposentadoria por tempo de contribuição, permitia a possibilidade de aposentadorias femininas a idades especialmente precoces;⁷
- a vigência do teto de gastos, sob cuja égide no triênio 2017/2019 tinha havido aumentos de pessoal importantes, favorecendo a narrativa acerca da existência de privilégios associados aos servidores públicos; e

⁶ As aposentadorias rurais por tempo de contribuição sempre foram estatisticamente irrelevantes.

⁷ Considere-se o caso hipoteticamente possível de uma moça de 16 anos cujos pais começassem a pagar o carnê do INSS a essa idade. Na ausência de interrupção do vínculo contributivo, essa pessoa, 30 anos depois, poderia se aposentar (sic) aos 46 anos de idade. Uma coisa, portanto, era ter uma diferença de gênero de 5 anos tendo como parâmetro de referência a aposentadoria por idade aos 65 anos e outra muito diferente era conservar o mesmo diferencial em relação aos 35 anos de contribuição dos homens que se aposentavam por idade, muito antes do que o fariam se tivessem nascido em outros países.

- um ambiente político no qual claramente haveria grandes dificuldades para mudar as regras referentes às aposentadorias rurais e à concessão dos benefícios assistenciais do LOAS.

Nesse contexto, a reforma de 2019 foi expressiva, constituindo a mudança previdenciária mais relevante desde a Constituição de 1988. Não é o propósito deste artigo expor em detalhes as características da reforma, mas apenas fazer uma pequena síntese das medidas mais relevantes da mesma. As duas medidas mais importantes se referiram ao diferencial de gênero e às condições de aposentadoria para quem já estava no mercado de trabalho e poderia se aposentar antes de atingir os requisitos para a aposentadoria por idade, na época de 65 anos para os homens e 60 para as mulheres, em função de alcançar um tempo contributivo exigido pela Constituição, então de 35 anos para os homens e 30 para as mulheres. Nesse sentido, a primeira mudança relevante foi a redução do diferencial de gênero de 5 para três anos, com a alteração da idade de aposentadoria das mulheres de 60 para 62 anos, após um período de transição (Tabela 4).

Tabela 4 - Requisitos para aposentadoria por idade: mulheres (anos)

Ano	Requisito
2019	60,0
2020	60,5
2021	61,0
2022	61,5
2023	62,0

Fonte: Elaboração própria, com base na reforma da Previdência Social de 2019.

A segunda medida foi a adoção de uma nova exigência para a aposentadoria que até então era concedida por tempo de contribuição associada aos citados requisitos de 35 e 30 anos por gênero masculino e feminino, respectivamente. A nova exigência passou a ser que o beneficiário potencial teria que escolher, entre as duas alternativas abaixo explicadas, a que lhe fosse mais conveniente:

- a obediência a uma idade mínima, inicialmente de 61 anos para os homens e 56 para as mulheres em 2019, com aumento progressivo de

meio ano por ano, até 65 anos para os homens em 2027 e até 62 anos para as mulheres em 2031; e

- o chamado “sistema de pontos”, conforme o qual a pessoa teria que somar um determinado número de “pontos” combinando idade de aposentadoria e anos de contribuição, começando em 2019 com 96 anos para os homens e 86 para as mulheres, aumentando 1 ponto por ano até 105 anos para os homens em 2028 e 100 pontos para as mulheres em 2033 (Tabela 5).⁸ Já para futuros entrantes, as regras serão de 65 anos para os homens e 62 para as mulheres, acabando a distinção entre as aposentadorias por “idade” ou por “tempo de contribuição”, sendo o incentivo a um maior período contributivo associado apenas ao valor da aposentadoria, tanto maior quanto maior for o número de anos de contribuição, com um mínimo de 20 para os homens e de 15 anos para as mulheres.

⁸ Uma pessoa que tenha começado a trabalhar e contribuir aos 20 anos, sem interrupção das contribuições, terá 55 anos de idade e 35 de contribuição três décadas e meia depois, somando, portanto, 90 pontos. Como, em caso de permanência no mercado de trabalho formal, cada ano conta dois pontos (1 pela idade a mais e outro pelo aumento do período contributivo), 5 anos depois alcançará 100 pontos e somará os 105 pontos aos 62,5 anos de idade, com 42,5 anos de contribuição. Observe-se que para os contingentes de homens (aos quais se exigem pelo menos 35 anos contributivos) mais jovens isso implicará um adicional de tempo de trabalho e contribuição de 7,5 anos em relação a quem antes poderia se aposentar aos 55 anos de idade com 35 de contribuição, com o mesmo número de 7,5 anos de redução do fluxo de pagamentos. O impacto para as contas públicas, tanto em termos de fluxo como atuarialmente, é portanto muito relevante.

Tabela 5 -Requisitos para a aposentadoria no meio urbano na reforma de 2019

Ano	Idade mínima (anos)		Sistema de pontos (pontos)	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
2019	61	56	96	86
2020	61,5	56,5	97	87
2021	62	57	98	88
2022	62,5	57,5	99	89
2023	63	58	100	90
2024	63,5	58,5	101	91
2025	64	59	102	92
2026	64,5	59,5	103	93
2027	65	60	104	94
2028	65	60,5	105	95
2029	65	61	105	96
2030	65	61,5	105	97
2031	65	62	105	98
2032	65	62	105	99
2033	65	62	105	100

Fonte: Elaboração própria, com base na Constituição Federal.

Em relação aos resultados observados depois da reforma, aprovada em 2019, houve a concorrência concomitante de três elementos. Em primeiro lugar, evidentemente, a reforma em si. Em segundo, a incidência de diferenças relevantes entre o indexador dos benefícios e o deflator do PIB (Tabelas 6 e 7). A Tabela 6 mostra que, na média do quadriênio 2020/2023, após a aprovação da reforma, o indexador médio anual dos benefícios foi de 7,1 %, aquém da variação do deflator do PIB, de 8,2 % a.a..⁹ Tal fato foi consistente com um longo histórico de diferenças entre a variação do INPC médio anual (variação entre os índices médios anuais de anos sucessivos) e a do deflator implícito do PIB, histórico esse exposto na Tabela 7.

⁹ O indexador médio anual dos benefícios considera o indexador no momento do reajuste uma vez por ano, combinado com o efeito caixa do mês do pagamento, assumindo 13 pagamentos anuais e considerando o fato de que o benefício de competência do mês t é pago em termos de caixa no mês t+1.

Tabela 6 - Variáveis selecionadas (%)

Ano	Variação PIB	Indexador médio piso benefícios	Deflator PIB	Crescimento Benefícios previdenciários	Despesa INSS (% PIB)
2020	-3,28	4,66	6,48	1,61	8,72
2021	4,76	5,27	13,05	1,13	7,87
2022	3,02	9,82	8,57	2,26	7,91
2023	2,91	8,54	4,66	2,65	8,28
2020/2023 (% a.a.)	1,81	7,05	8,15	1,91	n.c.

n.c. Não considerado.

OBS: Despesa INSS 2019: 8,48 % PIB.

Fontes: IBGE, Secretaria do Tesouro Nacional.

Tabela 7 - Variação média anual indexadores (% a.a.)

Período	INPC médio anual	Deflator PIB
2001/2010	7,01	8,48
2011/2020	5,61	6,60
2021/2023	7,50	8,71

Fonte: IBGE.

Finalmente, em terceiro lugar tivemos o efeito da intensificação do combate às fraudes, que coincidiu cronologicamente com os efeitos da reforma e que se traduziu particularmente numa queda do número absoluto de benefícios emitidos a título de aposentadorias por invalidez e do benefício do auxílio-doença. A Tabela 8 mostra o contraste entre a trajetória prévia da variável até 2019 e depois no caso da primeira, enquanto o Gráfico 6 mostra a tendência, que já vinha de antes, de redução dos números absolutos do auxílio-doença. Estes eram de um pouco menos de 1,1 milhão de benefícios/mês em 2010, fluxo que tinha aumentado para 1,6 milhões/mês de benefícios em 2016, para ceder a partir de então durante vários anos consecutivos, tendência essa mantida depois de

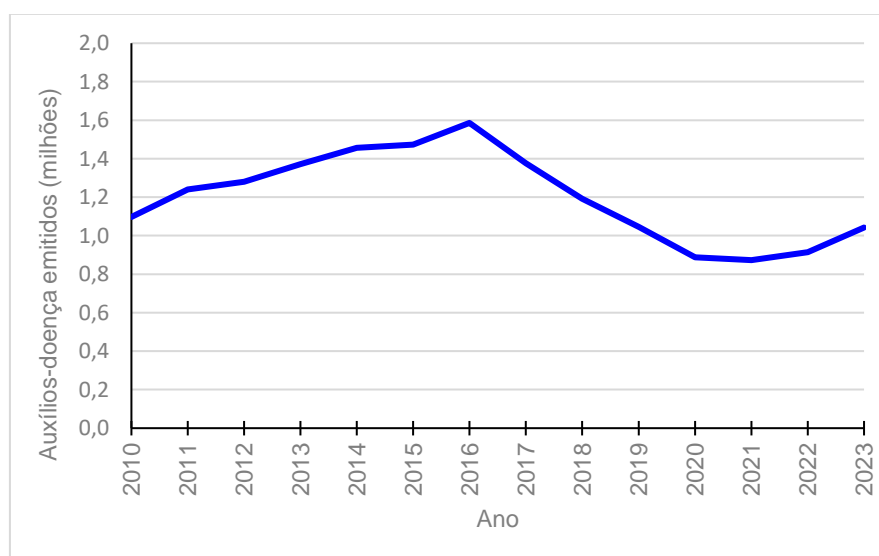
2019, até cair para 0,9 milhões em 2021, após o que houve novo crescimento da variável nos últimos dois anos.

Tabela 8 - Taxa crescimento anual do número médio de benefícios emitidos por invalidez (%)

Ano	Taxa de variação
2019	3,75
2020	- 2,21
2021	- 2,41
2022	- 0,11
2023	0,08

Fonte: Boletim Estatístico da Previdência Social – BEPS.

Gráfico 6 - Benefícios emitidos de auxílio-doença – Média anual (milhões)



Fonte: Boletim Estatístico da Previdência Social – BEPS.

Esses efeitos se combinaram no sentido de produzir efeitos fiscalmente importantes sobre a despesa do INSS nos anos posteriores a 2019, o que ainda será abordado no presente artigo.

4. Os aspectos inconclusos

A necessidade de adaptar as regras de aposentadoria às mudanças demográficas tem sido um denominador comum da experiência de diversos países ao longo do presente século.¹⁰ Cada país, entretanto, tem seus *constraints* políticos específicos. Qualquer técnico que tenha ido ao Congresso Nacional brasileiro tratar da questão previdenciária percebe imediatamente a sensibilidade política que cerca o tratamento do tema dos benefícios rurais, por exemplo; em outros países, a Previdência dos militares é tema rigorosamente crucial; e assim sucessivamente.

A realidade recente da questão previdenciária está espelhada na Tabela 9. Ela mostra a evolução de dois indicadores: as taxas de variação do número de aposentadorias por idade e do total de benefícios previdenciários, em ambos os casos referente aos benefícios emitidos pelo INSS; à média anual – média aritmética dos dados mensais de janeiro a dezembro -; e tanto às médias anuais como à discriminação ano a ano de 2018 em diante, para poder captar o efeito da reforma de 2019.

As conclusões principais que se pode extrair da observação atenta da Tabela 9 são as seguintes:

- de um modo geral, nos últimos 15 a 20 anos as aposentadorias por idade cresceram a uma taxa superior à do aumento dos benefícios previdenciários como um todo;¹¹
- depois de 2019, houve a incidência da mudança na concessão de aposentadoria por idade, devido ao aumento da idade de aposentadoria das mulheres, movimento que se estendeu até 2023; e
- paralelamente, tendo como base o ano de 2019, ocorreu um reforço do combate às fraudes das aposentadorias por invalidez e a continuidade da

¹⁰ Ver CAF (2020) para uma discussão sobre a experiência recente de diversos países da América Latina.

