

Matheus Chaves da Silva

A REFORMA PREVIDENCIÁRIA PROPORCIONADA PELA EMENDA
CONSTITUCIONAL Nº 103/2019 E O EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL:
CÁLCULO DA ALÍQUOTA DE CONTRIBUIÇÃO NECESSÁRIA PARA A
SUSTENTABILIDADE DO REGIME GERAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL

Belo Horizonte

2020

Matheus Chaves da Silva

A REFORMA PREVIDENCIÁRIA PROPORCIONADA PELA EMENDA
CONSTITUCIONAL Nº 103/2019 E O EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL:
CÁLCULO DA ALÍQUOTA DE CONTRIBUIÇÃO NECESSÁRIA PARA A
SUSTENTABILIDADE DO REGIME GERAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL

Monografia apresentada ao Curso Superior de
Ciências Atuariais, da Universidade Federal de Minas
Gerais, como requisito parcial para a obtenção do
título de Bacharel em Ciências Atuariais.

Orientador: Bernardo Lanza Queiroz

Belo Horizonte

2020

RESUMO

O objetivo dessa pesquisa é apresentar as modificações proporcionadas pela Emenda Constitucional nº 103/2019 e analisar o equilíbrio financeiro e atuarial do Regime Geral de Previdência Social. Para tanto, discute os impactos da Reforma da Previdência proporcionadas pela referida emenda no âmbito do Regime Geral de Previdência Social e calcula a alíquota de contribuição necessária, a fim de verificar o equilíbrio financeiro e atuarial. A revisão de literatura discorre sobre a seguridade e a previdência social no Brasil no âmbito da Constituição de 1988 e a influência da demografia na previdência brasileira. Além disso, apresenta as principais reformas previdenciárias já ocorrida, em especial a EC nº 103/2019 e conceitua o Princípio do Equilíbrio Financeiro e Atuarial assim como a importância de sua observância. A metodologia dessa pesquisa se fundamenta na equação de equilíbrio do regime de repartição simples, apresentada em STEGĂROIU e STEGĂROIU (2012), para explicar a dinâmica de funcionamento do mesmo de forma que o total arrecado deve ser igual ao dispêndio. Dessa forma, a partir da delimitação do cenário demográfico projetado para a previdência social brasileira, ou seja, caracterizado pela queda da proporção no número de contribuintes e de beneficiários foi encontrado para o ano corrente uma alíquota de 45%. Portanto, insuficiente para fazer frente as despesas previdenciárias exorbitantes.

Palavras-chave: Emenda Constitucional Nº 103/2019, Regime Geral de Previdência Social, Alíquota de Contribuição Necessária, Equilíbrio Financeiro e Atuarial.

ABSTRACT

The objective of this research is to present as modifications provided by Constitutional Amendment n° 103/2019 and analysis of the financial and actuarial balance of the General Social Security Regime. To this end, discuss the impacts of the Pension Reform provided by the correction under the General Social Security Regime and calculate the necessary contribution rate, in order to verify the financial and actuarial balance. The literature review discusses social security and social security in Brazil under the 1988 Constitution and the influence of demography on Brazilian social security. In addition, it presents as main pension reforms that have already occurred, in particular EC n° 103/2019 and conceptualizes the Principle of Financial and Actuarial Balance as well as the importance of its observance. The methodology of this research is based on the equilibrium equation of the simple distribution scheme, presented in STEGĂROIU and STEGĂROIU (2012), to explain the dynamics of its operation so that the total collected must be equal to the expenditure. Thus, from the outline of the demographic scenario projected for a Brazilian social security, that is, derived from the drop in the proportion in the number of taxpayers and beneficiaries, a rate of 45% was found for the current year. Therefore, it is insufficient to cope with exorbitant social security expenses.

Keywords: Constitutional Amendment N° 103/2019, General Social Security Regime, Necessary Contribution Rate, Financial and Actuarial Balance.

LISTA DE FIGURA

Figura 1 - Pirâmides Etárias Absolutas: Brasil – 1991, 2010, 2020 e 2060.....	19
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Proporção de Pessoas por Grandes Grupos Etários: Brasil, 2010-2060.....	20
Gráfico 2 – Razão de dependência: Brasil, 2010-2060.....	21
Gráfico 3 – Expectativa de sobrevida por faixa de idade (em anos): Brasil, 1980-2060.....	22
Gráfico 4 – Relação entre contribuintes e beneficiários da Previdência Social (1950-2002).....	24
Gráfico 5 – Alíquota de Contribuição Necessária para o Equilíbrio no RGPS 2020-2060.....	41
Gráfico 6 – Arrecadação Líquida, Despesa com Benefícios e Resultado Previdenciário do RGPS em relação ao PIB % (2015 a 2019)	21

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resumo das Reformas Previdenciárias no Brasil após a Constituição Federal de 1988.....	25
Quadro 2 – Regra Geral do RGPS.....	26
Quadro 3 – Regra do RGPS para professores.....	27
Quadro 4 – Forma de cálculo do benefício do RGPS.....	27
Quadro 5 – Forma de cálculo de outros benefícios do RGPS.....	28
Quadro 6 – Quadro resumo da fonte e de acesso aos dados das variáveis da equação (2).....	36
Quadro 7 – Quadro comparativo de estudo semelhantes que calcularam a evolução da alíquota de contribuição necessária.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Contribuição mensal vigente até 29 de fevereiro de 2020.....	29
Tabela 2 – Contribuição mensal vigente a partir de 1º de março de 2020.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEPS	Anuário Estatístico da Previdência Social
BEPS	Boletim Estatístico de Previdência Social
CLT	Consolidação das Leis Trabalhistas
EC	Emenda Constitucional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
RGPS	Regime Geral de Previdência Social
RGPS	Regime Geral de Previdência Social
PEC	Proposta de Emenda Constitucional
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	15
2.1 A Previdência Social do Brasil no contexto da Seguridade Social.....	15
2.2 Influência da Demografia na Previdência Social do Brasil	18
2.3 Reformas Previdenciárias e a Emenda Constitucional nº 103/2019	23
2.4 Princípio do Equilíbrio Financeiro e Atuarial.....	30
3 METODOLOGIA.....	33
4 RESULTADO E DISCUSSÃO.....	38
4.1 Impactos da Reforma Previdenciária Proporcionada pela EC nº 103/2019	38
4.2 Alíquota de Equilíbrio Necessária para o Regime Geral de Previdência Social	40
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47 Erro! Indicador não definido.
REFERÊNCIAS	50 Erro! Indicador não definido.

1 INTRODUÇÃO

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 prevê em seu artigo 6º os direitos sociais dentre os quais a previdência social. Trata-se de um direito de segunda geração que visa proporcionar a igualdade entre a população e, conseqüentemente, requer prestações positivas do Estado frente aos indivíduos. Deste modo, a Carta Política reservou o Título VIII – Da Ordem Social a fim de concretizar aqueles direitos, cujo objetivos primordiais são o bem-estar e a justiça social.

Cabe destacar que a previdência social prevista no texto constitucional se insere no rol da chamada Seguridade Social, a qual contempla um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas assegurar os direitos relativos não só da previdência, mas também da saúde e da assistência social. Entretanto, apenas a previdência¹ tem caráter contributivo. Devendo ser encarada como um seguro de contribuição mútua, a fim de que haja o recebimento pelo segurado no futuro (BERTUSSI E TEJADA, 2003).

O presente trabalho se limita a analisar o Regime Geral de Previdência Social (RGPS), o qual se encontra expresso no art. 201 da referida Carta Magna, é aplicado aos trabalhadores regidos pela Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) e além do caráter contributivo, possui filiação obrigatória. Em razão disso, “[...] consiste em uma poupança forçada, imposta ao cidadão para que este possua condições financeiras para manter a sua capacidade de consumo quando não mais possuir capacidade para trabalhar” (CAMARANO E FERNANDES, 2016).

Ademais, o Regime Geral de Previdência Social se estrutura sob o chamado Sistema de Repartição Simples tendo como característica principal a solidariedade entre seus assegurados. De acordo com Amaro e Afonso (2018) esse sistema funciona como um contrato social entre gerações. Em função disso, a população ativa financia, por meio das contribuições compulsórias, os benefícios atuais pagos à população inativa (ROCHA E CAETANO, 2008). Dessa forma, quem contribui não o faz somente para si, mas para toda a sociedade, a fim de garantir a sustentabilidade do sistema.

¹ O sistema previdenciário brasileiro é composto por 3 (três) regimes de previdência social, quais sejam: o Regime Geral de Previdência Social (RGPS); o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS); e o Regime de Previdência Complementar.

Assim sendo, o sistema de repartição simples, em tese, seria sustentável pelo maior número de futuros contribuintes, responsáveis pelos benefícios dos atuais contribuintes (NAJBERG E IKEDA, 1999). À vista disso, necessita de uma estrutura demográfica com altas taxas de crescimento da população; posto que, se o crescimento populacional diminui e a expectativa de vida aumenta, a relação contribuintes/beneficiários torna-se também menor (VIGNA, 2006). Logo, tanto a taxa de crescimento populacional quanto a evolução de seu perfil etário exercem influência direta nesse sistema (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2019a).

Dessa forma, é preciso considerar que a evolução da estrutura etária da população brasileira é caracterizada pelo “forte processo de envelhecimento, o aumento progressivo da longevidade e as baixas taxas de natalidade, os quais ocasionam a diminuição da base de financiamento e o aumento das despesas com benefícios” (MATOS, MELO E SIMONASSI, 2013). Acrescenta-se que, até 2060, de acordo com a Projeção Populacional do IBGE (2018), a tendência observada nas últimas décadas de declínio da taxa de crescimento da população, em conjunto com a aceleração do envelhecimento populacional deverá ser mantida. Portanto, tratam-se de uma ameaça a sustentabilidade do sistema no longo prazo (NULLE E MOREIRA, 2019).

Não obstante, Costanzi et al. (2018) prestam o alerta de que o país já enfrenta níveis de despesa elevados e com uma trajetória crescente e insustentável, bem como, em um patamar muito acima do que seria esperado em razão de sua estrutura demográfica atual. Ou seja, mesmo não possuindo uma parcela tão elevada de idosos em sua população. Pois, consoante ao apresentado por Cunha (2019), o Brasil com 8,8% de sua população acima de 65 anos, isto é, um país com população ainda jovem, gasta cerca de 13% do PIB com previdência, mesmo patamar de países com o dobro² de idosos.

Diante disso, ressalta Caetano (2006) que as regras do Regime Geral da Previdência são distantes daquelas apresentadas nos regimes internacionais, visto que, são muito generosas. Para Artanian, Scarano e Rodrigues (2019) há critérios cruciais necessários para que haja condições adequadas de manutenção dos pagamentos em futuro distante, ou seja,

² O Japão, por exemplo, tem 25% da população com mais de 65 anos e gasta 9,4% com aposentadorias. A Alemanha tem 22% de idosos e 10,2% de despesas com previdência social (OECD, 2017). Disponível em: <<https://data.oecd.org/socialexp/pension-spending.htm>>.

geração após geração. Nesse sentido, retomam o ensinamento de Holzmann (2012) ao advertir que uma previdência pública só é sustentável quando é capaz de pagar os benefícios ao longo do tempo sem a necessidade de gerar prejuízos; aumentar contribuições; ou diminuir benefícios previdenciários sobre as gerações futuras.

Posto isto, não se pode ignorar até quando o RGPS, estruturado sob o sistema de repartição simples, será capaz de se manter sustentável diante das mudanças demográficas no Brasil. Com efeito, Souto (2020) argumenta que tanto o método de financiamento quanto a contínua transformação demográfica tem gerado análises e debates sobre a necessidade de mudanças na previdência brasileira. Ainda, adiciona-se a esse cenário os déficits crescentes associados a um histórico quadro de desigualdades e diferenças de direitos e regras, o que força o governo a buscar reformas desde 1995 (ZYLBERSTAJN, AFONSO E SOUZA, 2006; NAJBERG E IKEDA, 1999).

Portanto, trata-se de um tema que ocupa uma posição de destaque na agenda político-econômica do país (ZYLBERSTAJN, AFONSO E SOUZA, 2006). De formar que, a última reforma realizada no sistema previdenciário brasileiro, oriunda da EC nº 103/2019, foi apresentada como imprescindível para o equilíbrio financeiro e atuarial, em decorrência dos efeitos demográficos e do déficit orçamentário (SOUTO, 2020). E entre as diversas preocupações a respeito dos possíveis efeitos dessa reforma esteve a sustentabilidade do sistema (MENTLINK, MENEZES-FILHO E KOMATSU, 2019).