¹¹ Isso se explica pela dinâmica dos benefícios de risco e das pensões: entre 2005 e 2023, enquanto que os benefícios previdenciários cresceram fisicamente a uma taxa média anual de 2,64 %, o combate mais eficiente às fraudes permitiu conter o crescimento da soma de aposentadorias por invalidez e auxílio-doença em apenas 0,36 % a.a., ao passo que as mudanças sociológicas relacionadas com o maior número de divórcios e as transformações na conformação das famílias conteve a taxa de crescimento das pensões em 2,07 % a.a.

redução dos benefícios do auxílio-doença, o que reduziu a taxa de crescimento do total de benefícios previdenciários, embora em 2022/2023, no caso do auxílio-doença, tenha ocorrido uma reversão parcial desse processo.¹²

Tabela 9 - Taxa de variação do número médio anual de benefícios previdenciários emitidos pelo INSS (%a.a.)

Período emitidos	Aposentadorias por idade	Total benefícios previdenciários
2000/2005	3,7	3,9
2005/2010	4,1	2,9
2010/2015	3,8	3,3
2015/2020	3,2	2,1
2020/2023	3,0	2,0
2018	3,4	2,0
2019	2,6	1,6
2020	3,3	1,6
2021	2,1	1,1
2022	3,1	2,3
2023	3,8	2,7

Fonte: Boletim Estatístico da Previdência Social – BEPS.

O fato é que a dinâmica recente da evolução dos benefícios emitidos vem sendo afetada por fatores temporários: i) a idade crescente exigida das mulheres que se aposentam por idade, transição essa que se esgotou no começo do atual Governo (2023/2026); ii) o combate às fraudes, que perde efeito uma vez que a “gordura” existente é eliminada; e iii) os efeitos da reforma previdenciária de 2019 sobre as aposentadorias por tempo de contribuição, que ainda se estenderão no decorrer da década. Na década de 2030, porém, esses efeitos terão desaparecido e a dinâmica das despesas voltará a ser mais afetada pela demografia, sem os elementos mitigadores que estão incidindo atualmente. É importante que o país comece a se preparar desde já para essas circunstâncias.

¹² Entre 2019 e 2023, em termos físicos, a taxa de variação média do número de benefícios emitidos por aposentadorias por invalidez e por auxílio-doença do INSS foi, em ambos os casos, negativa, sendo de menos 1,17 % a.a. para a primeira e de menos 0,10 % a.a. para a segunda.

Nesse sentido, as questões a contemplar para uma próxima reforma são essencialmente quatro. A primeira delas é a idade, de 65 anos para os homens que se aposentam por idade, exatamente a mesma regra estabelecida na Constituição de 1988, em que pese a significativa elevação ocorrida depois daquele ano com a expectativa de sobrevida a essa idade. A Tabela 10 dá uma ideia da importância da questão. Ela mostra que as aposentadorias por idade vinham crescendo durante mais de 10 anos no intervalo localizado entre 3 % e 4 % a cada ano, em termos físicos. Depois da reforma de 2019, por conta da postergação parcial de parte das aposentadorias femininas pela extensão da idade de concessão do benefício de 60 para 62 anos, essa velocidade de crescimento diminuiu um pouco, mas ainda se manteve relevante. Ressalte-se que, mesmo depois de 2019, as aposentadorias urbanas por idade se expandiram a uma taxa média estonteante de 5,3 % a.a., que embora em parte se explique pela mudança de composição da faixa etária dos idosos devido à perda de relevância das aposentadorias rurais, é um número que não deixa de chamar a atenção do observador.¹³

Tabela 10 - Taxa de variação do número médio anual de aposentadorias por idade emitidas pelo INSS (% a.a.)

Período	Aposentadorias por idade	Urbanas	Rurais
2005/2010	4,1	5,6	3,4
2010/2015	3,8	5,9	2,7
2015/2020	3,2	6,4	1,2
2020/2023	3,0	5,0	1,5
2018	3,4	6,7	1,4
2019	2,6	5,7	0,5
2020	3,3	6,5	1,1
2021	2,1	4,2	0,6
2022	3,1	5,1	1,6
2023	3,8	5,6	2,4

Fonte: Boletim Estatístico da Previdência Social – BEPS.

A segunda questão a ser tratada por uma eventual futura reforma é uma redução maior da diferença entre os requisitos de gênero, tema no qual houve uma

¹³ A questão do parâmetro de referência das aposentadorias por idade será objeto de reflexão mais específica mais à frente, no artigo.

aproximação, mas que continua sendo um problema, pelo elevado desequilíbrio vigente entre as condições de aposentadoria e a longevidade diferenciada por gênero. As mulheres se aposentam não mais 5 anos antes dos homens, mas ainda 3 anos antes, enquanto na idade de aposentadoria tendem a viver 3 a 4 anos mais que os homens, em média (Tabela 11).

Tabela 11 - Tábua de mortalidade Brasil: expectativa de vida em 2022 (anos)

Idade	Homens	Mulheres	Diferença
60	80,0	83,5	3,5
65	81,5	84,5	3,0
70	83,4	85,8	2,4
75	85,5	87,4	1,9
80	88,0	89,4	1,4

Fonte: IBGE.

A terceira questão que cedo ou tarde terá que ser abordada é a situação dos beneficiários rurais, para os quais a aposentadoria continua a ser concedida aos 60 anos aos homens e 55 às mulheres, embora na prática a permanência no mercado demore um pouco mais, até que as pessoas efetivamente se aposentem (Tabelas 12). Ressalte-se que embora estejam perdendo gradualmente importância relativa, os benefícios rurais ainda compõem a maior parte das aposentadorias por idade, como se pode ver na Tabela 13 (55 vs. 45 %)

Tabela 12 - Idade de concessão de aposentadoria por idade em 2018 (anos)

Composição	Urbano	Rural	Total
Homens	65,5	60,8	63,3
Mulheres	61,5	56,5	59,4
Total	63,0	58,4	61,0

Fonte: Boletim Estatístico da Previdência Social – BEPS.

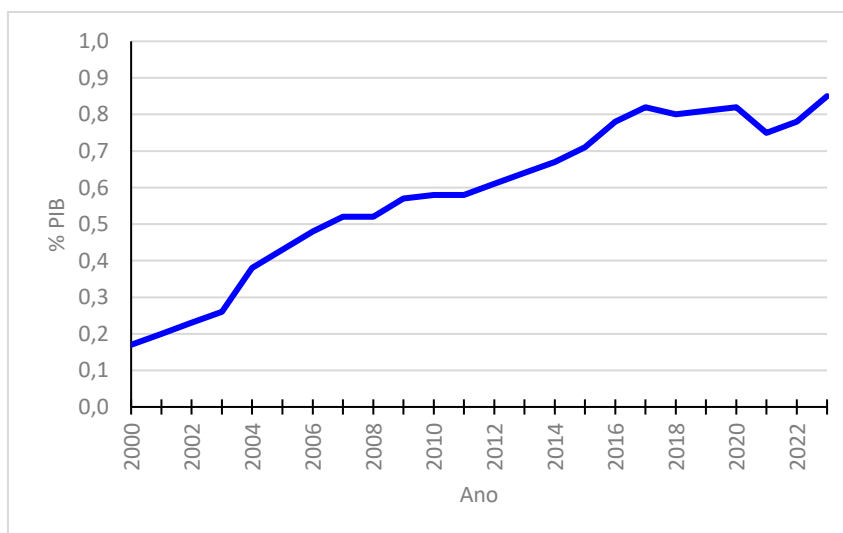
**Tabela 13 - Composição dos benefícios previdenciários emitidos:
Dezembro/2023 (%)**

Composição	Idade	Outros	Total
Urbanos	44,6	84,6	69,2
Rurais	55,4	15,4	30,8
Total	100,0	100,0	100,0

Fonte: Boletim Estatístico da Previdência Social – BEPS.

Por último, a quarta questão ainda não endereçada e que em algum momento terá que ser encarada de frente é o peso crescente dos benefícios assistenciais do LOAS, concedidos atualmente 5 anos antes que quando foram instituídos em 1993, em que pese a dinâmica da expectativa de vida ter evoluído na direção contrária. Com isso a despesa do LOAS, que era de menos de 0,2 % do PIB no começo do século, aumentou 0,7 % do PIB desde então (Gráfico 7).

Gráfico 7 - Despesa LOAS (% PIB)



Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional.

5. A questão da idade: o passado

A percepção de que os brasileiros estavam vivendo mais tempo e que isso ensejaria novos desafios para a sustentação da Previdência Social era algo bastante conhecido pela literatura brasileira há muito tempo.¹⁴

Não há como tratar do tema do requisito de idade para a aposentadoria sem citar as tábuas de mortalidade do IBGE, que definem a expectativa de sobrevida para as diferentes idades. A questão é importante porque muitas vezes no debate público se cita com frequência a expectativa de vida ao nascer, enquanto a variável relevante para a discussão sobre o tema é a expectativa de sobrevida na idade em que as pessoas se aposentam. Os números entre um e outro divergem por duas razões: i) a mortalidade infantil, muito menor que no passado mas no Brasil ainda maior que nos países desenvolvidos, onde ela é mínima; e ii) as *causa mortis* que afetam o ser humano entre o primeiro ano de idade e o início da terceira idade, relacionadas por um lado a causas naturais inevitáveis – presentes em qualquer país – e por outro a causas sociais, mais fortes no Brasil que nos países avançados – condições de vida precárias e o fenômeno da violência, que leva vidas precocemente por assassinatos.

No Brasil, para a década de 1980, não havia uma prática regular de divulgação das tábuas de mortalidade. Por ocasião do debate sobre a reforma previdenciária do Governo Fernando Henrique Cardoso, na segunda metade dos anos 1990, porém, popularizou-se uma tabela, originalmente tendo como fonte “1930/1940: Previdência em dados” e “1970/1980: CEPAL”. Mesmo com toda a precariedade das estimativas da época, a Tabela 14 mostra mudanças importantes ocorridas no Brasil ao longo de quatro décadas. Entre elas, destacam-se:

- i) a redução expressiva da mortalidade infantil, que aumentou muito a expectativa de vida ao nascer e

¹⁴ Ver Camarano (2004).

- ii) os avanços da medicina, que com a menor incidência de causas de mortalidade na vida adulta, elevaram nesse período em torno de 3 a 4 anos a expectativa de sobrevida na faixa etária de 55 a 60 anos.

Além das mudanças entre uma época (1930/1940) e outra (1970/1980) na tabela destacam-se três pontos particularmente relevantes:

- a) a existência de uma perspectiva de vida aos 60 anos da ordem de grandeza de 20 anos superior à expectativa de vida ao nascer;
- b) uma expectativa de sobrevida superior a 15 anos por ocasião dos 60 anos; e
- c) uma expectativa de sobrevida maior para as mulheres em todas as faixas até os 65 anos.

Tabela 14 - Expectativa de vida por idade: anos

Idade	1930/1940		1970/1980	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
0	39	43	55	60
10	55	58	63	67
20	58	60	65	68
30	61	63	67	70
40	64	66	69	72
50	68	70	72	74
55	71	72	74	76
60	73	74	76	77
65	76	76	78	79
70	78	79	81	81

Fonte: Liberal et al. (2002).

Ao se avançar no tempo, cabe fazer menção a duas mudanças importantes verificadas na década de 2000. A primeira delas foi representada pela revisão da tábua de mortalidade original de 1999, a primeira que efetivamente representou um avanço importante em relação à prática adotada até então, pois marcou o início da divulgação em bases anuais da tábua de mortalidade do IBGE. Ocorre que a realização do Censo de 2000 modificou as percepções que se tinha da realidade da época e levou a instituição a divulgar uma tábua revista, alguns anos depois, uma vez que os resultados do Censo foram inteiramente

trabalhados. Cabe registrar que a tábua original de 1999 não implicava mudanças relevantes na expectativa de sobrevida dos homens aos 65 anos *vis a vis* a tábua de 1970/1980 e trazia uma expectativa de sobrevida para as mulheres aos 60 anos em torno de 2 anos acima da tábua de 1970/1980, como efeito principalmente das melhoras na prevenção de formas de câncer tipicamente femininas (principalmente de mama), matéria em que houve melhoras sociais significativas nessas três décadas.

A segunda mudança foi a consciência acerca do que estava acontecendo na outra cauda da distribuição etária: os nascimentos. Embora o debate previdenciário esteja naturalmente muito ligado à maior sobrevida observada nas últimas décadas, a redução da taxa de fecundidade também desempenha um papel chave para a dinâmica da relação entre o número de idosos e o da população em idade de trabalhar. Nesse sentido, merece registro a mudança radical operada na percepção acerca do futuro demográfico do país por ocasião da revisão populacional que o IBGE tradicionalmente faz das suas projeções a cada 4 ou 5 anos, projetando a população algumas décadas à frente. Na revisão de 2004, projetava-se para 2050 uma população de 65 anos ou mais de idade de 49 milhões de pessoas, cujos benefícios seriam naturalmente financiados na prática pela população de 165 milhões de pessoas de 15 a 64 anos que se projetava na época para o mesmo ano de 2050. Já na revisão de 2008, para a mesma população prevista de 49 milhões na faixa 65+, a identificação de uma queda mais rápida das taxas de fecundidade levou a reduzir a projeção da população na faixa de 15/64 anos para 138 milhões de pessoas, mudando dramaticamente a percepção acerca da seriedade do desafio previdenciário em curso.

As Tabela 15 e 16 retratam o fenômeno do aumento da expectativa de sobrevida ao longo do tempo.

Tabela 15 - Expectativa de vida aos 65 anos: homens (anos)

Ano	Expectativa	Ano	Expectativa	Ano	Expectativa	Ano	Expectativa
		2001	80,8	2011	81,1	2021	82,4
		2002	80,8	2012	81,3	2022	81,5
		2003	80,9	2013	81,4		
		2004	81,0	2014	81,6		
		2005	81,0	2015	81,7		
		2006	81,1	2016	81,8		
1970/80	78	2007	81,2	2017	81,9		
1999(*)	77,7	2008	81,2	2018	82,1		
1999	80,6	2009	81,3	2019	82,2		
2000	80,7	2010	81,4	2020	82,3		

(*) Tábua de mortalidade antiga.

Fonte: IBGE (Tábua de mortalidade, vários anos). Para 1970/80, Liberal et al. (2002).

Tabela 16 - Expectativa de vida aos 60 anos: mulheres (anos)

Ano	Expectativa	Ano	Expectativa	Ano	Expectativa	Ano	Expectativa
		2001	81,8	2011	82,8	2021	84,7
		2002	81,9	2012	83,3	2022	83,5
		2003	82,1	2013	83,5		
		2004	82,2	2014	83,6		
		2005	82,3	2015	83,8		
		2006	82,4	2016	84,0		
1970/80	77	2007	82,6	2017	84,1		
1999(*)	79,4	2008	82,7	2018	84,3		
1999	81,5	2009	82,8	2019	84,4		
2000	81,7	2010	83,0	2020	84,6		

(*) Tábua de mortalidade antiga.

Fonte: IBGE (Tábua de mortalidade, vários anos). Para 1970/80, Liberal et al. (2002).

Observe-se que para os homens a diferença entre a expectativa de sobrevivência aos 65 anos na tábua de 1970/1980 e a da última tábua de mortalidade do IBGE, referente a 2022, é de 4 anos, ao passo que no caso das mulheres, a diferença entre a expectativa de vida aos 60 anos de ambas tábuas é de 7 anos.¹⁵ Registre-se ainda que a mudança entre a tábua original de 1999 e a tábua definitiva para o mesmo ano divulgada pelo IBGE anos depois, para as idades citadas, foi de um aumento de quase 3 anos na expectativa de sobrevivência dos homens e de 2 anos na das mulheres. Com isso, a diferença entre a tábua final de 1999 e a de 1970/1980 foi de 3 anos para os homens e de 5 anos para as mulheres, sempre às idades de 65 e 60 anos, respectivamente.

6. A questão da idade: o futuro

Todas as indicações disponíveis são de que o envelhecimento populacional é um fenômeno universal.¹⁶ No caso do Brasil, o que preocupa, quando se observa a trajetória da evolução da despesa previdenciária no passado, é que ela aumentou justamente quando o processo de envelhecimento demográfico da população estava só começando: é de agora em diante que ele se tornará mais intenso (Tabela 17).

Tabela 17 Brasil: Participação da população com 65 anos e mais na população total (%)

Ano	Participação
2020	9,8
2030	13,5
2040	17,4
2050	21,9
2060	25,5

Fonte: IBGE (Revisão da População 2018).

¹⁵ A diferença entre os parâmetros de idade citados, de 65 anos para os homens e 60 para as mulheres, é proposital, em função da distinção de requisitos para aposentadoria por idade por gênero definida na Constituição de 1988, de 65 anos para os homens e 60 para as mulheres.

¹⁶ OECD (2000).

A taxa de crescimento da população de 65 anos e mais nos 20 anos entre 2020 e 2040 será de 3,4 % a.a. (Tabela 18). Embora a taxa decline com o tempo, isso se dará concomitantemente com o declínio da taxa de crescimento da população em idade de trabalhar, o que significa que o mercado de trabalho contribuirá menos que atualmente para o crescimento do produto potencial. O desafio que isso coloca para a sustentabilidade do financiamento das aposentadorias futuras é maiúsculo.

Tabela 18 Brasil: População 65 anos e mais – Taxa de crescimento por década (% a.a.)

Período	Crescimento anual
2010/2020	3,85
2020/2030	3,88
2030/2040	2,86
2040/2050	2,35

Fonte: IBGE (Revisão da População 2018).

Os dados das Tabelas 17 e 18 se combinam para formar a realidade retratada na Tabela 19. Ela mostra a relação entre o contingente populacional, *grasso modo*, em idade de trabalhar (15 a 64 anos de idade) e aquele, genericamente, associado à população idosa (65 anos e mais). Esse coeficiente cai de 7,1 vezes o primeiro em relação ao segundo grupo em 2020 para menos de 3 na perspectiva para 2050. Analogamente, isso significa que se em 2020 para cada 100 pessoas na faixa de 15 a 64 anos havia 14 na faixa de 65 anos ou mais, em 2050 esse peso aumentará para 34 pessoas. Administrar as tensões fiscais disso resultantes será um desafio.

Tabela 19 - Brasil: Relação entre a população de 15 a 64 anos e a população de 65 anos e mais

Ano	Coeficiente
2020	7,1
2030	5,0
2040	3,8
2050	2,9

Fonte: IBGE (Revisão da População 2018).

Textos para discussão

28.06.2024

Um ponto importante a chamar a atenção no debate sobre estas questões é que uma ideia frequentemente acalentada no meio político – considerar as diferenças regionais para eventualmente ter regras específicas por regiões – não tem sustentação empírica (Tabela 20).

**Tabela 20 - Expectativa de vida por Estado aos 65 anos: ambos os sexos:
2018 (anos)**

Regiões	Expectativa de vida
Norte	82,1
Nordeste	82,8
Sudeste	84,4
Sul	84,4
Centro-Oeste	83,2
Brasil	83,8
RO	81,1
AC	83,3
AM	82,0
RR	81,5
PA	82,1
AP	83,3
TO	82,8
MA	82,1
PI	81,4
CE	82,8
RN	83,8
PB	82,7
PE	82,7
AL	82,3
SE	82,2
BA	83,2
MG	84,4
ES	85,4
RJ	83,8
SP	84,5
PR	84,0
SC	85,1
RS	84,4
MS	83,6
MT	82,9
GO	82,6
DF	84,5

Fonte: IBGE (Projeção da população do Brasil e unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2016).

A Tabela 20 mostra que a expectativa de vida por regiões aos 65 anos de idade é muita parecida entre as 5 regiões do país. Com efeito, há uma diferença de apenas 0,6 anos para mais em relação à média nacional nas regiões mais desenvolvidas do país e de 1,7 anos na região com menor expectativa de vida, que é o Norte. A natureza disseminada do fenômeno, com muitas semelhanças na expectativa de vida no final da vida ativa, resulta do fato de que as diferenças relevantes que afetam mais as *causas mortis* em função da realidade social diferenciada são mais marcantes até a sexta década de vida. Uma vez atravessado esse “Rubicão”, os “sobreviventes” se assemelham muito entre si, tenham eles nascido no Rio Grande do Sul (com expectativa de vida aos 65 anos 0,6 anos superior à média nacional) ou no Acre (0,5 anos abaixo da média nacional).

7. A proposta

A Tabela 21 mostra que a idade mínima, num grande conjunto de países, é de 65 anos, mas com alguns países já caminhando rumo a uma idade mínima de 66 (EUA, Irlanda, Itália) ou 67 anos (Islândia, Israel, Noruega).

Tabela 21 - Idade mínima de aposentadoria em países selecionados (anos)

País	Idade mínima
Alemanha	65
Austrália	65
Áustria	65
Bélgica	65
Canadá	65
Chile	65
Dinamarca	65
Espanha	65
EUA	66
Finlândia	65
França	65
Grécia	65
Holanda	65
Irlanda	66
Islândia	67
Israel	67
Itália	66
Japão	65
Luxemburgo	65
México	65
Noruega	67
Nova Zelândia	65
Polônia	65
Portugal	65
Reino Unido	65
Suécia	65
Suíça	65

Fonte: Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos (2016), com base em dados da OECD.

À luz dessa realidade, cabe fazer a seguinte consideração. Considere-se uma média simples entre as tábuas de mortalidade por gênero de 1970/1980 expostas na Tabela 14 e a tábua de mortalidade original de 1999 – retrato da situação imaginada na época – das Tabelas 15 e 16 como uma *proxy* do que possa ter sido a realidade específica de 1988, não apurada especificamente pelo fato de não existir uma tábua de mortalidade válida para aquele ano. A expectativa de vida aos 65 anos para os homens e aos 60 para as mulheres, respectivamente, dá o seguinte resultado:

Homens: 77,9 anos

Mulheres: 78,2 anos

Contra essa realidade hipotética considerada na altura do final da década de 1980 – mas razoável, pelo raciocínio acima exposto – tem-se os dados da última tábua de mortalidade (2022) com a expectativa de vida às mesmas idades de 65 anos para os homens e 60 para as mulheres:

Homens: 81,5 anos

Mulheres: 83,5 anos (83,9 anos aos 62 anos)

Isso significa, em outras palavras, que o Brasil aprovou uma reforma previdenciária importante em 2019, considerando a extraordinária benevolência da Constituição vigente até a época no que se refere às regras de aposentadoria por tempo de contribuição. Considerem-se, porém, os seguintes elementos:

- de cada 100 aposentadorias programadas – excluindo, portanto, as de risco, associadas à invalidez – 64 são por idade e apenas 36 por tempo de contribuição;
- no caso dos homens, dado que a regra de aposentadoria por idade não se alterou, o benefício atualmente tem uma duração 3,6 anos maior que em 1988 (aumento de 28 %);¹⁷ e

¹⁷ 16,5 vs. 12,9 anos.