O presente trabalho tem como objetivo geral apresentar as modificações proporcionadas pela Emenda Constitucional nº 103/2019 e analisar o equilíbrio financeiro e atuarial do Regime Geral de Previdência Social. Quanto aos objetivos específicos pretende-se: discutir os impactos da Reforma da Previdência proporcionadas pela EC nº 103/2019 no âmbito do Regime Geral de Previdência Social; e calcular a alíquota de contribuição necessária, a fim de verificar o equilíbrio financeiro e atuarial para o Regime Geral de Previdência Social.

Porquanto, Giambiagi e Afonso (2009) destacam que, tanto a literatura nacional quanto a internacional não são fartas em pesquisas que computam a alíquota de contribuição necessária para o equilíbrio atuarial em regimes previdenciários. Os próprios autores desenvolveram um exercício teórico que possibilitou o cálculo de tal alíquota para o sistema previdenciário brasileiro, a partir de diversas situações que abarcaram diferenças de gênero,

nível educacional e tipo de aposentadoria. A principal conclusão obtida por eles foi que alíquotas da ordem de 31% são excessivas para a aposentadoria por tempo de contribuição; mas insuficientes para a aposentadoria por idade, especialmente para as mulheres (GIAMBIAGI E AFONSO, 2009).

Oliveira, Beltrão e Maniero (1997) também calcularam as alíquotas de contribuição necessárias para o RGPS à época, tendo como parâmetros principais as idades de aposentadoria e de entrada no mercado de trabalho. A conclusão obtida pelos autores foi que as alíquotas necessárias seriam superiores as definidas naquela época. Outrossim, Fernandes e Narita (2005) realizaram estudo semelhante e descobriram que as alíquotas de equilíbrio são mais altas para os trabalhadores com níveis de educação mais baixos e para as regiões mais pobres do país. E recentemente, ao considerarem apenas mudanças na estrutura demográfica, Amaro e Afonso (2018) calcularam a alíquota de contribuição necessária para o equilíbrio dos sistemas previdenciários do Brasil, Espanha e França.

Desta feita, com o propósito de trazer uma contribuição sobre o tema, essa pesquisa foi estruturada em cinco capítulos. O primeiro, correspondente à introdução do tema e indica o conteúdo do trabalho. O capítulo 2 traz a revisão de literatura sobre os principais assuntos abordados. Nesse sentido, discorre sobre a seguridade e a previdência social no Brasil no âmbito da Constituição de 1988 e a influência da demografia na previdência brasileira. Para mais, apresenta as principais reformas previdenciárias ocorridas a partir da referida constituição, em especial, a EC nº 103/2019. E por fim, conceitua o Princípio do Equilíbrio Financeiro e Atuarial, bem como a importância de sua observância.

O capítulo 3 descreve a metodologia desenvolvida para o cálculo da alíquota de contribuição necessária para a sustentabilidade do Regime Geral de Previdência Social, delineando os dados utilizados e os caminhos percorridos pela pesquisa de modo a verificar o equilíbrio financeiro e atuarial do referido regime. No capítulo 4 são discutidos os impactos das novas regras previdenciárias proporcionadas pela EC nº 103/2019 no âmbito do Regime Geral de Previdência Social para, posteriormente, apresentar a alíquota de contribuição necessária encontrada para o período de 2020 a 2060 que proporciona equilíbrio financeiro e atuarial no RGPS.

Por fim, o capítulo 5 refere-se as considerações finais sobre o estudo desenvolvido. Ele compreende o fechamento da pesquisa e sua relação com os objetivos e se propõe a responder o seguinte questionamento: a partir da Reforma Previdenciária aprovada por meio da Emenda Constitucional nº 103/2019, é possível se falar em um equilíbrio financeiro e atuarial? Diante do exposto, apresenta-se a revisão de literatura, inicialmente, pelos conceitos relevantes acerca da seguridade social e da previdência social do Brasil na Constituição de 1988.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A Previdência Social do Brasil no contexto da Seguridade Social

No ano de 1988 foi promulgada a atual Constituição Federal, pioneira na utilização da expressão “Seguridade Social”. Cavalheiro (2013) menciona que, a nova constituição saudada, no momento de sua aprovação, como Constituição Cidadã, trazia mudanças significativas no que diz respeito à proteção social no Brasil (apud SANTANA; SERRANO; PEREIRA, 2013). Dessa forma, por meio do *caput* do seu artigo 194 define-se que:

Art. 194. A seguridade social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social. (BRASIL, 1988)

Com efeito, trata-se de um sistema de proteção social que engloba três importantes programas sociais – previdência, saúde e assistência social – a fim de garantir segurança ao indivíduo e à sua família diante de situações de vulnerabilidade. O que diferencia tais ações é a forma de acesso a elas (Kertzman e Martinez, 2014 apud NASCIMENTO, 2017). Pois, conforme orientação firmada pelo Supremo Tribunal Federal³ “as duas últimas não estão vinculadas a qualquer tipo de contraprestação por parte dos seus usuários”.

Ribeiro, Ismail e Macedo (2020) destacam que em decorrência da grande relevância atribuída pelos constituintes à seguridade social, a Carta de 1988 estabeleceu uma série de recursos orçamentários para financiar conjuntamente esse sistema de proteção. Dessa forma, determinou-se que a seguridade social é financiada por toda a sociedade, de forma direta e indireta, mediante recursos provenientes dos orçamentos de cada ente federativo, bem como das seguintes contribuições sociais:

Art. 195 [...]

I - do empregador, da empresa e da entidade a ela equiparada na forma da lei, incidentes sobre:

- a) a folha de salários e demais rendimentos do trabalho pagos ou creditados, a qualquer título, à pessoa física que lhe preste serviço, mesmo sem vínculo empregatício;
- b) a receita ou o faturamento;
- c) o lucro;

³ RE 636.941, rel. min. Luiz Fux, DJE de 04.04.2014, com Repercussão Geral – Tema 432.

- II - do trabalhador e dos demais segurados da previdência social, podendo ser adotadas alíquotas progressivas de acordo com o valor do salário de contribuição, não incidindo contribuição sobre aposentadoria e pensão concedidas pelo Regime Geral de Previdência Social;
- III - sobre a receita de concursos de prognósticos.
- IV - do importador de bens ou serviços do exterior, ou de quem a lei a ele equiparar. (BRASIL, 1988)

Aplica-se, portanto, o princípio de que todos que compõem a sociedade devem colaborar para a cobertura dos riscos provenientes da perda ou redução da capacidade de trabalho ou dos meios de subsistência⁴. Ademais, é exigido que a seguridade social tenha variadas fontes de financiamento com o objetivo de garantir maior estabilidade, evitando que oscilações econômicas afetem significativamente a arrecadação. Outrossim, há previsão constitucional para que seja permitida a ampliação⁵ da base de financiamento, por ora existente. Nesse sentido, Castro e Lazzari (2015 apud WOLF, 2017) enfatizam que:

“[...] seja para financiar novos benefícios e serviços, seja pra manter os já existentes, sendo certo que é vedado ao legislador criar ou estender benefício ou serviço, ou aumentar seu valor, sem que, ao menos simultaneamente, institua fonte de custeio capaz de atender às despesas daí decorrentes” (CASTRO e LAZZARI, 2015, p.233)

Dirigindo-se para a Previdência Social no Brasil, Mentlink, Menezes-Filho e Komatsu (2019) afirmam que ela solidificou sua base institucional a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988. E ao longo dos anos, complementa Santos (2018), transformou-se em um importante sistema de proteção social com significativa cobertura de riscos sociais. Porquanto, por meio do artigo 201 da referida Carta Magna foi estabelecido que:

Art. 201. A previdência social será organizada sob a forma do Regime Geral de Previdência Social, de caráter contributivo e de filiação obrigatória, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial, e atenderá, na forma da lei, a:

- I - cobertura dos eventos de incapacidade temporária ou permanente para o trabalho e idade avançada;
- II - proteção à maternidade, especialmente à gestante;
- III - proteção ao trabalhador em situação de desemprego involuntário;
- IV - salário-família e auxílio-reclusão para os dependentes dos segurados de baixa renda;
- V - pensão por morte do segurado, homem ou mulher, ao cônjuge ou companheiro e dependentes. (BRASIL, 1988)

⁴ Disponível em: <<http://www.normaslegais.com.br/guia/clientes/sistema-financiamento-seguridade-social.htm>>.

⁵ Ver art. 195, §4º da Constituição Federal de 1998.

Dessa forma, percebe-se que a proteção que cabe a previdência social reporta-se à garantia de meios de subsistência quando de período de improdutividade financeira, tais como: doença, invalidez, maternidade e idade avançada. Além disso, compete à previdência a concessão de salário-família e auxílio-reclusão para os dependentes dos segurados de baixa renda e pensão por morte quando do falecimento do segurado titular⁶.

Sendo assim, trata-se de é uma espécie de seguro social. Entretanto, em decorrência da sua compulsoriedade, Ibrahim (2007) entende como um seguro *sui generis*, porquanto a “característica principal do seguro na sua forma mais comum é a voluntariedade [...], a previdência social é de filiação compulsória” (CAVALCANTI, 2018). Dessa forma, complementa o autor que:

Todos os trabalhadores da iniciativa privada, urbanos e rurais, bem como servidores que não possuam vínculo efetivo com a administração pública, têm filiação obrigatória. Será facultativa, entretanto, a filiação daqueles que não exercerem atividade laboral reconhecida em lei (CAVALCANTI, 2018)

Logo, o Regime Geral de Previdência Social abrange tanto os trabalhadores da iniciativa privada, quanto os empregados públicos celetistas. Além deles, para quem não têm renda própria, mas decide contribuir torna-se também um segurado, porém sua adesão ocorre de forma facultativa. No mais, frisa-se que a compulsoriedade da filiação é uma forma de proteger os contribuintes, uma vez que, garante aos segurados uma renda, em caso da ocorrência de eventos que tirem sua capacidade laborativa (NASCIMENTO, 2017).

No que se refere a forma de custeio, o RGPS se ampara no sistema contributivo. Nesse sentido, aponta Machado (2012) que em tal sistema a lei especifica as pessoas que estão obrigadas a contribuir para o regime e sua base encontra-se nas contribuições sociais direcionadas especificamente para esse fim⁷. Já quanto ao financiamento, o RGPS se caracteriza como um regime de repartição simples. Sendo assim, diferentemente do regime de capitalização, no qual o financiamento dos benefícios se dá por acúmulo individual de recursos,

⁶ Trecho retirado de “Seguridade Social – conceituação e princípios constitucionais”. Disponível em: <<http://www2.videolivriaria.com.br/pdfs/12108.pdf>>.

⁷ A utilização dos recursos da seguridade social elencados no art. 195, I, a e II (ver página 15 e 16 nessa subseção) devem obrigatoriamente cobrir as despesas oriundas do pagamento de benefícios do RGPS (ver Art. 167, XI).

a repartição simples é caracterizada como um sistema de solidariedade intergeracional (TAFNER, 2007).

À vista disso, a geração ativa contribui regularmente para manter o benefício da geração inativa. Ou seja, a contribuição paga pelos trabalhadores é utilizada imediatamente para garantir o pagamento dos benefícios já existentes. Desse modo, não há qualquer reserva individual para pagamento da própria aposentadoria futura. Nesse sentido, acrescenta-se que:

Há, portanto, um pacto intergeracional, sendo que a geração ativa atual sustenta a geração inativa e, no futuro, os contribuintes de hoje devem acreditar que existirão trabalhadores suficientes para garantir-lhes os benefícios previdenciários de que necessitarem [...] (SEGURIDADE SOCIAL, 20-?).

No entanto, “vários países têm tido dificuldades em manter em equilíbrio este tipo de sistema de previdência baseado na solidariedade intergeracional” (MATOS, MELO e SIMONASSI, 2013). Pois, conforme explica Bertussi e Tejada (2003) esse sistema se demonstra equilibrado quando há um expressivo grupo de jovens trabalhando e ativos e poucos trabalhadores inativos ou aposentados.