- no caso das mulheres, mesmo com o aumento de 2 anos da idade de aposentadoria – de 60 para 62 anos – o benefício, no final da regra de transição, com a tábua de mortalidade de 2021, seria 3,7 anos superior ao da época da Constituição de 1988 (aumento de 20 %).¹⁸

Em função disso, sugere-se que seja adotada uma mudança constitucional que restabeleça a distinção, eliminada na reforma de 2019 para os novos entrantes, entre os conceitos de aposentadoria “por idade” e “por tempo de contribuição”. A razão é que, se para os que se aposentam por idade – com uma exigência contributiva muito branda – faz sentido estender em 1 ou 2 anos a idade de aposentadoria, o mesmo não cabe, realisticamente, para quem já contribuiu por 40 anos ou mais. A diferença é que o conceito de aposentadoria “por tempo de contribuição” seria substituído pelo conceito de aposentadoria “por pontos”.

Assim, sugere-se que a exigência de idade para a aposentadoria por idade para os homens seja aumentada dos atuais 65 anos para 66 anos por ocasião da reforma e para 67 anos 10 anos depois da mesma, ficando o diferencial em relação às mulheres – lembrando que a questão de gênero não é o objeto do presente texto – para ser definida na ocasião, sendo a idade de 63 anos por ocasião da reforma e deixando a idade no final da transição para ser definida oportunamente entre um mínimo de 64 anos – se for mantido o diferencial de 3 anos – e um máximo de 67 anos – se o diferencial for eliminado. A esse novo conjunto de regras deveria estar associada também a extensão do período contributivo de quem já se encontra no mercado de trabalho, de 15 para 25 anos, ao longo de uma transição de 20 anos.

Já para aqueles que acumularam muitos anos de contribuição e com a idade inicial de contribuição limitada ao mínimo de 16 anos, sugere-se que seja adotado o número de pontos – soma de idade e tempo de contribuição – de 105 pontos para os homens e ampliado o das mulheres de 100 para 104 pontos. No caso dos homens, por exemplo, isso estaria associado às seguintes situações

¹⁸ 21,9 vs. 18,2 anos.

hipotéticas em função da idade inicial de contribuição, assumindo que não haja interrupção das contribuições:

Idade inicial 16 anos: 44,5 anos de contribuição (idade aposentadoria: 60,5 anos)

Idade inicial 17 anos: 44 anos de contribuição (idade aposentadoria: 61 anos)

Idade inicial 21 anos: 42 anos de contribuição (idade aposentadoria: 63 anos)

8. O modelo e os indicadores previdenciários

Para implantar as propostas apresentadas na seção anterior, apresenta-se aqui um modelo de características atuariais. Ou seja, além do componente financeiro, há a incorporação do risco biométrico, com as probabilidades de morte do segurado a cada período. Este modelo é baseado na formulação apresentada em texto anterior, no contexto da reforma da previdência de 2019.¹⁹ Os fluxos de renda, contribuições e benefícios são modelados como anuidades atuariais. Estas são empregadas para o cálculo de indicadores previdenciários de uso corrente na literatura sobre previdência. As subseções seguintes detalham o modelo, bem como os indicadores. Desta forma, será possível analisar os impactos decorrentes da eventual adoção das medidas propostas.

8.1 O modelo

Conforme mencionado anteriormente, a modelagem aqui apresentada segue muito proximamente o trabalho prévio acima citado de Silva e Afonso. Tendo em vista a diferença de objetivos, são tratadas somente as aposentadorias. A notação empregada segue um texto clássico da literatura.²⁰ A apresentação é dividida em duas fases, sendo que a primeira compreende o período laboral, e a segunda, o período de recebimento dos benefícios.

¹⁹ Silva & Afonso (2023).

²⁰ Bowers Jr et al. (1997).

Seja um trabalhador assalariado representativo cuja vida laboral e as contribuições à previdência têm início quando este tem x anos de idade e a sua renda é dada por W_x . Supondo uma taxa de crescimento da renda constante w , ao se aposentar, após trabalhar $n-1$ períodos, sua renda será expressa pela Equação 1.

$$W_{x+n-1} = W_x \cdot (1 + w)^{n-1} \quad (1)$$

A cada período, as suas contribuições são dadas pela multiplicação de seu salário pela soma das alíquotas c_1 (incidente sobre o seu salário) e c_2 (incidente sobre o valor pago pelo empregador). A alíquota c_1 cresce progressivamente com a renda, estando limitada ao teto do salário de contribuição do INSS. Já c_2 tem um único valor e incide sobre o total da remuneração. Quando o trabalhador tem $x+n+1$ anos, sua contribuição é expressa pela Equação 2.

$$C_{x+n-1} = W_{x+n-1} \cdot (c_1 + c_2) \quad (2)$$

A partir desse ponto, a abordagem atuarial é empregada. Isso significa que os fluxos de renda e de contribuições são modelados como valores contingentes às probabilidades de sobrevivência. Assim, fluxos de valores monetários podem ser apresentados como anuidades temporárias imediatas crescentes. Cada termo significa que os fluxos têm uma duração limitada, são realizados no início do período e são crescentes ao longo do tempo, respectivamente. Uma anuidade com essas características é expressa na forma descrita pela Equação 3, referente a um indivíduo de idade x . O termo v^k refere-se ao desconto financeiro por k períodos, sendo $v^k = \frac{1}{(1+i)^k}$, em que i é a taxa de desconto. O termo ${}_k p_x$ expressa a probabilidade de sobrevivência de um indivíduo de idade x até a idade $x + k$. O termo n sob a cantoneira significa que se trata de uma anuidade temporária, com duração de n períodos. O fato de o fluxo ocorrer no início de cada período é representado pela trema sobre a letra a da anuidade. Finalmente a somatória retrata todos os períodos de interesse. Note-se que o primeiro termo da somatória é 0 e o último termo é $n - 1$, perfazendo os n períodos da vida contributiva do trabalhador.

$$\ddot{a}_{x:\overline{n}|} = \sum_{k=0}^{n-1} v^k \cdot {}_k p_x \quad (3)$$

Combinando-se as expressões 1 e 2 com 3, já visando o cálculo dos indicadores apresentados na seção seguinte, produzem-se as Equações 4 e 5, que representam, respectivamente, os valores presentes da renda *VPR* e das contribuições *VPC*.

$$VPR = \sum_{k=0}^{n-1} W_{x+k} \cdot v^k \cdot {}_k p_x \quad (4)$$

$$VPC = \sum_{k=0}^{n-1} C_{x+k} \cdot v^k \cdot {}_k p_x \quad (5)$$

Uma vez apresentada a modelagem atuarial da renda e das contribuições, na etapa seguinte faz-se apresentação análoga, para as aposentadorias. Uma vez que o trabalhador tenha se aposentado, passa a receber a partir da idade $x + n$ um benefício vitalício A_{x+n} . O diferimento de n anos em relação à sua entrada no mercado de trabalho permite que a aposentadoria seja modelada como uma anuidade imediata diferida, conforme mostrado na Equação 6. Do lado esquerdo, da mesma forma que na expressão 3, a letra *a* da anuidade é empregada para representar uma anuidade imediata. À esquerda da letra *a*, o elemento $n|$ em subscrito é a forma de representar o diferimento em n períodos. Do lado direito, os termos do desconto financeiro e do risco biométrico são análogos àqueles apresentados na Equação 3, com a diferença do diferimento de n períodos. Na somatória, o primeiro termo está associado à idade em que o indivíduo recebe o seu primeiro benefício. Já os limites são definidos de tal forma que a diferença entre o primeiro e o último termos retrate a duração esperada do recebimento da aposentadoria, até a idade terminal ω .

$${}_n| \ddot{a}_x = \sum_{k=0}^{\omega-x-n} v^{n+k} \cdot {}_{n+k} p_x \quad (6)$$

Ao se aposentar, o trabalhador passa a receber, quando tem a idade $x + n$, uma aposentadoria de valor A_{x+n} . Analogamente ao que foi feito para os valores presentes da renda e das contribuições, é possível utilizar este valor na

expressão 6, e assim expressar o valor presente da aposentadoria *VPA* na equação 7.

$$VPA = \sum_{k=0}^{\omega-x-n} A_{x+n+k} \cdot v^{n+k} \cdot {}_{n+k}p_x \quad (7)$$

8.2 Indicadores previdenciários

Uma vez apresentada a metodologia, nesta seção é feita a apresentação dos quatro indicadores previdenciários calculados neste artigo. Estes indicadores são uma das maneiras usualmente empregadas na literatura sobre previdência para avaliar os sistemas previdenciários, sob a ótica individual. Em particular, sua utilização permite uma análise de dois dos principais aspectos a serem observados: adequação e equidade. Faz-se aqui uma exposição sucinta de suas características principais. Uma exposição mais detalhada pode ser encontrada na literatura da área²¹.

O primeiro indicador é a Taxa de Reposição (*TR*). De todos os indicadores, é o de cálculo mais fácil e o mais fácil de ser interpretado e compreendido. Permite comparações entre regimes distintos, e depende pouco de suposições por parte do pesquisador. É adimensional, propriedade que compartilha com os demais indicadores. Conforme mostra a Equação 8, é dada pela relação entre o valor da primeira aposentadoria recebida A_{x+n} e a última remuneração da vida laboral W_{x+n-1} . A interpretação imediata é ser uma medida da capacidade de suavização da trajetória de renda, um dos objetivos básicos de um sistema de previdência.

$$TR = \frac{A_{x+n}}{W_{x+n-1}} \cdot 100 \quad (8)$$

Embora a *TR* seja um indicador bastante utilizado, não dá conta de aspectos ligados aos fluxos monetários ao longo do tempo relevantes para o trabalhador, visto que em seu cálculo são empregados apenas dois valores, em períodos

²¹ OECD (2023), Leimer (1995).

consecutivos no tempo. Por este motivo, é comum que sejam calculados três outros indicadores, do tipo *money's worth*²².

O segundo indicador é a Taxa Interna de Retorno (*TIR*), cuja cálculo é dado pela Equação 9. De todos, é o mais complexo. A *TIR*, por definição, é a taxa de desconto que iguala os valores presentes esperados de contribuições ao longo da vida ativa (*VPC*) e de benefícios durante o período de aposentadoria (*VPA*). Do lado esquerdo da equação 9 estão representados os valores das contribuições (contingentes à probabilidade de sobrevivência do trabalhador, com a utilização do termo ${}_k p_x$). Do lado direito, é retratado o fluxo de aposentadorias, também contingentes à probabilidade de sobrevivência. Ambos os fluxos são trazidos a valor presente, com a *TIR*.

A *TIR* é um indicador calculado a partir dos conjuntos de valores de dois fluxos. Desta forma, retrata mais fielmente as trajetórias de pagamentos e recebimentos feitos por um trabalhador para o sistema previdenciário. Consegue, assim, captar o caráter intertemporal inerente ao sistema previdenciário, o que não ocorre com a *TR*. Outra vantagem é que o cálculo da *TIR* prescinde justamente da adoção de uma taxa de desconto, que sempre é uma decisão crucial, pela sua influência sobre os resultados. Entretanto, uma desvantagem para *TIR* é a necessidade de um conjunto extenso de dados sobre as trajetórias laboral e de recebimento dos benefícios, o que nem sempre pode estar disponível. Quando são empregados indivíduos representativos, como neste trabalho, esta restrição é menos relevante.

$$VPC = \sum_{k=0}^{n-1} C_{x+k} \cdot \left(\frac{1}{1+TIR}\right)^k \cdot {}_k p_x = \sum_{k=0}^{\omega-x-n} A_{x+n+k} \cdot \left(\frac{1}{1+TIR}\right)^{n+k} \cdot {}_{n+k} p_x = VPA \quad (9)$$

Nas Equações 10 e 11 são calculados mais dois indicadores, cuja análise sempre deve ser feita em conjunto: a Alíquota Necessária (*AliqNec*) e a Alíquota Efetiva (*AliqEfe*). Destes, *AliqNec* é uma medida teórica de qual deveria ser o

²² A expressão *money's worth* é empregada para designar os indicadores que levam em consideração fluxos de valores em diferentes instantes do tempo. Para mais detalhes, ver Geanakoplos et al. (1999).

valor presente das contribuições (dado pela multiplicação do valor presente da renda VPR pela Alíquota Necessária) para que este seja igual ao valor presente das aposentadorias VPA . Já $AliqEfe$ mede o esforço contributivo efetivamente realizado pelo trabalhador, sendo dada pela relação entre os valores presentes das aposentadorias e da renda. Se o valor calculado para $AliqNec$ for superior (inferior) ao encontrado para $AliqEfe$ para um determinado trabalhador, isso significa que deveria ter sido cobrada uma alíquota maior (menor) durante a vida ativa, de forma a elevar (reduzir) o seu esforço contributivo. Desta forma, o sistema pode ser classificado como *generoso* (*rigoroso*) para este trabalhador. Uma desvantagem destes dois indicadores é que ambos necessitam da imputação de uma taxa de desconto, cuja escolha nem sempre é trivial.

$$AliqNec = \frac{VPA}{VPR} \quad (10)$$

$$AliqEfe = \frac{VPC}{VPR} \quad (1)$$

9. Resultados

Uma vez feita a apresentação da metodologia e dos indicadores previdenciários nesta seção é feito o reporte dos resultados. Estes são divididos em dois grupos, conforme as proposições feitas no final da Seção 7. O primeiro refere-se à regra de aposentadoria por pontos, dados pela soma da idade com o período contributivo. O segundo está relacionado à regra de aposentadoria por idade. Para cada grupo são apresentados os quatro indicadores calculados em um Cenário Base. Na sequência são apresentadas duas extensões, em que são alterados parâmetros relevantes.