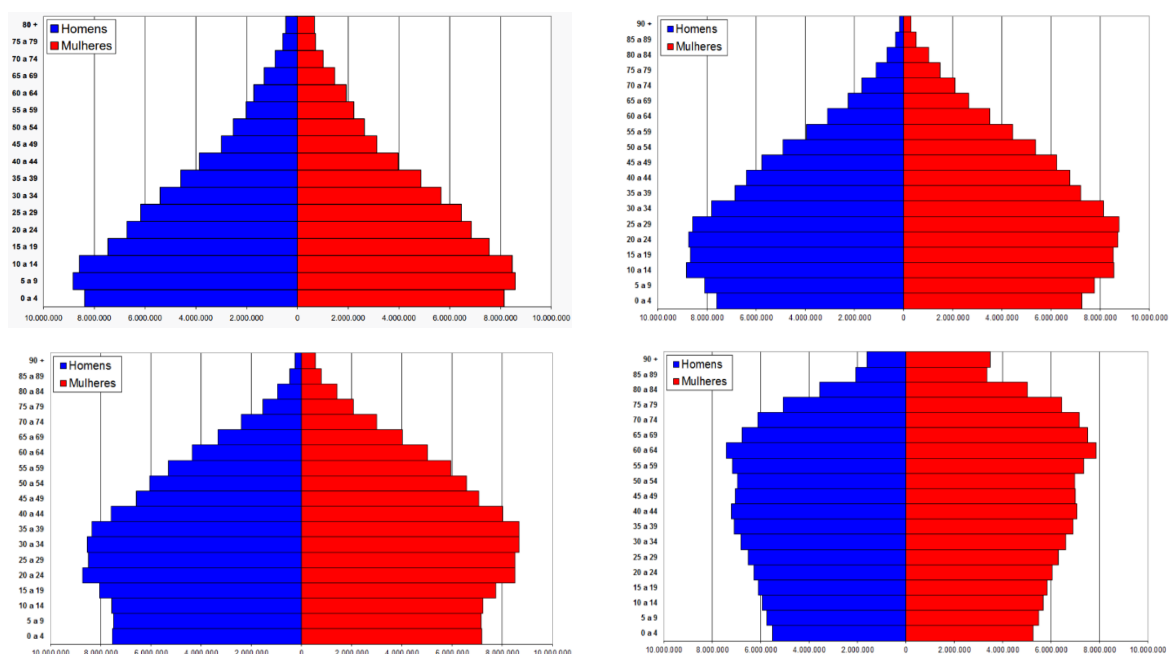
Dessa forma, Santos (2018) afirma que as transformações estruturais nas sociedades estão associadas a esse tipo regime. Em razão disso, enfatiza Souto (2020) que analisar a previdência sem considerar as transformações demográficas é inadequado. Dado que, o processo de mudança demográfica pelo qual passa o país tornará a situação da Previdência no Brasil significativamente mais complexa nas próximas décadas (CAETANO, et. al 2016). Portanto, na próxima subseção, é realizada uma exposição da influência da demografia na previdência social brasileira.

2.2 Influência da Demografia na Previdência Social do Brasil

Dados e projeções do IBGE (2008) mostram que o efeito conjunto da redução dos níveis de fecundidade e da mortalidade no Brasil têm provocando transformações no padrão etário da população brasileira (LIMA e MATIAS-PEREIRA, 2014). Alves (2008) classifica esse fenômeno como transição demográfica que, de modo geral, se inicia com a queda das taxas de mortalidade e, posteriormente, prossegue com a queda das taxas de natalidade, o que provoca uma forte mudança na estrutura etária da pirâmide populacional.

Como consequência, ocorre o envelhecimento populacional responsável por importantes implicações na sustentabilidade dos sistemas de proteção social (CAETANO, et. al 2016). À vista disso, destacam-se as mudanças ocorrida (e esperadas) na estrutura etária da pirâmide brasileira. Pois, conforme observa-se na figura 1, tais modificações são caracterizadas pelo contínuo aumento da participação do grupo idoso no total da população e pela retração da participação dos grupos mais jovens.

Figura 1 – Pirâmides Etárias Absolutas: Brasil – 1991, 2010, 2020 e 2060



Fonte: IBGE, Censo Demográfico – 1991, 2010, 2020 e 2060. **Elaboração:** Diretoria de Pesquisas IBGE

Costanzi (2015) afirma que quanto mais envelhecida a estrutura demográfica de um país, *ceteris paribus*, maior tende a ser a despesa com previdência. Para o autor, essa correlação é evidenciada quando se analisam os dados que relacionam a despesa com previdência social em percentual do PIB com as razões de dependência de idosos, bem como a participação de pessoas de 60 ou 65 anos ou mais na população total do país.

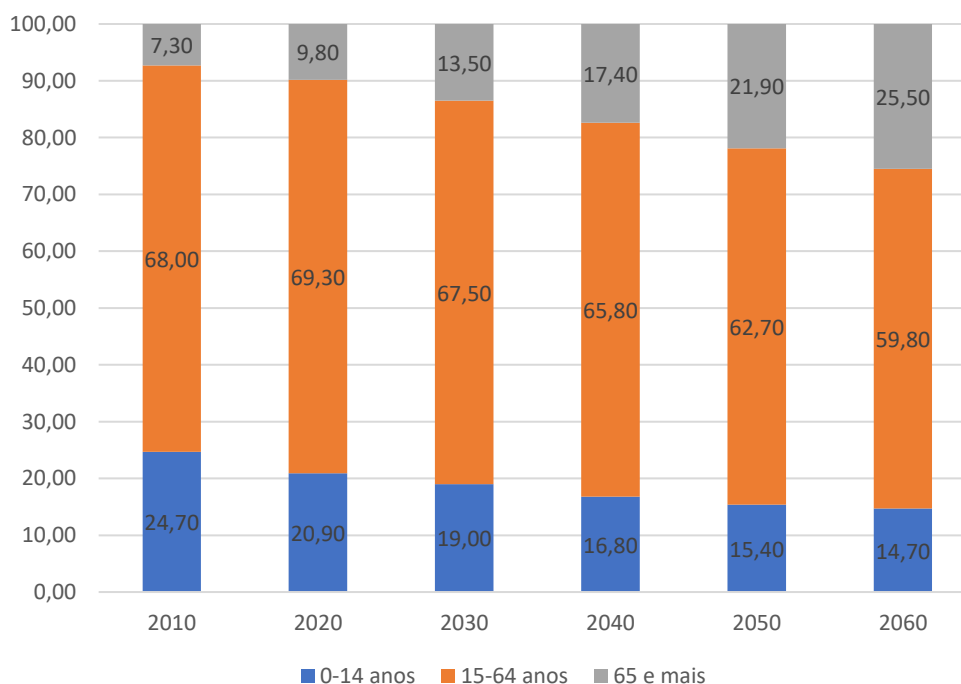
Todavia, aponta Queiroz (2018) que o Brasil apesar de ter uma estrutura etária mais jovem quando se comparada com países da OECD, apresenta uma porcentagem do PIB direcionada para aposentadorias e pensões bem parecido com os países mais envelhecidos. Pois, enquanto os gastos com a previdência social brasileira correspondem cerca de 13,9% do PIB

(MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2019a), a média da OECD corresponde a 7,7% (OECD, 2017). Assim, ao analisar essa perspectiva internacional, Rocha e Caetano (2008) apontam o Brasil com um ponto fora da curva, uma vez que:

[...] nações com estrutura demográfica similar à brasileira gastam com Previdência em torno de 4% do seu produto [...] 1/3 do que o Brasil gasta, enquanto nações que destinam quantias semelhantes às despendidas pela Previdência brasileira são três vezes mais velha. (ROCHA e CAETANO, 2008)

Atualmente, conforme pode se deprender do gráfico abaixo, um a cada 10 (dez) brasileiros é idoso com 65 anos ou mais, porém, em 2060, será um a cada 4 (quatro) brasileiros. Assim, acautelam Queiroz e Figoli (2011) que esse rápido processo de envelhecimento populacional trará enormes impactos na sustentabilidade do sistema de previdenciário brasileiro. Pois, conforme enfatiza Lima e Matias-Pereira (2014) há cada vez mais idosos comparativamente à população economicamente ativa.

Gráfico 1 – Proporção de Pessoas por Grandes Grupos Etários: Brasil, 2010-2060

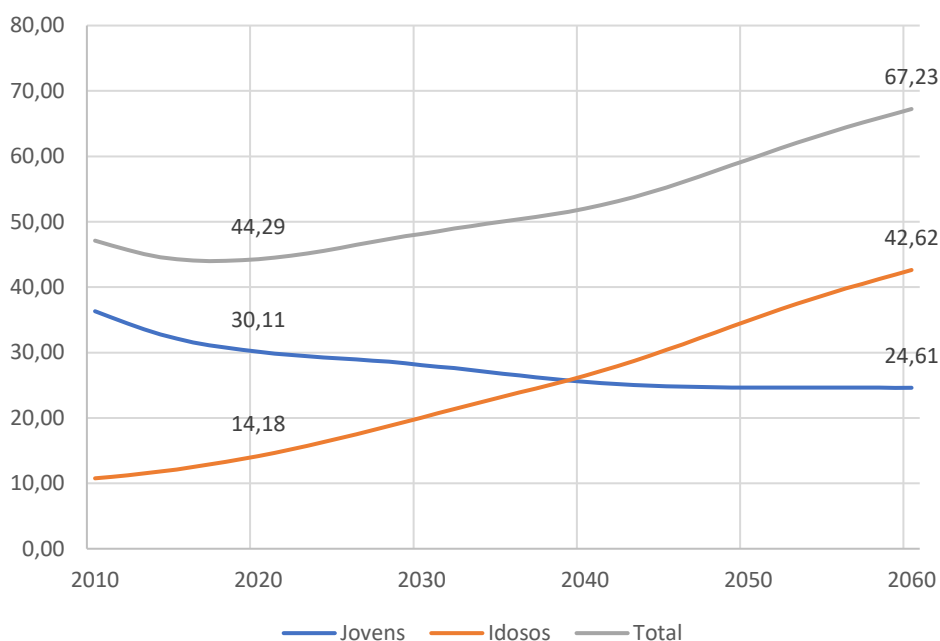


Fonte: IBGE - Projeção da população (revisão 2018). **Elaboração:** Própria.

Outra forma alternativa de expressar o tamanho relativo dos grupos idosos no total da população é dada pelas razões de dependência demográfica (TAFNER, 2012). Em relação a isso, Queiroz e Figoli (2011) indicam que o aumento da taxa de dependência da

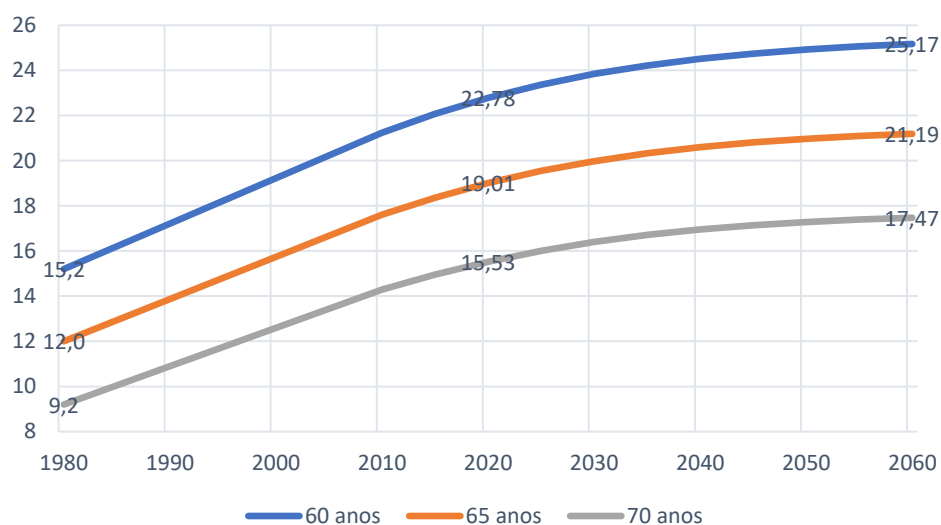
velhice significa um incremento no número de beneficiários que, no entanto, contarão com um número menor de contribuintes. Tal fato, pode ser verificado por meio do gráfico 2, pois enquanto a razão de dependência da população idosa no período de 2020 a 2060 passará por um aumento significativo (de 14,18% para 42,6%), a da população jovem, no mesmo período, se reduzirá (de 30,11% para 24,61%).

Gráfico 2 - Razão de dependência: Brasil, 2010-2060



Fonte: IBGE - Projeção da população (revisão 2018). **Elaboração:** Própria.

Ademais, diante dessa nova realidade demográfica brasileira, destaca-se, a ampliação da sobrevida a cada faixa de idade como uma informação de interesse para a previdência social. Trata-se da melhor variável para comparar se os regimes previdenciários pagam benefícios por longo ou curto período de tempo (ROCHA E CAETANO, 2008). Já que reflete, em certo grau, a expectativa de duração média para pagamento dos benefícios permanentes, ou seja, aposentadorias e pensões (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2019b). Diante disso, Tafner (2012) aponta que quanto maior for a esperança de vida condicionada à idade de obtenção de benefício previdenciário, maior será o número de anos de recebimento desse benefício.

Gráfico 3 - Expectativa de sobrevida por faixa de idade (em anos): Brasil, 1980-2060

Fonte: IBGE - Projeção da população (revisão 2018). **Elaboração:** Própria.

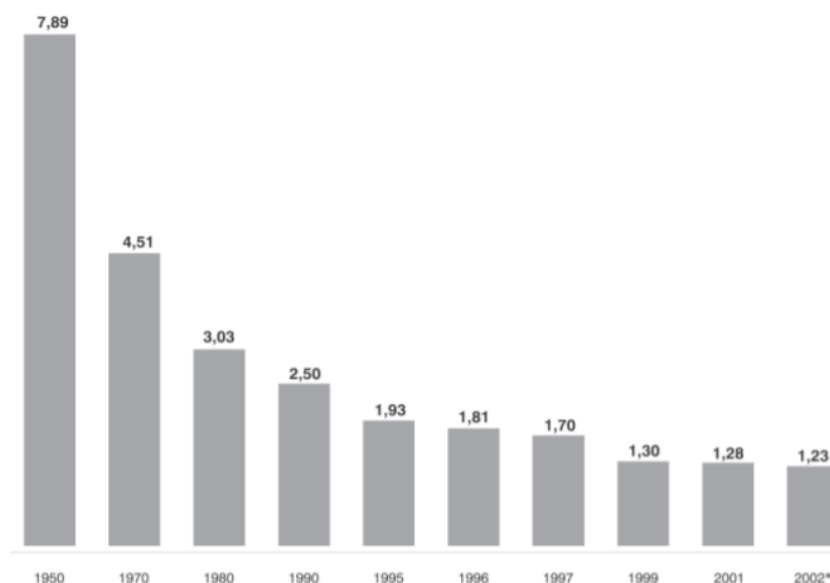
Conforme observa-se no gráfico 3 a expectativa de sobrevida do brasileiro vem ampliando desde os anos 80 e estima-se que continuará se expandido ainda mais. Com isso, sabe-se que, atualmente, a expectativa de vida condicionada a idade de 65 anos é de 19,01 anos. E por esse motivo, pressupõe-se que uma pessoa nessa idade viva, em média, até os 84 anos. Assim sendo, entende-se em Brasil (2002) como razoável que os tempos adicionais de vida sejam repartidos entre um período de trabalho e contribuição e outro, de usufruto da aposentadoria. Pois, o aumento da participação dos idosos na população e, por consequência, dos beneficiários acarreta esforço adicional de toda a sociedade no seu financiamento.

Contudo, é informado por Lima e Matias-Pereira (2014) que mesmo diante das estatísticas populacionais e dos indicadores demográficos que sinalizam a urgência para utilização de mecanismos que permitam a sustentabilidade das contas previdenciárias, ainda não há um amplo debate sobre os efeitos que a dinâmica demográfica traz para a sustentabilidade do RGPS. Com efeito, Giambiagi et. al (2007) alertam que o Brasil se encontra diante de um “problema previdenciário” (HOLZMANN E HINZ, 2005), uma vez que, as regras de aposentadoria adequadas no passado se tornaram progressivamente incompatíveis com a nova realidade demográfica. Posto isso, apresenta-se, na próxima subseção, as principais reformas previdenciárias ocorridas desde a promulgação da Constituição Federal de 1998.

2.3 Reformas Previdenciárias e a Emenda Constitucional nº 103/2019

As reformas previdenciárias tiveram início em um momento em que muitos regimes de previdência começaram a apresentar problemas na relação contribuintes/beneficiários, não só como reflexo de mudanças na estrutura do mercado de trabalho, mas também pela tendência de envelhecimento da população, originado pela transição demográfica (MARQUES, BATICH E MENDES, 2003) (TAFNER, 2012). Conforme pode se observar no gráfico 4, enquanto a década de 50 registrava 7,89 contribuintes para financiar cada beneficiário, a partir de 1995 esta relação atingiu menos de 2 (1,93 contribuintes/beneficiários). Neste momento, foi preciso discutir com a sociedade novas regras de concessão de benefícios e também seu período de duração (BRASIL, 2002).

Gráfico 4 - Relação entre contribuintes e beneficiários da Previdência Social (1950-2002)



Fonte: BRASIL (2002). **Elaboração:** SPS/MPAS

Diante disso, a primeira grande reforma ao sistema previdenciário brasileiro após a Constituição de 1988 foi debatida no Congresso Nacional de 1995 a 1998, sendo aprovada por meio da EC nº 20/1998. A partir dela foi estabelecida a aposentadoria por tempo de contribuição (e não mais por tempo de serviço). Com isso, exigiu 35 (trinta e cinco) anos de contribuição para homem e 30 (trinta) para mulher. Apresenta Campos (2018), assim como,

aponta Giambiagi e Tafner (2011) que, em 1997, antes da aprovação da EC nº 20/1998, 58% das novas aposentadorias pelo INSS ocorreram antes dos 50 anos e 82% antes dos 55 anos, no meio urbano.

Também por meio da referida emenda, retirou-se do texto constitucional a fórmula de cálculo do benefício. Dessa forma, no ano seguinte foi possível aprovar por meio da Lei nº 9.876/1999 o Fator Previdenciário⁸. Trata-se de um cálculo que leva em conta a idade, o tempo de contribuição, a sobrevivência do trabalhador e a alíquota de contribuição para se definir o valor do benefício recebido após a aposentadoria. Assim, assinala Nolasco (2012) que a EC nº 20/98 desconstitucionalizou a mecânica de cálculo das prestações pecuniárias. À vista disso, possibilitou a alteração das disposições da Lei de Benefícios, a Lei nº 8.213/91, a fim de que fosse intensificada a correlação entre contribuição e benefício.

Todavia, ressaltam Rangel et al. (2009) que a Constituição de 1988 não criou um conjunto único de regras previdenciárias para toda a população, posto que, havia grandes diferenças entre o RPPS⁹ e o RGPS. Tal questionamento dos autores deu-se em razão do primeiro regime ter previsto a integralidade, isto é, o recebimento do benefício previdenciário igual a última remuneração; e a paridade, na qual o inativo receberia aumentos a cada aumento dado ao seu par na ativa. Entretanto, em 2003 esse cenário descrito se modificou.

Sendo assim, por meio da EC nº 41/2003 outra reforma foi efetuada e, nessa oportunidade, teve com foco o Regime Próprio de Previdência Social. Desse modo, além de estabelecer o aumento da idade mínima para novos servidores (60 e 55, para homens e mulheres, respectivamente); o benefício passou a ser calculado com uma média das contribuições, tal qual no Regime Geral e “como incentivo para aqueles que decidissem adiar sua aposentadoria, um adicional de 11% foi incluído” (NAKAHODO e SAVOIA, 2008).

Com isso, Nakahodo e Savoia (2008) apontam que para os novos servidores as regras se tornaram semelhantes às adotadas no Regime Geral, posto que os benefícios

⁸ Criado com o intuito de equiparar a contribuição do segurado ao valor do benefício concedido, era aplicado somente ao Regime Geral de Previdência Social.

⁹ Os servidores públicos titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios possuem direito a Regime Próprio de Previdência Social, conforme está previsto no art. 40 da Constituição Federal. Disponível em: <<https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-no-servico-publico>>

seriam calculados com base no conjunto das contribuições anteriores, até o limite de Teto do INSS (senão, complementados por esquemas voluntários de contribuição). Outrossim, foi estabelecida contribuição para os já aposentados. Porém, dois anos mais tarde foi aprovada a EC nº 47/2005,¹⁰ a fim de suaviza os efeitos perversos da emenda anterior, além de instituir regras de transição¹¹.

Ademais, sete anos depois foi aprovadas a EC nº 70/2012 que assegurou a integralidade para a aposentadoria por invalidez¹². Três anos adiante foi promulgada a EC nº 88/2015, objetivando alterar a idade de acesso à aposentadoria integral. Pois, ao instituir a regra de pontos “85/95”, tornou-se necessário que a soma da idade e do tempo de contribuição resultasse em 85 (mulher) ou 95 (homem) para obter o direito a receber o benefício integral. Por fim, no quadro 1 é apresentado um resumo com as principais alterações, exposta neste trabalho, que as diversas Emendas Constitucionais proporcionaram à Previdência Social brasileira, após a Constituição Federal de 1988.

Quadro 1 – Resumo das Reformas Previdenciárias no Brasil após a Constituição Federal de 1988

Reformas Previdenciárias no Brasil após a Constituição Federal de 1988	
Emenda Constitucional	Principais Alterações
Nº 20/1997	<ul style="list-style-type: none"> • Estabeleceu a aposentadoria por tempo de contribuição ao exigir 35 anos de contribuição • Retirou do texto constitucional a fórmula de cálculo do benefício e instituiu o Fator Previdenciário
Nº 41/2003	<p>Foco no Regime Próprio de Previdência Social, pois:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extinguiu a integralidade e a paridade para novos servidores • Aumentou a idade mínima para novos servidores (60 e 55, para homens e mulheres, respectivamente) • Adicionou 11% ao salário do servidor que decidissem adiar sua aposentadoria • Instituiu o Teto do INSS como limite máximo para concessão das novas aposentadorias • Estabeleceu contribuição para os já aposentados.
Nº 47/2005	<ul style="list-style-type: none"> • Reforma paralela à emenda anterior (Barbosa, 2013) • Suavizou os efeitos da EC nº 41/03 (Queiroz, 2016) • Instituiu regras de transição
Nº 70/2012	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurou a integralidade para a aposentadoria por invalidez
Nº 88/2015	<ul style="list-style-type: none"> • Instituiu a regra de pontos “85/95”, na qual a soma da idade e do tempo de contribuição deve resultar 85, se mulher, e 95, se homem, para que o trabalhador tenha direito a receber o benefício integral.
Nº 103/2019	Ver quadros próprios

Elaboração Própria

¹⁰ É considerada como uma “reforma paralela à emenda anterior” (BARBOSA, 2013)

¹¹ Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2016-jun-07/antonio-queiroz-historico-ameaca-reforma-previdencia>>.

¹² Para aqueles que ingressaram no serviço público até 31 de dezembro de 2003.

Percebe-se, pois, que a cada reforma ocorrida nas regras previstas na Constituição Federal, a respeito da previdência:

alteram-se elementos que influenciam no valor dos benefícios a serem pagos e nos riscos específicos do sistema, visto que com as novas regulamentações, pode ser exigido que o segurado contribua mais e por consequência receba por um período menor (CHAVES, 2017).

Entretanto, uma reforma mais radical tenta se aprovada ano após ano no ordenamento jurídico brasileiro. Posto isto, em 2019 a Reforma da Previdência tornou-se uma prioridade. Por conseguinte, tramitou nas Casas Legislativas a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) nº 6/2019, aprovada e consolidada por meio da EC nº 103/2019.

À época foi anunciado que, com a aprovação das novas regras da previdência, a economia que traria aos cofres da União seria da ordem de R\$ 800 bilhões em 10 anos. Hoje, tal estimativa se mantém, segundo dados da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia que complementa que em 20 anos chegará a R\$ 2.931,6 trilhões¹³.

Para tanto, a EC nº 103/19 coloca fim na aposentadoria por tempo de contribuição. Dessa forma, a concessão do benefício passa a ser apenas por idade, sendo a mínima de: 62 anos (para as mulheres) e 65 anos (para os homens), desde que tenham contribuído por no mínimo 15 anos (se mulher) e 20 (se homem). O quadro 2 apresenta um resumo com o cotejo da atual regra com a anterior.