9.1 Regra dos pontos

Inicialmente, apresentam-se os resultados referentes ao Cenário Base. Para os homens, trata-se um trabalhador cuja renda inicial é igual a 1 salário mínimo (R\$ 1.412,00). Esta renda cresce a uma taxa constante de 2% ao ano²³. A taxa de desconto empregada também é de 2%. Neste e nos demais casos analisados, o valor da aposentadoria é calculado pela formulação vigente, de 60% da média dos salários de contribuição, mais um adicional de 2% para cada ano em que o período contributivo superar o mínimo exigido. O benefício calculado está limitado a 100% da média.

Neste primeiro caso, a densidade contributiva é de 100%. A soma dos pontos para a aposentadoria deve ser igual a 105. Para as mulheres, a única diferença é que a soma dos pontos deve ser 104. A Tabela 22 mostra os resultados para diferentes idades de entrada dos homens, dos 16 aos 21 anos de idade. Para as mulheres, os resultados são reportados na Tabela 23.

Tabela 22 – Indicadores previdenciários por idade de entrada no mercado de trabalho – Regra dos pontos – Homens

Idade de entrada (anos)	TC (anos)	Idade aPOSE. (anos)	TR (%)	TIR (% a.a.)	AliqNec (%)	AliqEfe (%)
16	44,5	60,5	66,52	-0,49	25,23	29,72
17	44,0	61,0	66,80	-0,47	25,46	29,69
18	43,5	61,5	67,09	-0,48	25,34	29,66
19	43,0	62,0	67,37	-0,46	25,58	29,64
20	42,5	62,5	67,66	-0,48	25,44	29,61
21	42,0	63,0	67,95	-0,45	25,68	29,58

²³ O valor de 2% encontra respaldo na literatura. Por exemplo, Cocco & Lopes (2011) empregam uma taxa de 1,5%, no caso do Reino Unido. Godínez-Olivares et al. (2016) adotam 2,5% para um modelo que replica as características da população europeia. E Gouveia et al. (2018) adotam 2% para um estudo sobre justiça atuarial no RGPS.

Tabela 23 – Indicadores previdenciários por idade de entrada no mercado de trabalho – Regra dos pontos – Mulheres

Idade de entrada (anos)	TC (anos)	Idade aPOSE. (anos)	TR (%)	TIR (%)	AliqNec (%)	AliqEfe (%)
16	44,0	60,0	66,80	-0,10	28,71	29,73
17	43,5	60,5	67,09	-0,10	28,69	29,70
18	43,0	61,0	67,37	-0,08	28,89	29,67
19	42,5	61,5	67,66	-0,08	28,86	29,64
20	42,0	62,0	67,95	-0,06	29,07	29,62
21	41,5	62,5	68,24	-0,06	29,03	29,59

Conforme pode ser notado em ambas as tabelas, com esta regra os valores dos quatro indicadores apresentam variação muito pequena, para as diferentes combinações de idade de entrada no mercado de trabalho e de período contributivo. A taxa interna de retorno tem aumento da ordem de 1,4 ponto percentual (p.p.) para os homens, e de 0,4 p.p. para as mulheres. Para ambos os gêneros o incremento na *TIR* é de 0,04 p.p.. As alíquotas necessárias para as mulheres são cerca de 3 p.p. superiores às dos homens. Este é um resultado já encontrado em outros trabalhos, que se deve à maior expectativa de sobrevivência no caso feminino. As *TRs* são bastante similares. Este resultado está associado às premissas adotadas, de crescimento da renda à uma taxa constante para ambos os casos. Como o valor da *TR* é calculado com base na última remuneração e no primeiro benefício de aposentadoria, o valor independe da diferença de expectativa de sobrevivência por gênero.

Os valores das alíquotas necessárias são maiores para as mulheres devido à sua maior expectativa de sobrevivência. As alíquotas efetivas são bastante elevadas em decorrência da suposição de crescimento da renda de forma monotônica e do longo período contributivo, o que faz com que haja a incidência de alíquotas de contribuição mais elevadas sobre o salário de contribuição. Os valores são virtualmente iguais para homens e mulheres, pois as alíquotas efetivas são

calculadas com base no período contributivo (que é bastante similar para ambos os gêneros), sem levar em conta a duração do recebimento da aposentadoria.

Outro ponto a ser destacado é que os valores encontrados para as *TIRs* são negativos em todos os casos. O motivo principal está ao reduzido período de recebimento da aposentadoria, comparativamente ao período laboral. Uma interpretação possível deste resultado é que os valores recebidos são inferiores aos valores contribuídos à previdência. Deve ser notado que como os fluxos de contribuições e benefícios são calculados levando em conta o risco biométrico, fluxos recebidos em idades mais elevadas (como é o caso da aposentadoria) estão associados a probabilidades de morte mais elevadas, o que reduz o seu valor presente e, por consequência o valor da *TIR*²⁴.

Caso esta proposição venha a ser adotada: (i) haverá um subsídio cruzado dos homens para as mulheres. Embora as *TRs* sejam bastante similares, esta conclusão é baseada na diferença entre os valores das alíquotas necessárias, que por sua vez são originadas do maior período esperado de recebimento do benefício de aposentadoria pelas mulheres; (ii) levando-se em conta apenas as aposentadorias programadas, para as mulheres há evidências de justiça atuarial²⁵; (iii) o sistema continua repondo uma parcela significativa da renda dos trabalhadores, da ordem de 2/3. Este último resultado não é de todo surpreendente, visto que as condições de exigibilidade para a obtenção da aposentadoria não são muito diferentes daquelas vigentes após a reforma de 2019.

9.2 Regra da idade

O segundo caso é a Regra da idade. Nesta situação há a mudança de dois parâmetros. O primeiro é o tempo mínimo de contribuição, que passa de 15 para 25 anos, em incrementos de 0,5 anos, ao longo de 20 anos. O segundo é a idade mínima de aposentadoria. Nesse caso, há um incremento imediato de um ano já

²⁴ Trabalhos que calculam a *TIR* com metodologia similar (Afonso & Carvalho, 2021; Silva & Afonso, 2023), no contexto pós-reforma de 2019 também encontram valores negativos para este indicador.

²⁵ Hassler & Lindbeck (1997).

no primeiro ano da reforma. E após 10 anos, há a elevação de mais um ano. Os resultados são reportados nas Tabelas 24 (homens) e 25 (mulheres).

Neste caso, há uma diferença no padrão dos resultados para os dois gêneros. Para os homens, dada a entrada no mercado de trabalho aos 20 anos, a suposição de que a densidade contributiva é de 100%, e a limitação do benefício a 100% da média dos salários de contribuição, para todos os tempos mínimos de contribuição de 15 anos (ano 0) a 19,5 anos (ano 9), a restrição *binding* é a idade mínima de aposentadoria. Isto significa que o TC mínimo pode afetar o valor do benefício de aposentadoria (dada a fórmula de cálculo), mas não altera os valores dos quatro indicadores previdenciários. Somente para um TC mínimo de 26,5 anos (não analisado neste texto) é que a aposentadoria deixaria de ser superior a 100% da média, o que faria com que os indicadores se alterassem.

Por estes motivos, os indicadores são todos iguais para os anos 0 a 9, e valores de TC de 15 a 19,5 anos (primeira linha da Tabela 24). Somente há alteração, quando ocorre o incremento de um ano na idade mínima de aposentadoria. Como esta é a restrição *binding*, os trabalhadores passam a se aposentar aos 67 anos, o que altera os indicadores, cujos valores são constantes para todos os casos deste segundo grupo (segunda linha da Tabela 24). Comparativamente aos resultados da Tabela 22, há redução evidente na *TIR* e em *AliqNec*, dado que a maior idade de aposentadoria eleva o período contributivo e reduz o período de recebimento do benefício. Comparando-se os resultados das duas linhas da Tabela 24, há queda marginal na Taxa de Reposição.

Tabela 24 – Indicadores previdenciários por idade mínima e tempo de contribuição – Regra da idade – Homens

Ano	TC mínimo (anos)	Idade mínima (anos)	TC (anos)	Idade aPOSE. (anos)	TR (%)	TIR (% a.a.)	AliqNec (%)	AliqEfe (%)
0-9	15,0-19,5	66	46	66	65,69	-1,11	20,80	29,76
10-20	20,0-25,0	67	47	67	65,14	-1,29	19,58	29,80

Para as mulheres (Tabela 25), inicialmente repete-se o padrão de resultados do caso masculino, em que todos os indicadores não se alteram, do ano 0 ao ano 9. Os valores da *TR* são ligeiramente superiores às dos homens. Conforme já abordado previamente, as Alíquotas Necessárias são bem mais elevadas para as mulheres, devido ao fato de sua mortalidade ser inferior, particularmente nas idades mais elevadas.

O incremento de 63 para 64 anos afeta marginalmente o valor da *TR*, reduz o valor da *TIR* e tem impacto significativo na *TIR*. Os valores de todos os indicadores ficam constantes do ano 10 ao ano 18. Mas há uma interessante diferença em relação caso masculino. Nos anos 19 e 20 os indicadores se alteram. Isso ocorre pois com 24,5 anos de período contributivo mínimo, a aposentadoria deixa de ser superior a 100% da média. Assim, *TR* e *TIR* continuam a cair, ocorrendo o oposto com a alíquota necessária.

Em seu conjunto, estes resultados trazem duas evidências. O primeiro é que há impactos redistributivos intergeracionais de longo prazo, mesmo com incrementos pequenos (0,5 ano) conforme o proposto aqui. A segunda evidência é que há impactos redistributivos intrageracionais que impactam homens e mulheres de forma distinta.

Tabela 25 – Indicadores previdenciários por idade mínima e tempo de contribuição – Regra da idade – Mulheres

Ano	TC mínimo (anos)	Idade mínima (anos)	TC (anos)	Idade aPOSE (anos)	TR (%)	TIR (% a.a.)	AliqNec (%)	AliqEfe (%)
0-9	15,0-19,5	63	43	63	67,37	-0,24	27,40	29,67
10-18	20,0-24,0	64	44	64	66,80	-0,42	25,83	29,72
19	24,5	64	44	64	66,14	-0,45	25,57	29,72
20	25,0	64	44	64	65,47	-0,48	25,31	29,72

9.3 Extensão 1: Densidade contributiva inferior a 100%

No cálculo dos resultados das duas proposições foi feita a suposição de que as pessoas contribuem ao longo de toda a sua vida ativa. Embora esta seja uma premissa usualmente adotada²⁶, nem sempre isso é verificado. Em particular, para indivíduos de renda mais baixa é possível haver períodos em que não há contribuições previdenciárias. Este fato é particularmente verdadeiro em países com informalidade elevada no mercado de trabalho, e o Brasil não é exceção²⁷. Isso pode ocorrer devido a períodos de desemprego ou de informalidade. Do ponto de vista da previdência, o resultado é o mesmo, a redução da densidade contributiva, ou seja, a relação entre o período de contribuições efetivas e o período no mercado de trabalho.