Quadro 2 – Regra Geral do RGPS

Antes da EC nº 103/2019		EC nº 103/2019	
Aposentadoria por idade		Aposentadoria por idade	
Idade Mínima	Contribuição Mínima	Idade Mínima	Contribuição Mínima
60 (M) e 65 (H)	15 anos	62 (M) e 65 (H)	15 (M) e 20 (H)
OU		-	
Aposentadoria por tempo de contribuição		Aposentadoria por tempo de contribuição	
<i>Não havia</i>	30 (M) e 35 (H)	<i>Não há</i>	

Legenda: M = Mulheres; H = Homens

Fonte: <http://sa.previdencia.gov.br>. **Elaboração Própria**

¹³ Dados publicados no dia 8 de julho de 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/noticias/previdencia/institucional/nova-previdencia-tera-impacto-de-r-41-trilhoes-em-20-anos>>.

Ressalta-se, contudo, que no caso de professores a idade mínima é reduzida em 5 anos, ou seja, 57 anos (mulheres) e 60 (homens), desde que comprovado, exclusivamente, 25 anos de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil, no ensino fundamental ou médio. O quadro 3 apresenta a comparação entre a regra antiga e a atual para os professores filiados ao RGPS.

Quadro 3 – Regra do RGPS para professores

Antes da EC nº 103/2019		EC nº 103/2019	
Idade Mínima	Tempo de contribuição	Idade Mínima	Contribuição Mínima
<i>Não havia</i>	25 (M) e 30 (H)	57 (M) e 60 (H)	25 anos

Legenda: M = Mulheres; H = Homens

Fonte: <http://sa.previdencia.gov.br>. **Elaboração Própria**

Quanto ao cálculo do benefício, antes da reforma, era considerada a média dos 80% maiores salários (considerando desde julho de 1994) e aplicando de forma obrigatória o fator previdenciário, no caso de aposentadoria por tempo de contribuição; e de forma facultativa na aposentadoria por idade. Hoje, com a reforma previdenciária, no cálculo do benefício é considerada a média de 100% dos salários (desde julho de 1994).

Logo, é observado que a média considerada no cálculo passou a ser menor, uma vez que, aqueles 20% menores que antes eram desconsiderados foram incorporados. Ademais, conforme apresentado no quadro 4, no lugar do Fator Previdenciário aplica-se o percentual de 60%, acrescido de 2% por ano de contribuição que exceder a 15 anos (se mulher) e 20 anos (se homem).

Quadro 4 – Forma de cálculo do benefício do RGPS

Antes da EC nº 103/2019		EC nº 103/2019	
Média dos 80% maiores salários		Média de 100% dos salários	
APLICAÇÃO do Fator Previdenciário:		APLICAÇÃO de 60% + 2% por ano que exceder:	
Tempo de contribuição	Idade	Mulher	Homem
Obrigatório	Facultativo	15 anos	20 anos

Fonte: <http://sa.previdencia.gov.br>. **Elaboração Própria**

A aposentadoria que antes era denominada "aposentadoria por invalidez" passou a ser denominada "aposentadoria por incapacidade permanente". Se antes da reforma o cálculo desse benefício era a média dos 80% maiores salários, entretanto, sem descontar o Fator Previdenciário. Hoje, tal benefício se dá nos mesmos moldes da aposentadoria comum, conforme foi apresentada no quadro 4. Portanto, houve uma redução significativa.

O auxílio doença também mudou sua nomenclatura já que passou a ser chamado "aposentadoria por incapacidade temporária". Antes da reforma era calculado a partir de 91% da média dos 80% dos maiores salários. Atualmente, considera-se o mesmo percentual, porém, aplicado à média de 100% dos salários.

A pensão por morte, antes da reforma era sempre de 100%. Com a reforma, o benefício passa a ser de 50% mais 10% por dependente, limitado a 100%. Ademais, fica vedada a acumulação de mais de uma pensão por morte deixada por cônjuge ou companheiro no âmbito do mesmo regime de previdência social. Todavia, é permitida a acumulação de benefícios iguais ou diferentes, sendo esses de regimes diferentes. Da mesma forma que é permitida a acumulação de benefícios diferentes dentro do mesmo regime, condicionada à redução no menor deles. O quadro 5 apresenta o resumo da forma de cálculo destes demais benefícios apresentados, a passo que também os compara com a regra anterior.

Quadro 5 – Forma de cálculo de outros benefícios do RGPS

	Antes da EC nº 103/2019	EC nº 103/2019
"Aposentadoria por Invalidez" substituída por "Aposentadoria por Incapacidade Permanente"	Média dos 80% maiores salários SEM descontar o Fator Previdenciário	Mesmos moldes da aposentadoria comum (Ver Quadro 4)
Auxílio Doença substituído por "Aposentadoria por Incapacidade Temporária"	91% da média dos 80% dos maiores salários	91% da média de 100% dos salários
Pensão por Morte	100% do benefício	50% mais 10% por dependente, limitado a 100% (vedada a acumulação de mais de uma no âmbito do mesmo regime)

Fonte: <http://sa.previdencia.gov.br>. **Elaboração Própria**

Antes dessa reforma previdenciária, aplicava-se uma alíquota única a depender da faixa salarial que o contribuinte se enquadrava, conforme demonstrado na tabela 1. Mas, com a vigência das regras da Emenda Constitucional nº 103/2019 as novas alíquotas¹⁴ aplicáveis ao RGPS passam a ser progressivas, ou seja, a cada parcela de salário de contribuição do segurado incide uma alíquota diferente, consoante com a tabela 2.

Tabela 1 – Contribuição mensal vigente até 29 de fevereiro de 2020

Salário de Contribuição	Alíquota
Até R\$ 1.830,29	8%
De R\$ 1.830,30 a R\$ 3.050,52	9%
De R\$ 3.050,53 até R\$ 6.101,06	11%

Fonte: INSS. Elaboração Própria

Tabela 2 – Contribuição mensal vigente a partir de 1º de março de 2020

Salário de Contribuição	Alíquota
Até R\$ 1.045,00	7,5%
De R\$ 1.045,01 a R\$ 2.089,60	9%
De R\$ 2.089,61 até R\$ 3.134,40	12%
De R\$ 3.134,41 até R\$ 6.101,06	14%

Fonte: INSS. Elaboração Própria

À vista disso, com exceção da faixa de até um salário mínimo (R\$ 1.045,00) as contribuições tiveram seu valor aumentando. Não obstante, os benefícios, de modo geral, tiveram seu valor diminuído. Outrossim, percebe-se que a reforma teve como objetivo a permanência do contribuinte por um período um pouco maior no mercado de trabalho.

No entanto, Matias-Pereira (2017) enfatiza que uma reforma consistente da Previdência Social exige o atendimento ao princípio do equilíbrio financeiro e atuarial. A fim de assegurar a proteção dos segurados no longo prazo, destaca o autor que a efetivação do referido equilíbrio se trata de um grande desafio. Portanto, na última subseção deste capítulo, discorre sobre a importância desse princípio.

¹⁴ As novas alíquotas somente entraram em vigor em março de 2020, isto é, no quarto mês subsequente ao da data da publicação da emenda.

2.4 Princípio do Equilíbrio Financeiro e Atuarial

Pondera-se que na Constituição de 1988, no âmbito da previdência social, houve a criação de mais “direitos” do que “deveres” (GIAMBIAGE E ALÉM, 2000). Os autores argumentam que a tentativa de reparar uma “dívida social” com o país resultou na criação ou expansão de benefícios sem um planejamento de financiamento adequado. Entretanto, para que o sistema previdenciário brasileiro perdurasse sustentável, mudanças e adaptações foram necessárias.

Nesse sentido, após 10 (dez) anos da promulgação da carta constitucional, só a observância do equilíbrio financeiro da previdência brasileira não era mais suficiente. Porquanto a preocupação com o equilíbrio atuarial foi abordada pela primeira vez de forma explícita e obrigatória, em virtude da alteração da redação do artigo 201 referente ao Regime Geral de Previdência Social dada pela Emenda Constitucional nº 20/98.

Ressalta-se que, “o preceito relativo ao equilíbrio financeiro e atuarial existia no texto constitucional original, implicitamente para a previdência social e explicitamente para o conjunto da seguridade social” (COSTANZI, FERNANDES E ANSILIERO, 2018). Contudo, ao citar Nogueira (2012), esclarecem os autores que sua observância tendia a ser bastante limitada.

Cardoso (2007) informa que a Constituição da República determinou o planejamento atuarial, pois, de outro modo, se teria de conviver com possíveis “rombos” financeiros que comprometeriam toda a estrutura do fundo. Por essa razão, o estudo atuarial é fundado em estatísticas e técnicas matemáticas que buscam não só o equilíbrio de receitas e despesas correntes, como também, sua conservação futura já que os contribuintes de hoje serão os beneficiários de amanhã.

Dessa forma, consoante com a definição de Ibrahim (2007), entende-se o equilíbrio financeiro como o saldo zero ou positivo do encontro entre receitas e despesas do sistema. Já o atuarial, conforme definido por Bertussi e Tejada (2003), como o equilíbrio entre as contribuições exigidas e os benefícios pagos, de modo que, o valor das contribuições deve ser suficiente para fazer frente aos encargos do sistema a médio e longo prazo.

Costanzi, Fernandes e Ansiliero (2018) explicam que o equilíbrio financeiro exige receitas suficientes para a realização de todos os pagamentos devidos aos segurados ao longo de um exercício financeiro. Enquanto em relação ao equilíbrio atuarial, discorrem que:

“implica a elaboração de cálculos envolvendo uma série de variáveis (por exemplo: indicadores demográficos, indicadores de mercado de trabalho e hipóteses embasadas estatística e normativamente acerca do comportamento de grupos ou indivíduos segurados pelo sistema), pois visa a necessidade de avaliar a sustentabilidade do sistema no longo prazo, em um horizonte temporal bastante amplo. O equilíbrio atuarial, portanto, implicaria a existência de reservas e/ou investimentos suficientes para o cumprimento dos compromissos atuais e também daqueles projetados para o futuro, levando em conta os benefícios programáveis e de risco cobertos pelo sistema previdenciário” (COSTANZI, FERNANDES E ANSILIERO, 2018).

Entretanto, argumenta Iyer (2002) que mesmo após a Constituição de 1988 a lógica de funcionamento dos Regimes Previdenciário brasileiros não era analisada sob uma ótica atuarial. Para Costanzi, Fernandes e Ansiliero (2018) essa inobservância torna-se frequente, na medida em que, os esforços para garantir a sustentabilidade do sistema previdenciário se choca com a necessidade de manter e/ou expandir a proteção previdenciária em contextos desafiadores.

Acrescenta-se que, no entendimento de Costanzi e Sidone (2018) há uma tendência de que os regimes de repartição propiciem menores contribuições e maiores retornos para as primeiras gerações. No entanto, quando o regime e o envelhecimento populacional avançam no tempo, verifica-se maiores contribuições e menores retornos. De forma que, para além do desequilíbrio gerado por fatores financeiro-atuariais, as mudanças demográficas são apontadas como risco potencial para a sustentabilidade do sistema previdenciário brasileiro no longo prazo (BRASIL, 2002).

Pois, em que pesem os ajustes realizados, as reformas anteriores foram insuficientes para conter a pressão sobre o crescimento dos gastos. E como reflexo do rápido envelhecimento da população brasileira são projetados para as próximas décadas níveis de despesas insustentáveis (CUERVAS, et. al., 2017). Diante disso, reestruturar o sistema previdenciário de modo a garantir sua sustentabilidade, dada as tendências de aumento da população beneficiária é um desafio inevitável (COSTA et al., 2011).

Portanto, com o intuito de se verificar a sustentabilidade do Regime Geral de Previdência Social para no período de 2020 a 2060, é apresentada nessa sequência a

metodologia utilizada para o cálculo da alíquota de contribuição necessária para que o equilíbrio financeiro e atuarial seja alcançado nos próximos anos.

3 METODOLOGIA

Sistemas previdenciários organizados sob a forma de regimes de repartição simples, tal qual o Regime Geral de Previdência Social, são constituídos com base na solidariedade intergeracional. Sendo assim, conforme explicado por Amaro e Afonso (2018), a população nas idades ativas é a responsável por contribuir com os recursos utilizados para o pagamento dos benefícios previdenciários dos idosos. Em razão disso, mudanças na estrutura demográfica afetam diretamente o sistema supracitado, tornando-se uma ameaça à sua sustentabilidade.