Adicionalmente, os resultados das Tabelas 24 e 25 mostram que para a totalidade dos casos referentes dos homens e para a maioria dos casos referentes às mulheres, os indicadores não se alteram. Conforme explicado previamente, isso ocorreu devido ao período contributivo ser superior ao mínimo exigido e à adoção da premissa da densidade contributiva ser igual a 100%.

Tendo como base este quadro, nessa seção, os indicadores são calculados novamente, desta vez com a incorporação de valores de densidade contributiva inferiores a 100%, nos moldes do que foi realizado em trabalho prévio de um dos autores²⁸. Cabe notar que há poucos trabalhos que calculam empiricamente a densidade contributiva das contribuições ao RGPS. Um texto de 2016 reporta uma densidade próxima a 70% para o conjunto de trabalhadores²⁹. Já outro, publicado pouco depois, encontra valores que vão de 34% para trabalhadoras rurais a 70% para homens urbanos.³⁰ Finalmente, um texto mais recente provê informações desagregadas por região, gênero, categoria de contribuinte e

²⁶ Afonso & Zylberstajn (2019) e Souza (2020).

²⁷ Chiliatto-Leite (2017) e Valdés-Prieto (2008).

²⁸ Wiederkehr & Afonso (2022).

²⁹ Afonso (2016).

³⁰ Chiliatto-Leite (2017).

espécie de benefício do RGPS. Há significativas diferenças por categoria, com valores que vão de 20% a 60%³¹.

Com base nesta literatura específica para o caso brasileiro, adota-se a suposição de que a densidade contributiva seja da ordem de 60%. Na metodologia empregada neste artigo, isso significa que a cada período contributivo, sorteia-se um número entre 0 e 1. Caso este número seja inferior a 0,6, computa-se a contribuição para o trabalhador. Caso seja um número superior a 0,6, não há contribuição à previdência.

Os resultados são mostrados nas Tabelas 26 e 27. Há mudanças significativas em relação ao que havia sido reportado nas Tabelas 22 e 23. Conforme era esperado, tanto para homens quanto para mulheres, a densidade contributiva menor faz com que os trabalhadores precisem ficar mais tempo no mercado de trabalho. A menor densidade contributiva faz com que a idade de aposentadoria seja bem mais elevada. Há redução significativa nas taxas de reposição, visto que o valor do benefício é mais baixo. Com isso, as alíquotas necessárias e efetivas também são bem menores. O período contributivo mais esparso, associado a um benefício de valor menor, faz com que os valores da *TIR* sejam inferiores também. Mulheres e homens aposentam-se em idade similares. Mas para entrantes no mercado de trabalho em idades mais avançadas, o incremento para as mulheres é maior. Assim como havia ocorrido antes, mantém-se o conjunto de resultados com *TRs*, *TIRs* e Alíquotas Necessárias mais elevadas para as mulheres. Como tipicamente, os trabalhadores de renda mais baixas são aqueles com menor densidade contributiva, é de se esperar que este seja o grupo mais afetado por reformas que elevem o período contributivo.

³¹ Silva Filho & Sidone (2022).

Tabela 26 – Indicadores previdenciários por idade de entrada no mercado de trabalho – Regra dos pontos – Homens – Densidade contributiva: 60%

Idade de entrada (anos)	TC (anos)	Idade aPOSE. (anos)	TR (%)	TIR (% a.a.)	AliqNec (%)	AliqEfe (%)
16	33,5	71,6	51,96	-1,37	11,18	18,17
17	33,3	71,8	52,92	-1,36	11,44	18,32
18	32,3	72,8	51,04	-1,47	10,65	17,78
19	32,2	72,9	51,72	-1,48	10,83	17,94
20	31,8	73,3	50,59	-1,49	10,80	17,89
21	32,2	72,8	52,28	-1,43	11,47	18,57

Tabela 27 – Indicadores previdenciários por idade de entrada no mercado de trabalho – Regra dos pontos – Mulheres – Densidade contributiva: 60%

Idade de entrada (anos)	TC (anos)	Idade aPOSE. (anos)	TR (%)	TIR (% a.a.)	AliqNec (%)	AliqEfe (%)
16	32,3	71,8	57,08	-0,74	13,47	17,55
17	32,3	71,8	56,98	-0,72	13,69	17,77
18	31,1	72,9	56,70	-0,79	12,98	17,10
19	32,8	71,2	59,10	-0,60	15,41	18,92
20	31,1	72,9	56,63	-0,77	13,47	17,67
21	30,6	73,5	56,88	-0,76	13,50	17,47

Uma vez apresentados os resultados da regra dos pontos, são reportados nas Tabelas 28 e 29 os resultados da regra da idade para a densidade contributiva de 60%. Neste caso, de forma distinta das Tabelas 24 e 25, os resultados são diferentes para cada tempo contributivo mínimo. O motivo é que a menor densidade de contribuições faz com que o número de contribuições efetuadas seja menor, de tal forma que o benefício seja inferior a 100% da média.

Tanto para homens, quanto para mulheres, a elevação progressiva do tempo mínimo de contribuição produz o mesmo efeito, já reportado anteriormente: a redução no valor da aposentadoria. Isso reduz, de forma consistente o valor da Taxa de Reposição, da Taxa Interna de Retorno e da Alíquota Necessária. Para a Alíquota Efetiva não há alteração notável, dado que esta é calculada pela divisão dos valores presentes das contribuições e da renda. Como o fator limitante é a idade mínima de aposentadoria, na prática, não há alteração no período contributivo e na idade de aposentadoria. A redução na *TR*,

Textos para discussão

28.06.2024

comparativamente aos resultados das Tabelas 24 e 25, é bastante expressiva, variando de 11 a 24 pontos percentuais para os homens, e de 11 a 15 p.p. para as mulheres.

Desta forma, tendo-se como base os decréscimos verificados na *TR* e na *TIR*, caso esta regra viesse a ser implantada, pode-se afirmar que o critério de adequação da previdência seria cada vez menos atendido. Em contrapartida, seria privilegiado o critério da sustentabilidade, como pode-se inferir, com base na redução em *AliqNec*. Cabe notar também que, para os homens, em todos os casos analisados, os valores de *AliqNec* seriam inferiores aos de *AliqEfe*. Para as mulheres, isto é verificado para os casos da metade inferior da Tabela 29. Assim, é possível concluir que este aumento progressivo da idade seria consistente com a busca do equilíbrio atuarial do RGPS.

Tabela 28 – Indicadores previdenciários por idade mínima e tempo de contribuição – Regra da idade – Homens – Densidade contributiva: 60%

Ano	TC mínimo (anos)	Idade mínima (anos)	TC (anos)	Idade aPOSE (anos)	TR (%)	TIR (% a.a.)	AliqNec (%)	AliqEfe (%)
0	15,0	66	28,33	66	55,89	-0,11	17,69	18,37
1	15,5	66	28,33	66	55,43	-0,13	17,55	18,32
2	16,0	66	27,75	66	53,60	-0,17	16,97	17,96
3	16,5	66	27,92	66	52,98	-0,22	16,78	18,05
4	17,0	66	26,42	66	51,32	-0,16	16,25	17,10
5	17,5	66	27,33	66	51,74	-0,24	16,38	17,72
6	18,0	66	27,08	66	50,13	-0,30	15,87	17,57
7	18,5	66	27,92	66	50,83	-0,35	16,90	18,02
8	19,0	66	26,42	66	47,86	-0,37	15,15	17,13
9	19,5	66	28,42	66	51,12	-0,39	16,18	18,36
10	20,0	67	28,92	67	48,88	-0,66	14,70	18,35
11	20,5	67	29,00	67	50,13	-0,60	15,07	18,38
12	21,0	67	29,17	67	49,53	-0,67	14,86	18,49
13	21,5	67	27,67	67	46,07	-0,72	13,85	17,55
14	22,0	67	28,08	67	46,83	-0,71	14,08	17,80
15	22,5	67	27,50	67	45,51	-0,75	13,68	17,40
16	23,0	67	27,75	67	44,51	-0,88	13,38	17,55
17	23,5	67	26,83	67	42,46	-0,88	12,77	17,00
18	24,0	67	28,08	67	43,97	-0,90	13,22	17,81
19	24,5	67	26,92	67	40,69	-1,02	12,23	17,10
20	25,0	67	27,50	67	41,32	-1,03	12,42	17,44

Tabela 29 – Indicadores previdenciários por idade mínima e tempo de contribuição – Regra da idade – Mulheres – Densidade contributiva: 60%

Ano	TC mínimo (anos)	Idade mínima (anos)	TC (anos)	Idade aPOSE (anos)	TR (%)	TIR (% a.a.)	AliqNec (%)	AliqEfe (%)
0	15,0	63	27,08	63	56,35	0,61	22,92	18,67
1	15,5	63	25,75	63	53,74	0,63	21,86	17,80
2	16,0	63	25,08	63	52,21	0,61	21,24	17,32
3	16,5	63	26,42	63	52,99	0,51	21,45	18,19
4	17,0	63	26,75	63	53,40	0,50	21,72	18,45
5	17,5	63	25,17	63	50,36	0,50	20,48	17,35
6	18,0	63	26,00	63	51,44	0,47	20,92	17,95
7	18,5	63	25,42	63	49,50	0,33	20,13	17,54
8	19,0	63	25,33	63	48,18	0,34	19,60	17,47
9	19,5	63	23,50	63	44,73	0,34	18,19	16,21
10	20,0	64	27,00	64	48,95	0,11	18,93	18,24
11	20,5	64	28,17	64	49,30	0,00	19,06	19,04
12	21,0	64	28,75	64	50,00	-0,01	19,33	19,40
13	21,5	64	27,67	64	47,40	-0,06	18,33	18,68
14	22,0	64	27,67	64	46,26	-0,12	17,89	18,66
15	22,5	64	26,08	64	44,95	-0,04	17,38	17,60
16	23,0	64	26,25	64	43,86	-0,13	16,69	17,73
17	23,5	64	25,17	64	42,04	-0,13	16,25	17,00
18	24,0	64	25,08	64	41,84	-0,14	16,18	16,97
19	24,5	64	25,50	64	41,84	-0,19	16,18	17,22
20	25,0	64	26,08	64	41,84	-0,26	16,18	17,61

9.4 Extensão 2: Renda inicial mais elevada

Nesta segunda extensão, modifica-se a renda inicial para três salários mínimos. Neste caso, durante uma parte maior da vida ativa há a incidência das alíquotas contributivas mais elevadas, vigentes após a aprovação da EC 103/2019 ³².

³² No Apêndice são apresentadas as alíquotas de contribuição progressivas por faixa de renda do trabalhador.

O objetivo desta extensão é fazer uma análise da equidade intrageracional das regras propostas. Ou seja, entender se indivíduos de uma mesma coorte (no caso específico, com renda mais alta), são impactados de forma distinta pelas regras em estudo. Assim, deve-se comparar os resultados reportados nas Tabelas 30 a 33 com aqueles apresentados para o Cenário Base (Tabelas 22 a 25).