Richards, Hurd e Clacher (2017) alertam que sistemas de aposentadoria são de longo prazo, logo precisam suportar o teste do tempo, de forma a proporcionar tanto bons resultados, como também, a confiança em sua estabilidade. Dessa forma, subentende-se que a sustentabilidade é alcançada quando o sistema permanece acessível mesmo em um futuro distante (MATTIL, 2006). Ademais, por definição, para que um sistema de repartição simples se encontre em equilíbrio, é necessário que ocorra a igualdade entre suas receitas e suas despesas.

Nesse sentido, STEGĂROIU e STEGĂROIU (2012) utilizaram a equação de equilíbrio do regime de repartição simples (equação 1) para explicar a dinâmica de funcionamento do mesmo. Por meio dela, eles apresentaram quais são as variáveis determinantes no financiamento deste sistema, dado o pressuposto de equilíbrio entre as receitas e as despesas, quais sejam: t = alíquota de contribuição; W = renda média; S = número de trabalhadores; P = valor do benefício médio; e N = número de beneficiários. De forma que o total arrecado (lado esquerdo da equação) deve ser igual ao dispêndio (lado direito).

Equação 1 – Equilíbrio do Regime de Repartição Simples

$$t_t W_t S_t = P_t N_t$$

Fonte: STEGĂROIU; STEGĂROIU (2012)

Dessa forma, qualquer alteração que ocorra em algumas dessas variáveis poderá comprometer a harmonia do referido sistema, provocando o desequilíbrio. Sendo assim, é

evidente que, um aumento em N , representado pelo incremento no número de beneficiário, uma ou mais variáveis deverão ser majoradas. Diante disso, destaca-se que essa formulação pode ser interpretada como se houvesse um *Automatic Balancing Mechanism* (AMARO e AFONSO, 2018). Ou seja, um mecanismo que restaura automaticamente o equilíbrio e mantém o sistema previdenciário sustentável (SAKAMOTO, 2007 apud Jedynak, 2018). Para Costanzi e Sidone (2018) tal mecanismo pode assumir diferentes formas, contudo, o objetivo principal é garantir a sustentabilidade frente a mudanças demográficas de difícil previsão.

À vista disso, Caetano (2014) que também utilizou a referida equação para explicar a dinâmica da Previdência Social brasileira informa que “um simples rearranjo dos termos transforma a equação (1) em algo com maior poder analítico”. Nesse sentido, determina o autor que, quanto maior a alíquota de contribuição, maior a arrecadação e menor a probabilidade de se incorrer em déficit (CAETANO, 2014).

Conforme definição de Afonso (2016), a alíquota de contribuição necessária (t) é um “conceito de cunho atuarial, pois representa qual deveria ser a alíquota de contribuição incidente sobre a renda, de tal forma que o valor presente esperado dos benefícios seja igual ao valor presente esperado da renda”. Em razão disso e com o intuito de preservar o equilíbrio ao longo do tempo, a referida alíquota deveria ser revista periodicamente, conforme variações da massa salarial e do montante de benefícios (CAETANO, 2014).

Portanto, consoante a proposta desta pesquisa, calcula-se a alíquota de contribuição necessária, a fim de verificar o equilíbrio financeiro e atuarial para o Regime Geral de Previdência Social, a partir do modelo simplificado de STEGĂROIU; STEGĂROIU (2012) e conforme reordenação apresentada na equação 2.

Equação 2 – Alíquota de contribuição necessária para sustentabilidade do RGPS

$$t_t = \frac{P_t N_t}{W_t S_t}$$

Fonte: STEGĂROIU; STEGĂROIU (2012)

De modo que, a cada período, tem-se:

t = alíquota de contribuição;
 W = renda média;
 S = número de trabalhadores;
 P = valor do benefício médio; e
 N = número de beneficiários

Para tanto, a Renda Média (W) foi obtida a partir do dado divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) referente a 2019, calculada com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua). Além disso, para a realização da projeção do valor esperado para o período de 2020 a 2060 utilizou-se uma taxa de retorno biológica, expressa na equação 3, que corresponde à multiplicação entre a taxa de crescimento da renda e a taxa de crescimento populacional. Assinala Afonso (2019) que as mudanças demográficas (em especial, o envelhecimento populacional) fazem com que se reduza o número de trabalhadores em idade ativa e aumente o número de idosos. De acordo com o autor, este fenômeno reduz a taxa biológica, aumenta os gastos com previdência e ameaça a sustentabilidade do regime de repartição.

Equação 3 – Taxa de retorno biológica¹⁵

$$(1 + i) = (1 + w)(1 + n)$$

Sendo:

i = taxa de retorno biológica

w = taxa de crescimento da renda

n = taxa de crescimento populacional

No que diz respeito ao número de contribuintes (S), esses foram obtidos a partir do Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS) de 2018. Enquanto o número de beneficiários (N) a partir do Boletim Estatístico de Previdência Social (BEPS). Com esses dados, foi estimado o cenário demográfico delineado para a previdência social brasileira, qual seja: caracterizado pela queda da proporção no número de contribuintes e de beneficiários. Nesse sentido, destaca-se que, a probabilidade de equilíbrio é função decrescente da relação entre o total de beneficiários e de contribuintes do regime (também denominada, razão de

¹⁵ As variáveis, w e n, foram retiradas do Anexo IV, Metas Fiscais IV.5 – Projeções Atuariais para o Regime Geral de Previdência Social do Lei de Diretrizes Orçamentária de 2020.

dependência), pois há mais pessoas que obtêm benefícios e menos que contribuem (CAETANO, 2014).

Diante disso, sabe-se que o crescimento no número de beneficiários colabora para a redução no benefício (AMARO E AFONSO, 2018). Ademais, informa-se que, ao valor médio do benefício (P) que também foi retirando do mencionado AEPS, aplicou-se a taxa de retorno biológica descrita na equação 3, a fim de projetar o valor de P a cada período de estudo. Ademais, no quadro 6 é exposto um resumo contendo a fonte de dado utilizada em conjunto com o link de acesso, conforme as variáveis apresentadas no cálculo dessa pesquisa.

Quadro 6 – Quadro resumo da fonte e de acesso aos dados das variáveis da equação (2)

VARIÁVEL	FONTE DO DADO	LINK DE ACESSO
Renda média (W)	Dado divulgado IBGE, referente a 2019, calculada com base na PNAD Contínua	Disponível em: < https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/pt/agencia-home.html >
Número de contribuintes (S)	Dado divulgado pelo Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS) de 2018	Os AEPS (2009-2018) encontram-se disponíveis em: < https://www.gov.br/previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/previdencia-social-regime-geral-inss/dados-abertos-previdencia-social >
Número de beneficiários (N)	Dado divulgado a partir do Boletim Estatístico de Previdência Social (BEPS)	Os BEPS (2004-2020) encontram-se disponível em: < https://www.gov.br/previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/boletins-estatisticos-da-previdencia-social >
Valor médio do benefício (P)	Dado divulgado pelo Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS) de 2018	Os AEPS (2009-2018) encontram-se disponíveis em: < https://www.gov.br/previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/previdencia-social-regime-geral-inss/dados-abertos-previdencia-social >

Portanto, o cálculo da alíquota de contribuição necessária, em conformidade com a dinâmica do equilíbrio do regime de repartição simples, depende da razão entre o valor do benefício médio e da renda média; e também da relação entre o total de beneficiários e contribuintes do regime. Sumariamente, dado que com o envelhecimento populacional a razão de dependência previdenciária irá piorar, o equilíbrio somente seria possível com o aumento na taxa de contribuição previdenciária.

Dessa forma, o resultado encontrado será utilizado para fins de comparação com a atual alíquota proporcionada pela reforma da previdência, sendo a EC nº 103/2019 parâmetro para verificar se é possível falar em um equilíbrio financeiro e atuarial. Uma vez que, frequentemente a alíquota de contribuição consiste na principal fonte de financiamento da despesa previdenciária, inclusive como forma de manter sempre forte e evidente o vínculo entre contribuições e benefícios do sistema (COSTANZI, ANSILIERO E SIDONE, 2017).

Por fim, destaca-se que, em decorrência da simplicidade metodológica aplicada nesse estudo, os valores exatos das alíquotas encontradas não devem ser analisados por si só, mas tão somente tomados como referências para compreender o comportamento tendencial desse indicador (COSTANZI, ANSILIERO E SIDONE, 2017). Pois, permite explicitar o esforço contributivo que a sociedade deve fazer, caso deseje manter os benefícios nos níveis atuais (AMARO E AFONSO, 2018).

Ademais, cabe mencionar que ao procurar isolar o impacto das mudanças demográficas sobre o RGPS, “[...] todos os efeitos que não os do envelhecimento populacional não são levados em conta” (AMARO e AFONSO, 2018). Dessa forma, trata-se de um fator limitador da metodologia de cálculo utilizada na presente pesquisa. Pois, sabe-se que há outros¹⁶ determinantes que afetam a sustentabilidade de sistemas previdenciários. Posto isto, apresenta-se, no capítulo subsequente, a discussão realizada nessa pesquisa, bem como, o resultado encontrado.

¹⁶ Questões relacionadas a crescimento econômico, mercado de trabalho, arranjos familiares e, principalmente, decisões políticas quanto às regras previdenciárias influenciam tanto ou mais que a própria evolução demográfica (CAETANO, 2014).

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

4.1 Impactos da Reforma Previdenciária Proporcionalizada pela EC nº 103/2019

A Nova Previdência, criada por meio da EC nº 103/2019, representou a mais ampla reforma constitucional do sistema previdenciário brasileiro realizada no período pós-Constituição de 1988. Essa alteração visou adequar as regras da previdência brasileiras às mudanças demográficas da população, a fim de assegurar que o modelo previdenciário seja financeira e atuarialmente sustentável. De forma que, Lima e Matias-Pereira (2014) já preconizavam a implantação de uma idade mínima progressiva e do aumento do tempo de contribuição como mecanismos essenciais para a sustentabilidade das contas previdenciárias.

Para Costanzi et al. (2016) o desenho da reforma da previdência deveria ser feito de forma a garantir a sustentabilidade fiscal a médio e longo prazo, em um contexto de envelhecimento populacional acelerado e regras atuais inadequadas. À vista disso, a Nova Previdência trouxe alterações significativas, nas quais representarão: (a) maior tempo de permanência no mercado de trabalho; tendendo a (b) aposentadorias mais tardias; com (c) alteração na forma de cálculo do benefício concedido; e com (d) elevação das alíquotas sobre o valor da contribuição realizada.

Sendo assim, diante das novas regras implementadas pela EC nº 103/2019, a aposentadoria devida exclusivamente por tempo de contribuição¹⁷ foi extinta. Dado que para receber o referido benefício não era requerida uma idade mínima, sua concessão ocorria de forma precoce¹⁸ e por longo período de tempo. Tratava-se de uma regra que impunha uma fragilidade significativas à sustentabilidade da Previdência Social (CAETANO et al., 2016). Porquanto, a introdução de uma idade mínima de aposentadoria consistia em um dos principais assuntos abordados na discussão de reforma previdenciária (QUEIROZ, 2018).

¹⁷ De acordo com a redação anterior da Constituição, a aposentadoria por tempo de contribuição do RGPS era devida, cumprida a carência exigida em lei, ao segurado que completasse 35 anos de contribuição, se homem, ou 30 anos de contribuição, se mulher, inexistindo, assim, qualquer parâmetro de idade mínima para a concessão da aposentadoria nessa modalidade.

¹⁸ Cerca de 56 anos para os homens e 53 anos para as mulheres. Disponível em: <<https://www.politize.com.br/reforma-da-previdencia-argumentos/>>.

Dessa forma, a Nova Previdência estipulou como regra uma idade mínima para aposentadoria, sendo: 62 anos (mulher) e 65 anos (homem), desde que observado tempo mínimo de contribuição. Por consequência, obrigará a permanência do trabalhador no mercado de trabalho por um período mais longo. Diante disso, serão realizadas um número maior de contribuições previdenciárias. Logo, se concederá aposentadorias mais tardias e, possivelmente, recebidas por um período menor. Além disso, exercícios de simulação indicaram que o aumento da idade de aposentadoria pode reduzir o impacto do envelhecimento populacional, de modo que ajuda a honrar as obrigações futuras (QUEIROZ E FIGOLI, 2011).