Tabela 30 – Indicadores previdenciários por idade de entrada no mercado de trabalho – Regra dos pontos – Homens – Renda inicial: 3 SM

Idade de entrada (anos)	TC (anos)	Idade apose (anos)	TR (%)	TIR (% a.a.)	AliqNec (%)	AliqEfe (%)
16	44,5	60,5	62,98	-0,92	23,88	32,73
17	44,0	61,0	63,45	-0,90	24,18	32,80
18	43,5	61,5	63,93	-0,92	24,15	32,87
19	43,0	62,0	64,40	-0,90	24,45	32,94
20	42,5	62,5	64,88	-0,93	24,39	33,01
21	42,0	63,0	65,35	-0,91	24,70	33,08

Tabela 31 – Indicadores previdenciários por idade de entrada no mercado de trabalho – Regra dos pontos – Mulheres – Renda inicial: 3 SM

Idade de entrada (anos)	TC (anos)	Idade apose (anos)	TR (%)	TIR (% a.a.)	AliqNec (%)	AliqEfe (%)
16	44,0	60,0	63,45	-0,52	27,27	32,74
17	43,5	60,5	63,93	-0,52	27,34	32,82
18	43,0	61,0	64,40	-0,51	27,61	32,89
19	42,5	61,5	64,88	-0,51	27,67	32,96
20	42,0	62,0	65,35	-0,50	27,96	33,03
21	41,5	62,5	65,82	-0,50	28,00	33,10

Na Regra dos pontos para os trabalhadores com renda inicial igual a 3 SM (Tabelas 30 e 31), comparativamente ao Cenário Base (Tabelas 22 e 23), nota-se uma redução não expressiva nas Taxas de Reposição, da ordem de três a quatro pontos percentuais, para os dois sexos. Os valores das aposentadorias são, como era esperado, bem mais elevados quando a renda inicial é mais elevada, mas para o conjunto de parâmetros analisado, não há casos em que o

Textos para discussão

28.06.2024

benefício sofre a limitação do teto. O elemento mais importante parece ser o maior período em que a vida ativa está sujeita a uma alíquota contributiva do empregado mais elevado. Não parece haver diferenças significativas nos indicadores para idades de entrada distintas no mercado de trabalho. Ou seja, esta regra não parece produzir resultados muito diferentes em nenhum dos seis casos analisados em cada tabela.

O elevado período contributivo necessário, aliado a idades de aposentadoria superiores a 60 anos, faz com que os valores da *TIR* sejam sempre negativos, particularmente para os homens. Os elevados períodos contributivos (sujeitos a alíquotas mais elevadas) e os valores dos benefícios igualmente altos (que se refletem em valores altos da *TR*) fazem com que tanto *AliqNec*, quanto *AliqEfe* tenham valores altos. Tanto para homens, quanto para mulheres, *AliqEfe* é superior a *AliqNec*. Mas no caso masculino, a diferença é mais expressiva. Esta é uma evidência de que a progressividade das alíquotas, introduzida pela EC 103, ajudou a equilibrar atuarialmente o RGPS, ao menos para os trabalhadores de renda mais elevada.

Deve ser notado que quando a renda inicial é de 3 SM, o trabalhador passa toda a sua vida laboral contribuindo com a alíquota mais elevada, de 14%. Isso ajuda a entender por que os valores encontrados para as alíquotas efetivas são tão elevados. Mas ao mesmo tempo, o valor do benefício continua limitado pelo teto. Assim, montantes contributivos mais elevados não implicam, para os trabalhadores de renda mais alta, benefícios de aposentadoria mais elevados. Daí a diferença verificada entre as alíquotas efetiva e necessária.

Concluindo esta seção, nas Tabelas 32 e 33 reportam-se os valores dos indicadores para a Regra da idade, obtidos para os trabalhadores de renda inicial mais elevada. Repete-se aqui o padrão de resultados reportados anteriormente para as Tabelas 24 e 25. Ou seja, os indicadores só se altearam para os homens quando há aumento na idade mínima. E para as mulheres, há alterações nos períodos contributivos mais elevados.

Qualitativamente, os resultados são similares àqueles mostrados nas Tabelas 24 e 25. Ou seja, para os dois sexos há redução em todos os indicadores, conforme aumenta o tempo de contribuição mínimo. Quando a renda é mais elevada, os valores da *TR* têm queda não desprezível, ocorrendo o mesmo com as alíquotas necessária e efetiva. Com base nestes valores é possível afirmar que esta regra respeita o princípio da progressividade (Afonso et al., 2021), dado que indivíduos de renda mais elevada terão um nível de reposição inferior àqueles de renda mais baixa. Para os homens, as alíquotas necessárias são sempre bastante inferiores às efetivas. Para as mulheres, isto também ocorre, mas a diferença é bem menos expressiva, conforme já havia acontecido para a regra dos pontos.

Tabela 32 – Indicadores previdenciários por idade mínima e tempo de contribuição – Regra da idade – Homens – Renda inicial: 3 SM

Ano	TC mínimo (anos)	Idade mínima (anos)	TC (anos)	Idade aPOSE (anos)	TR (%)	TIR (% a.a.)	AliqNec (%)	AliqEfe (%)
0-9	15,0-19,5	66	46	66	61,55	-1,53	19,49	32,56
10-20	20,0-25,0	67	47	67	60,6	-1,71	18,22	32,43

Tabela 33 – Indicadores previdenciários por idade mínima e tempo de contribuição – Regra da idade – Mulheres – Renda inicial: 3 SM

Ano	TC mínimo (anos)	Idade mínima (anos)	TC (anos)	Idade aPOSE (anos)	TR (%)	TIR (% a.a.)	AliqNec (%)	AliqEfe (%)
0-9	15,0-19,5	63	43	63	64,40	-0,67	26,20	32,90
10-18	20,0	64	44	64	63,45	-0,85	24,54	32,76
19	24,5	64	44	64	62,82	-0,88	24,29	32,76
20	25,0	64	44	64	62,19	-0,91	24,05	32,76

10. Conclusão

Em artigo publicado há cerca de 15 anos, Fabio Giambiagi e Luís Eduardo Afonso calcularam o benefício atuarial da aposentadoria por tempo de contribuição a idades precoces no RGPS, levando em conta o período contributivo, a regra de cálculo do benefício e a expectativa de sobrevivência. Os autores encontram evidências de que as alíquotas necessárias eram mais do que suficientes para o custeio das aposentadorias por tempo de contribuição, particularmente para os homens, com as regras da ocasião.³³ Já para as aposentadorias por idade, as contribuições efetuadas eram claramente insuficientes para custear os benefícios de aposentadoria, particularmente devido à menor exigência contributiva.

A reforma previdenciária de 2019, embora tenha constituído um avanço fundamental no caminho para restabelecer o controle fiscal, correspondeu, de certa forma, à “etapa fácil” da reforma, considerando a situação existente naquela ocasião, pelo fato de, fundamentalmente, ter atingido aquelas pessoas que, na ausência de mudanças, poderiam se aposentar a idades notória e inequivocamente precoces, como 51 ou 52 anos. Ficaram de fora da reforma, contudo, pontos que cedo ou tarde terão que ser abordados e que são certamente mais polêmicos à luz das resistências de parte relevante da opinião pública, tais como:

- a elevação progressiva da idade mínima para a aposentadoria programada;
- a redução da diferença de gênero (ainda de 3 anos em favor das mulheres), dado que estas têm expectativa de sobrevivência mais elevada;
- as regras para a aposentadoria rural; e
- a generosidade das regras de concessão do LOAS, à mesma idade (65 anos) e pelo mesmo valor do piso de aposentadoria (um salário mínimo),

³³ Giambiagi & Afonso (2009).

o que significa que nas proximidades desse valor remuneratório, os incentivos para a contribuição previdenciária são mínimos.

Este artigo tratou, especificamente, do primeiro desses temas. Mostrou-se que, além dos efeitos da reforma, a trajetória da despesa previdenciária depois de 2019 se viu beneficiada – no sentido de reduzir a tendência de expansão – por fatores tipicamente temporários, ligados ao melhor combate às fraudes na concessão dos benefícios de risco – aposentadorias por invalidez e auxílio-doença -, além da mitigação do crescimento das aposentadorias por idade durante 4 anos, devido ao aumento gradual da exigência etária para a aposentadoria feminina. Contudo, quando esses efeitos se esgotarem – os benefícios de risco não podem cair indefinidamente e, após finalizado o período de transição, a idade de aposentadoria das mulheres voltará a ficar estável – a tendência é que o gasto previdenciário volte a apresentar tendência de crescimento.

A expectativa de vida dos homens aos 65 anos, que era de 78 anos na altura das décadas de 1970/1980, alcançou 81,5 anos pela última tábua de mortalidade do IBGE, referente a 2022. Já para as mulheres, a expectativa de vida na mesma idade é de 84,5 anos. O número de indivíduos do sexo masculino com 65 anos e mais aumentará a uma média de 3,1 % a.a. entre os anos de 2025 e 2040, taxa superior a uma estimativa realista de crescimento do PIB. Tal fato acarreta a necessidade de identificar a necessidade de aprimoramentos na reforma da Previdência aprovada há quatro anos, se não em 2027, pelo menos em 2031 – considerando que certas medidas são mais fáceis de serem votadas no primeiro ano de um Governo democrático.

Nesse sentido, este artigo propôs um conjunto de iniciativas das quais podem ser destacadas:

- i) o aumento da idade de aposentadoria programada dos homens, dos atuais 65 para 67 anos, em um período de 10 anos;

- ii) o aumento do período mínimo para a aposentadoria programada, de 15 para 25 anos, ao longo de uma transição de 20 anos, com incremento de 0,5 anos por ano, a partir do momento da aprovação da reforma, o que significa que, se isto ocorrer em 2031, por exemplo, a transição se estenderia até 2051, o que dará muito tempo para as pessoas se ajustarem à nova norma;
- iii) a elevação da idade de aposentadoria das mulheres, concomitantemente a uma possível redução do diferencial de gênero, embora deixando claro que este tema, especificamente, não foi objeto de detalhamento no presente artigo; e
- iv) a distinção entre os conceitos de aposentadoria por idade e pelo sistema de pontos, neste caso de 105 pontos para os homens e de 104 para as mulheres, o que, na ausência de interrupções do vínculo contributivo, para aqueles contribuintes que começassem a contribuir para a Previdência aos 18 anos, permitiria que as pessoas se aposentassem aos 61,5 anos de idade no caso dos homens e de 61 anos no das mulheres.

Com base nestas proposições foi desenvolvido um modelo de cunho atuarial, que representa os fluxos de renda, contribuições e benefícios como anuidades atuariais. Estes fluxos, além do desconto financeiro, incorporam o risco biométrico, com a probabilidade de morte a cada idade. Empregando estas anuidades, foram calculados quatro indicadores previdenciários individuais, de uso consagrado na literatura: Taxa de reposição, Taxa Interna de Retorno, Alíquota Necessária e Alíquota Efetiva. O cálculo destes indicadores para alguns perfis de indivíduos representativos permite analisar os impactos redistributivos, bem como fazer algumas considerações sobre a adequação, equidade e progressividade das medidas propostas.

No Cenário Base analisou-se a situação um(a) trabalhador(a) com renda inicial a 1 SM, que cresce a uma taxa de 2% ao ano. Na Regra dos pontos, para as diversas idades de entrada no mercado de trabalho, a Taxa de Reposição tem valores próximos a 2/3, para ambos os gêneros. As *TIRs* masculinas são sempre

inferiores às femininas, devido à menor expectativa de sobrevivência masculina. No caso deles, as alíquotas necessárias são sempre inferiores às alíquotas necessárias. Para elas, os valores são bastante próximos. Há evidências de que se mantém algum subsídio cruzado de homens para mulheres e que a proposta tem elementos associados à justiça atuarial, particularmente no caso feminino. Já a Regra da Idade gera indicadores de valores iguais para os homens, a não ser quando ocorre o incremento na idade mínima de aposentadoria. Isto ocorre, pois, a restrição *binding* é a idade de aposentadoria, dado que o período contributivo não é alto. Para as mulheres, há mudanças apenas para os períodos contributivos mais elevados. Nesta proposição, as alíquotas necessárias são bem mais baixas do que no caso anterior. Somente períodos contributivos muito elevados reduziram os indicadores previdenciários, o que pode ser um direcionador para possíveis medidas adotadas pelos formuladores de políticas previdenciárias.