No que diz respeito ao cálculo do benefício nota-se uma mudança substancial. Se antes a aposentadoria era concedida com base na média dos 80% maiores salários de contribuição (desde julho de 1994) com aplicação do Fator Previdenciário (obrigatório em aposentadorias por tempo de contribuição e facultativo por idade). Agora, considera-se a média de 100% de todos os salários de contribuições (desde julho de 1994), resultando, portanto, em uma média menor. Outrossim, no lugar do Fator Previdenciário, aplica-se um percentual de 60%, acrescido de 2% por ano que exceder 15 anos de contribuição (se mulher) e 20 anos (se homem) (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2019c).

Deste modo, a nova regra exige que o trabalhador, além da idade mínima para se aposentar, necessite contribuir durante 40 anos (se homem) e 35 (se mulher) para usufruir da aplicação do percentual máximo sobre a média de 100% de todos os seus salários de contribuições. Nesse sentido, o valor do benefício concedido é aumentando quando, mesmo atingindo a idade mínima, se permanece no mercado de trabalho. Ademais, a forma de cálculo de outros benefícios¹⁹, quais sejam: aposentadoria por incapacidade permanente; aposentadoria por incapacidade temporária; e pensão por morte, todos também sofreram reduções no seu valor quando comparados com a regra antiga.

Diante disso, percebe-se que, a indispensabilidade de se ter realizado a reforma da previdência no Brasil decorre tanto da necessidade da correção de distorções históricas, quanto da garantia da sustentabilidade fiscal a médio e longo prazo (CAETANO et al., 2016). Por conseguinte, ao longo do tempo, a tendência natural é que haja redução nos valores dos benefícios e que gere aumento nas alíquotas de contribuição devido ao envelhecimento da

¹⁹ Apresentados no Quadro 5, subseção 2.3, p. 28

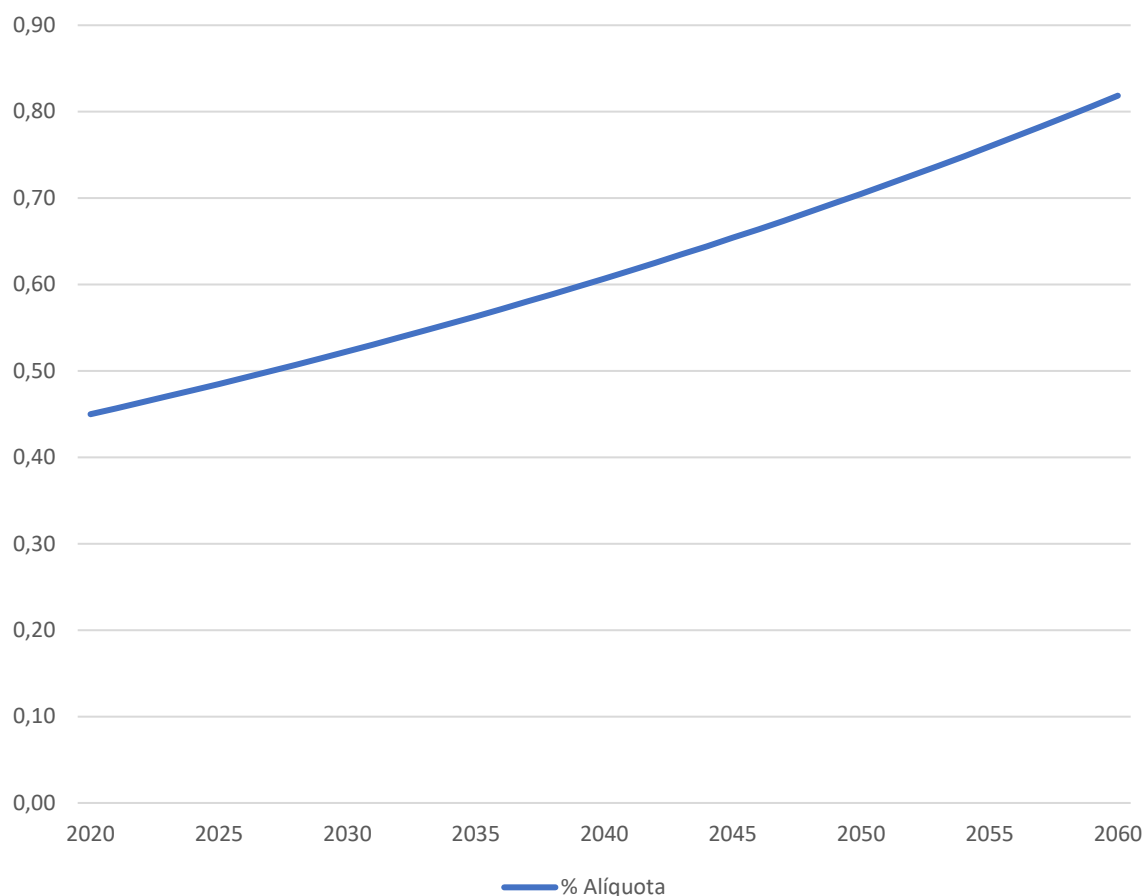
população e ao crescimento do número de benefícios (BERTUSSI e TEJADA, 2003). Assim sendo, a Nova Previdência também alterou as alíquotas de contribuição do RGPS e estabeleceu a sua incidência progressiva. Portanto, quanto maior a base de cálculo, ou seja, o salário de contribuição, maior será também a alíquota.

Para Costanzi et al. (2016) uma reforma previdenciária é considerada como imprescindível para garantia da sustentabilidade previdenciária, em um contexto de acelerado envelhecimento populacional e riscos de repasses de custos excessivos de financiamento para as gerações futuras. Sendo assim, sabendo da elevação do número de beneficiário do sistema (N) concomitante à redução do número de trabalhadores (S) e tendo em conta que a renda média (W) não é uma variável de decisão (AMARO e AFONSO, 2018); coube às decisões governamentais, como alternativa imediata, tanto a redução do valor do benefício médio (P) quanto o aumento da alíquota (t), a fim de equilibrar o sistema previdenciário.

De modo geral, Costanzi e Sidone (2018) afirmam que o desafio da sustentabilidade a médio e longo prazo dos regimes de previdência foi enfrentado pela combinação de aumento da idade legal de aposentadoria, maior restrição a possibilidades de aposentadoria antecipada, aumento das contribuições seja por incremento na alíquota; no tempo exigido; ou na base de incidência. Porquanto, a proposta final deste trabalho é apresentar a alíquota de contribuição necessária para o período de 2020 a 2060 de forma que o RGPS seja sustentável. Desta forma, a partir da metodologia descrita no capítulo anterior, realiza-se, na próxima subseção tal simulação.

4.2 Alíquota de Equilíbrio Necessária para o Regime Geral de Previdência Social

Apresenta-se aqui o resultado do cálculo da alíquota de equilíbrio necessária, “indicador de uso recorrente na literatura previdenciária” (AMARO E AFONSO, 2018). Dessa forma, o gráfico 5 ilustra a evolução da alíquota teórica que deveria incidir sobre a renda dos trabalhadores para que o equilíbrio financeiro e atuarial do Regime Geral de Previdência Social seja alcançado no período de 2020 a 2060.

Gráfico 5 – Alíquota de Contribuição Necessária para o Equilíbrio no RGPS 2020-2060

Elaboração: Própria

Conforme apontado por Miller e Castanheira (2013), a mudança demográfica é uma das forças mais importantes que moldam o resultado de políticas sociais. Contudo, os impactos dessa transformação não são observados no curto prazo, por outro lado, são facilmente visíveis no longo prazo. Não há dúvida de que a população de idosos no Brasil aumentará nas próximas décadas, de modo que, irá afetar negativamente a relação entre contribuintes e beneficiários, impondo maior peso para os trabalhadores ativos no financiamento dos benefícios dos inativos (MILLER E CASTANHEIRA, 2013; COSTANZI, ANSILIERO E SIDONE, 2017).

Cabe mencionar que o sistema previdenciário, de modo geral, foi concebido quando o rápido crescimento populacional e baixa expectativa de vida combinados sustentavam o programa (QUEIROZ E FIGOLI, 2011). De forma que, a grande expansão dos benefícios previdenciários no Brasil, nas décadas passadas, ocorreu sob pouca pressão demográfica, pois eram pequenas as mudanças na população idosa em relação à população em idade ativa

(MILLER E CASTANHEIRA, 2013). No entanto, as alterações demográficas, que já se encontravam em curso, resultaram no aumento da razão de dependência dos idosos concomitante ao aumento das despesas previdenciárias (ORMAECHAEA, ESPINOSA-VEGA E WACHS, 2017).

Diante disso, o equilíbrio do regime previdenciário tem se tornado cada vez mais difícil, dado o aumento da razão de dependência e do envelhecimento da população [...] (BONGAARTS, 2004 apud Queiroz e Figoli, 2011). Assim como a projeção²⁰ de longo prazo para o RGPS apresentada na Nota Técnica de Costanzi, Ansiliero e Sidone (2017) que previu uma forte deterioração da alíquota de contribuição de equilíbrio para as próximas décadas, o presente estudo encontrou (gráfico 5) para o ano corrente uma alíquota de 45% que evoluirá para 82% em 2060. Ou seja, nos próximos 40 anos irá quase que dobrar. Sendo assim, ainda que aplicadas progressivamente, as novas alíquotas²¹ determinadas pela EC nº103/2019 não se encontram próximas do patamar desejável obtido a partir do cálculo realizado. Portanto, insuficiente para garantir a sustentabilidade do RGPS.

Além disso, esse resultado reflete o alto e crescente custo do financiamento dos trabalhadores inativos para os ativos, o qual deverá gerar tensões no equilíbrio intergeracional do sistema previdenciário brasileiro (COSTANZI, ANSILIERO E SIDONE, 2017). Em outros termos, o resultado apresentado evidencia a tendência de aumento da alíquota de contribuição de equilíbrio, determinada pelo peso dos inativos sobre os trabalhadores ativos, que representará um custo insuportável para as gerações futuras, criando o risco da ruptura do pacto intergeracional que sustenta a Previdência Social no Brasil (COSTANZI et al. 2016; COSTANZI, ANSILIERO E SIDONE, 2017).

Para Kuné (2011) qualquer julgamento sobre a sustentabilidade dos futuros pagamentos dos benefícios depende da capacidade produtiva disponível no futuro para financiar todas as responsabilidades em relação às obrigações. O movimento estrutural da composição etária em direção ao envelhecimento populacional, aumento da razão de dependência dos mais idosos e queda no caso dos mais jovens é uma tendência demográfica mundial, sendo possível que o mais imediato e preocupante impacto dessas mudanças perpassa a questão previdenciária

²⁰ Elaborada em parceria pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e pelo Ministério da Fazenda (MF).

²¹ Ver Tabela 2, subseção 2.3, p. 29

(ROCHA, 2008). Mas, no caso dos países com regime de repartição, em que há transferência direta de contribuições da coorte trabalhadora para a coorte de inativos na forma de benefícios há uma preocupação ainda maior (KUNE, 2011).

Tanto Brasil quanto Espanha e França adotam o regime de repartição. Contudo, dentre eles o que apresenta a menor participação relativa de idosos na composição populacional é o Brasil, que apesar de possuir a população mais jovem, é o que possui a maior alíquota contributiva. De acordo com a pesquisa desenvolvida por Amaro e Afonso (2018) - que pode comparar os regimes previdenciários desses três países - foi possível constatar que enquanto a Espanha que possui a alíquota de contribuição de 28,3% e a França de 15,25% foi projetado um aumento para 2060 próximo aos 70% e 40%, respectivamente. Valores bem abaixo do esperado para o Brasil que, conforme alíquotas vigentes à época de 28%, 29% e 31%, ultrapassaria absurdos 100% até 2060 (AMARO E AFONSO, 2018).

Outro estudo semelhante foi realizado por Queiroz e Figoli (2011) que mostraram por meio de evidências empíricas que a ausência de políticas adequadas pode agravar os efeitos adversos de envelhecimento da população. Ao manterem o benefício médio constante, descobriram que mudanças na estrutura etária da população levariam a alíquota de contribuição quase que triplicar seu valor entre o período de 2005 (31%) a 2050 (86%). Ademais, os autores também realizam simulações, que se assemelham às alterações proporcionadas pela EC nº 103/2019, como por exemplo, o retardo na aposentadoria por desconsiderar o benefício por tempo de contribuição. Ou seja, pressupondo que os indivíduos só podem se aposentar por idade, sendo, 65 anos para homens e 60 anos para mulheres.