Na sequência, foram feitas duas extensões. Na primeira delas empregou-se uma densidade contributiva igual a 60%, com base em evidências da literatura empírica³⁴, de que a informalidade é um aspecto relevante para a previdência. Na Regra dos pontos, nota-se elevação expressiva na idade de aposentadoria, e redução nos demais indicadores, associados à obtenção de um benefício de menor valor. No caso da Regra da Idade, os indicadores decrescem, conforme o requisito contributivo aumenta. Estes resultados mostram a relevância de se considerar a densidade contributiva na avaliação dos impactos das políticas previdenciárias.

A segunda extensão faz o mesmo exercício, porém desta vez calculando os indicadores para indivíduos de renda inicial mais elevada, 3 SM. Para as Regras dos pontos e da idade, nota-se redução em todos os indicadores, o que é uma evidência de que a proposta respeita o princípio da progressividade em ambos os casos. Nota-se também expressivo incremento nas alíquotas efetivas, em decorrência da adoção das alíquotas de contribuição progressivas implantadas na reforma de 2019.

³⁴ Afonso (2016), Chiliatto-Leite (2017) e Silva Filho & Sidone (2022).

Na Regra dos pontos do Cenário Base (Tabelas 22 e 23) os resultados mostram que a proposta, sob o princípio da equidade, é um pouco mais favorável às mulheres, dado que os seus indicadores são um pouco mais favoráveis, do ponto de vista individual, do que os indicadores masculinos. Esta conclusão também se aplica à Regra da idade (Tabelas 24 e 25). Já no caso dos trabalhadores com densidade contributiva de 60%, a aposentadoria com idades mais elevadas reduz as Alíquotas Necessárias, mas revela, em contrapartida, Taxas de Reposição bem mais baixas. Ou seja, comparando-se os dois grupos dentro de uma mesma geração (contribuição ininterrupta e contribuição em 60% da vida ativa), há evidências de que o grau de equidade é menor. Finalmente, para os indivíduos de renda mais alta (Tabelas 30-33), as Taxas de Reposição são razoavelmente similares àquelas verificadas para o Cenário Base. Mas o esforço contributivo é bem mais elevado, devido às alíquotas progressivas. Esta é uma evidência de que o princípio da progressividade está sendo atendido.

As evidências apresentadas na parte inicial do texto mostram um quadro bastante preocupante. O país não se preparou para o processo de envelhecimento populacional de forma adequada. E este processo terá continuidade e se acentuará nas próximas décadas. A relação entre inativos e ativos tende a crescer. Esta situação motiva a proposição das medidas aqui apresentadas. A elevação da idade de aposentadoria é uma das medidas mais efetivas, dado que um ano adicional no período contributivo implica um ano a menos no período de recebimento da aposentadoria. Também é importante elevar concomitantemente o período contributivo mínimo, que mesmo após a reforma de 2019 ainda é reduzido. As duas medidas associadas aumentam o montante de contribuições, e reduzem o dispêndio com benefícios previdenciários.

Em seu conjunto, os argumentos desenvolvidos na parte inicial do texto e a análise dos resultados chamam a atenção para a necessidade da implantação de medidas que visem a adequação do sistema previdenciário às características demográficas da população, bem como a imperiosidade de avaliação dos

Textos para discussão

28.06.2024

impactos das políticas públicas de previdência. Embora a reforma de 2019 tenha sido um passo muito importante, uma de suas falhas foi a exclusão do aumento automático da idade mínima de aposentadoria, atrelado ao aumento da expectativa de sobrevida. Neste texto, fazemos a proposição de políticas que visam corrigir ou minorar este problema. Esperamos que os governantes não deixem a situação se agravar para que medidas desta natureza sejam implantadas.

11. Referências

- Afonso, L. E. (2016). Progressividade e aspectos distributivos na previdência social: Uma análise com o emprego dos microdados dos registros administrativos do RGPS. *Revista Brasileira de Economia*, 70(1), 3–30. <https://doi.org/10.5935/0034-7140.20160001>
- Afonso, L. E., & Carvalho, J. V. de F. (2021). Show do trilhão no RGPS? Quantificando os aspectos fiscais e distributivos da reforma da previdência do governo Bolsonaro. *Revista Brasileira de Economia*, 75(2), 116–148. <https://doi.org/10.5935/0034-7140.20210007>
- Afonso, L. E., Rufato, A. V., Lima Neta, A. A., Silva Filho, G. A. da, & Sidone, O. J. G. (2021). Adequação e Equidade na Política Previdenciária. In *Adequação e Equidade na Política Previdenciária: indicadores para o Brasil* (pp. 69–82). MTP/SPREV. <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-social/colecao-previdencia-social/vol-38.pdf>
- Afonso, L. E., & Zylberstajn, H. (2019). Reforma da previdência: uma avaliação dos impactos distributivos da Proposta de Emenda Constitucional 287/2016 sobre os benefícios programáveis de aposentadoria do RGPS. *Economia Aplicada*, 23(3), 5–28. <https://doi.org/10.11606/1980-5330/ea127338>
- Bowers Jr, N. L., Gerber, H. U., Hickman, J. C., Jones, D. A., & Nesbitt, C. J. (1997). Actuarial Mathematics (2nd ed.). *The Society of Actuaries*.
- CAF. (2020). *Los sistemas de pensiones y salud en América Latina*. Banco de Desarrollo de América Latina. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1652>
- Camarano, A. A. (2004). Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60? In A. A. Camarano (Ed.), *Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?* IPEA. <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3012>
- Chiliatto-Leite, M. V. (2017). Densidade de contribuição na previdência social do Brasil. In *Estudos e Perspectivas* (3; Estudos e Perspectivas, Vol. 3). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42728/1/S1701127_pt.pdf
- Cocco, J. F., & Lopes, P. (2011). Defined Benefit or Defined Contribution? A Study of Pension Choices. *Journal of Risk and Insurance*, 78(4), 931–960. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6975.2011.01419.x>
- Crabbe, C. A. (2005). *A Quarter Century of Pension Reform in Latin America and the Caribbean: Lessons Learned and Next Steps* (C. A. Crabbe, Ed.). Inter-American Development Bank. <https://publications.iadb.org/en/quarter-century-pension-reform-latin-america-and-caribbean-lessons-learned-and-next-steps>
- Geanakoplos, J., Mitchell, O. S., & Zeldes, S. P. (1999). Social security money's worth. In O. S. Mitchell, R. J. Myers, & H. Young (Eds.), *Prospects for social*

security reform (1st ed., pp. 79–151). University of Pennsylvania Press.
https://repository.upenn.edu/prc_papers/635/

- Giambiagi, F. (2007). *Reforma da previdência: o encontro marcado*. Campus.
- Giambiagi, F., & Afonso, L. E. (2009). Cálculo da alíquota de contribuição previdenciária atuarialmente equilibrada: uma aplicação ao caso brasileiro. *Revista Brasileira de Economia*, 63(2), 153–179. <https://doi.org/10.1590/S0034-71402009000200006>
- Giambiagi, F., Mendonça, J. L. de O., Beltrão, K. I., & Ardeo, V. L. (2004). Diagnóstico da previdência social no Brasil: o que foi feito e o que falta reformar? *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 34(3), 365–418.
- Godínez-Olivares, H., Boado-Penas, M. del C., & Haberman, S. (2016). Optimal strategies for pay-as-you-go pension finance: A sustainability framework. *Insurance: Mathematics and Economics*, 69, 117–126. <https://doi.org/10.1016/j.insmatheco.2016.05.001>
- Gouveia, A. L. L. A., Souza, F. C. de, & Rêgo, L. C. (2018). Justiça atuarial nos cálculos previdenciários: aplicação de um modelo multidecremental para comparação da regra do fator previdenciário e da idade mínima. *Revista Contabilidade & Finanças*, 29(78), 469–486. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201805740>
- Hassler, J., & Lindbeck, A. (1997). Optimal actuarial fairness in pension systems: A note. *Economics Letters*, 55(2), 251–255. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(97\)00065-7](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(97)00065-7)
- Leimer, D. R. (1995). A Guide to Social Security Money's Worth Issue. *Social Security Bulletin*, 58(2), 3–20. <https://www.ssa.gov/policy/docs/workingpapers/wp67.pdf>
- Liberal, R., Santana, F. De, & Bissi, L. F. (2002). A Previdência Social e o Censo 2000: Perfil dos Idosos. *Informe de Previdência Social*, 14(09), 1–10. https://www.gov.br/previdencia/pt-br/outros/imagens/arquivos/office/3a_081014-104628-214.pdf
- Moura da Silva, A., & Luque, C. A. (1982). *Alternativas para o Financiamento do Sistema Previdenciário*. FIPE/Pioneira.
- OECD. (2000). Reforms for an Ageing Society. In *Reforms for an Ageing Society*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264188198-en>
- OECD. (2023). *Pensions at a Glance 2023: OECD and G20 indicators*. OECD. <https://doi.org/10.1787/678055dd-en>
- Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. (2016). *Proposta de Emenda à Constituição (PEC) 287* (p. 27). http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=6D0

[F4104EC5F2309A5E239BB49C61F6B.proposicoesWebExterno1?codteor=1514975&filename=PEC+287/2016](https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/assuntos/publicacoes-previdencia/publicacoes-sobre-previdencia-social/informes/arquivos/2022/informe-de-previdencia-setembro-2022.pdf)

- Silva Filho, G. A. da, & Sidone, O. J. G. (2022). Densidade contributiva entre os aposentados do RGPS no ano 2018. *Informe de Previdência Social*, 34(07), 5–19. <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/assuntos/publicacoes-previdencia/publicacoes-sobre-previdencia-social/informes/arquivos/2022/informe-de-previdencia-setembro-2022.pdf>
- Silva, R. S., & Afonso, L. E. (2023). The expected impact of the 2019 Brazilian pension reform on survivors' pensions. *International Social Security Review*, 76(3), 69–90. <https://doi.org/10.1111/issr.12334>
- Souza, F. C. de. (2020). Mortality dynamics and the statutory retirement age proposal: an actuarial view. *Revista Contabilidade & Finanças*, 31(82), 165–179. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201908250>
- Tafner, P., Botelho, C., & Erbisti, R. (2015). *Reforma da previdência: a visita da velha senhora* (P. Tafner, C. Botelho, & R. Erbisti, Eds.). Gestão Pública.
- Tafner, P. S., & Nery, P. F. de A. (2018). *Reforma da Previdência*. Elsevier.
- Valdés-Prieto, S. (2008). A Theory of Contribution Density and Implications for Pension Design. *Social Protection & Labor Discussion Paper* 828. <http://siteresources.worldbank.org/SOCIALPROTECTION/Resources/SP-Discussion-papers/Pensions-DP/0828.pdf>

12. APÊNDICE

A EC 103 aumentou as alíquotas contributivas incidentes sobre o empregado, que passaram a apresentar maior progressividade. Ou seja, passaram ter valores mais elevados para valores de renda mais altos. Antes da aprovação desta emenda, havia três alíquotas contributivas: 8%, 9% e 11%. Com a vigência da EC 103, as alíquotas passaram a incidir sobre quatro faixas de renda, com valores de 8%, 9%, 12% e 14%, conforme apresentado na Tabela A1.

Tabela A1 Alíquotas de contribuição do empregado ao INSS por faixa de renda (2024)

Alíquota (%)	Valor mínimo (R\$)	Valor máximo (R\$)
8	0,00	1.412,00
9	1.412,01	2.666,68
12	2.666,69	4.000,03
14	4.000,04	7.786,02

Fonte: INSS

FGV IBRE

 fgv.br/ibre