O resultado encontrado por Queiroz e Figoli (2011) mostra que essa mudança nos padrões de aposentadoria reduziria a proporção de aposentados por trabalhadores em 10% em comparação com o cenário de referência. Havendo, portanto, o efeito da idade na estruturação do ritmo de envelhecimento da população. Fornecendo, assim, tempo extra para o seguro social (QUEIROZ E FIGOLI, 2011). Para Cuervas et al. (2017) o aumento da idade de aposentadoria, além de fundamental, é também uma opção política atrativa para o Brasil, uma vez que, aumentaria a participação no mercado de trabalho, evitando a necessidade de cortes maiores nos benefícios. Para Ormaechea, Espinosa-Veja e Wachs (2017) aumentar a idade de aposentadoria consiste em uma das medidas mais utilizadas nas reformas previdenciárias, pois

melhora o equilíbrio do sistema, dado que afeta simultaneamente o número de contribuintes e beneficiários.

Todavia, alerta-se que, o aumento por si só da idade da aposentadoria não fornece poupança suficiente para fechar a lacuna de financiamento do sistema; e depender exclusivamente dessa mudança exigiria um aumento inviável de contribuições previdenciárias (CUERVAS et al., 2017; ORMAECHAEA, ESPINOSA-VEGA E WACHS, 2017). De acordo com a pesquisa desenvolvida por Ormaechea, Espinosa-Veja e Wachs (2017), que calcularam a taxa de contribuição indexada à razão de dependência, para atingir um equilíbrio do sistema previdenciário brasileiro, em 2015, a alíquota de contribuição teria que aumentar para 39%, sendo que, em 2050, chegaria ao patamar de 115%.

Posto isso, ao comparar o resultado obtido na presente pesquisa com outros estudos que também calcularam a alíquota de contribuição necessária para uma situação de ausência de déficit previdenciário percebe-se que – independentemente do valor obtido - há uma convergência para o mesmo resultado. Ou seja, uma alíquota já insuficiente para fazer frente as despesas previdenciárias exorbitantes. Dessa forma, a título de comparação, no quadro 7 apresenta-se um resumo com os estudos abordados nessa seção.

Quadro 7 – Comparação com os estudos semelhantes que calcularam a evolução alíquota de equilíbrio

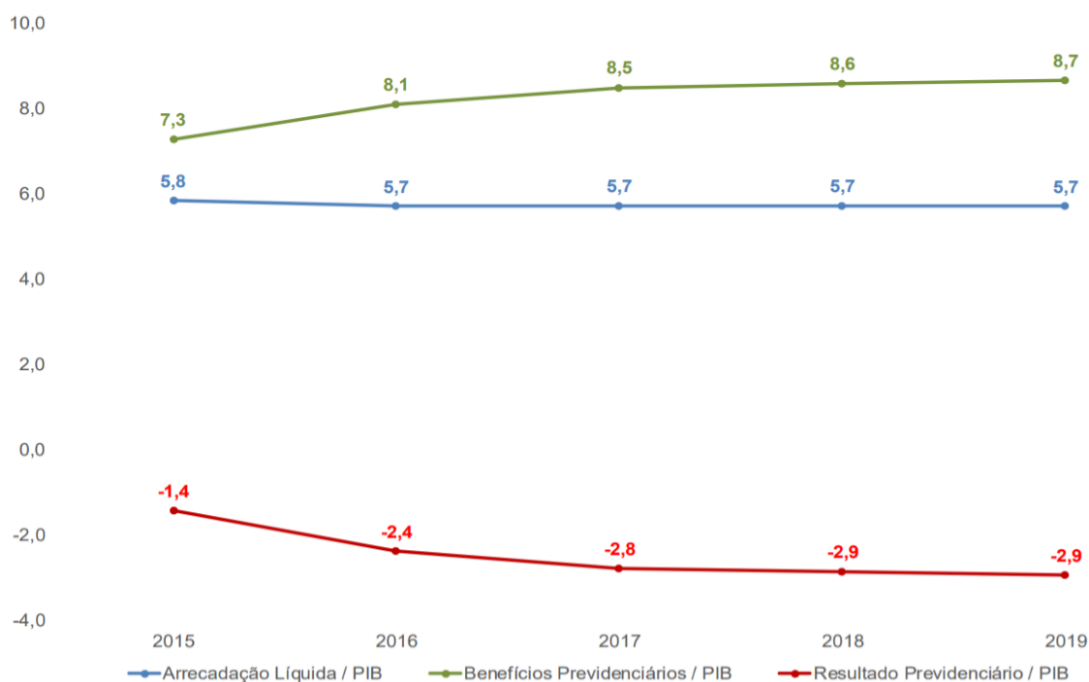
Autores	Objetivo/Tese	Resultado
[O presente trabalho]	Calcular a alíquota de contribuição necessária, a fim de verificar o equilíbrio financeiro e atuarial para o RGPS.	Foi encontrada para o ano de 2020 uma alíquota de 45% que evoluirá para 82% em 2060.
Amaro e Afonso (2018)	Calcular a alíquota de contribuição necessária de equilíbrio do RGPS, tendo em conta os impactos do envelhecimento populacional sobre o RGPS.	A alíquota necessária, em 2016, seria de 40% e em 2060 ultrapassará 100%.
Costanzi, Ansiliero e Sidone (2017)	Emular a alíquota de contribuição de equilíbrio para o RGPS com o intuito de ilustrar o risco de sustentabilidade.	Estimou-se a alíquota de 35,8% para o 2020. Sendo projetado o valor de 79,4% no ano de 2060.
Ormaechea, Epinosa-Veja e Wachs (2017)	A taxa de contribuição indexada à razão de dependência varia proporcionalmente em função das mudanças na razão de dependência.	A taxa de contribuição indexada à época já se mostrou insuficiente, 39%. Até 2050, foi projetado um aumento de até 115%.
Queiroz e Figoli (2011)	Gastos públicos no Brasil, em relação aos rendimentos do trabalho, aumentam rapidamente devido à transição demográfica.	A despesa é projetada para crescer de 31% dos rendimentos do trabalho, em 2005, para 86% em 2050.

Elaboração: Própria.

Outrossim, cabe ressaltar-se uma contradição existente na previdência social brasileira, destacada por Caetano (2006). Pois, apesar de as alíquotas serem muito elevadas, em seu aspecto fiscal, ainda assim, o RGPS tem elevada necessidade de financiamento como proporção do seu Produto Interno Bruto (PIB). Em razão disso, o déficit da previdência no Brasil não decorre somente da insuficiência de alíquotas, e sim de desajustes em outras características do plano, que tornam alíquotas altas insuficientes para o seu sustento (CAETANO, 2006).

Dessa forma, conforme o Parecer Prévio e síntese do Relatório sobre as Contas do Governo, constatou-se, em 2019, um déficit no Regime Geral de Previdência Social da ordem de R\$ 213,1 bilhões. No entanto, as contribuições dos segurados cobriram 87,7% das despesas do regime. Diante disso, verifica-se que as contribuições realizadas não são suficientes para cobrir o pagamento de aposentadorias e pensões, o que leva o governo federal a fazer vultosos aportes de recursos para manter os benefícios (TCU, 2020). No gráfico 6 é possível observar a evolução da arrecadação líquida, da despesa com benefícios e do resultado previdenciário do RGPS em relação ao PIB, do período de 2015 a 2019.

Gráfico 6 – Arrecadação Líquida, Despesa com Benefícios e Resultado Previdenciário do RGPS em relação ao PIB % (2015 a 2019)



Fonte: Fluxo de Caixa INSS; Informar/DATAPREV. **Elaboração:** SPREV/ME

De acordo com as Projeções Atuariais para o Regime Geral de Previdência Social (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2019d)²², a arrecadação previdenciária estimada para 2020 é de R\$ 442.465 milhões, o que corresponde a 5,62% do PIB. Para 2060, as estimativas apontam para uma arrecadação de R\$ 3.489.586, ou seja, 5,19% do PIB estimado para aquele ano. No caso da despesa, essa é estimada em 679.494 milhões (8,63% do PIB) em 2020 e calcula-se que, apresentará um crescimento contínuo nas próximas décadas, de modo que, em 2060, atingirá R\$ 11.036.003 (16,43% do PIB).

Essa trajetória é pautada, fundamentalmente, pelo acelerado processo de envelhecimento da população no Brasil que é inevitável e se desenvolverá de maneiras previsíveis nas próximas décadas; e ante a ausência de políticas adequadas, os efeitos adversos desse envelhecimento serão agravados (MILLER E CASTANHEIRA, 2013; QUEIROZ E FIGOLI, 2011). A comparação entre as receitas e despesas revelam uma necessidade de financiamento do RGPS da ordem de R\$ 237.029 milhões em 2020 (3,01% do PIB), a qual deve atingir R\$ 7.546.416 (11,23% do PIB) em 2060 (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2019d).

Portanto, a evolução da alíquota de equilíbrio representa uma das formas de se evidenciar os desafios trazidos pela transição demográfica vivenciada pelo país, fenômeno que comprometerá a relação entre beneficiários e contribuintes do RGPS, atualmente, já deficitário financeiramente e atuarialmente (COSTANZI, ANSILIERO E SIDONE, 2017). Dessa forma e assim como o já apontado em reformas anteriores, as alterações - apesar de significativas - apenas reduzem as taxas de crescimento das despesas da Previdência, não sendo suficientes para conter seu movimento ascendente (ROCHA E CAETANO, 2008). Destarte, passa-se na próxima seção para as considerações finais dessa pesquisa.

²² Até o momento da realização dessa pesquisa, o Resultado do RGPS no ano de 2020 divulgado pela Secretaria Especial de Previdência e Trabalho não havia sido divulgado. Portanto, apresenta-se a estimativa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente trabalho, pretendeu-se verificar a partir da Reforma Previdenciária aprovada por meio da Emenda Constitucional nº 103/2019, se é possível se falar em um equilíbrio financeiro e atuarial. Para tanto, além de discutir os impactos da referida Reforma no âmbito do Regime Geral de Previdência Social, foi calculada a alíquota de contribuição necessária, a fim de verificar o equilíbrio financeiro e atuarial para o RGPS.

A Emenda Constitucional nº 103/2019 no âmbito do Regime Geral de Previdência Social, em resumo, provocou as seguintes modificações: (i) alterações nos parâmetros para concessão da aposentadoria por idade; (ii) fim da aposentadoria por tempo de contribuição; (iii) alteração na forma de cálculo dos benefícios; (iv) alteração no valor das alíquotas de contribuição, bem como na sua forma de incidência (tornando-as progressivas). Tratam-se de um importante avanço com a finalidade de minimizar os impactos no sistema previdenciário brasileiro, diante das mudanças demográficas compromete sua sustentabilidade.

As referidas alterações implicarão a partir de então em: (a) maior tempo de permanência no mercado de trabalho; tendendo a (b) aposentadorias mais tardias; com (c) redução do benefício concedido; e (d) elevação das alíquotas sobre o valor da contribuição realizada. Isso trará como resultado a redução do aumento das despesas, embora sejam insuficientes para garantir a sustentabilidade da proteção previdenciária (PIERDONÁ E DERZI, 2019).

Além de discutir tais impactos, essa pesquisa calculou a alíquota de contribuição necessária, a fim de verificar o equilíbrio financeiro e atuarial para o Regime Geral de Previdência Social a partir do modelo simplificado de STEGĂROIU e STEGĂROIU (2012). Assim como outros estudos desenvolvidos nas últimas décadas por Amaro e Afonso (2018); Costanzi, Ansiliero e Sidone (2017); Ormaechea, Epinosa-Veja e Wachs (2017) e Queiroz e Figoli (2011) foi encontrada uma alíquota insuficiente para que o RGPS esteja em equilíbrio, 45% já no ano de 2020. Ou seja, um valor superior ao atualmente vigente. E também de forma semelhante aos estudos apontados, nas próximas décadas a alíquota atingirá níveis insustentáveis, projetou-se o cerca de 82%.

Sabe-se que o Brasil se encontra diante de uma nova fase demográfica, na qual a mudança na estrutura etária da população levará a crescentes pressões nos custos da sua previdência social e isso durará por várias décadas (MILLER E CASTANHEIRA, 2013). Dessa forma, em que pese a Nova Previdência, ela ainda se mantém limitada frente à trajetória explosiva do valor da alíquota de contribuição necessária encontrada para o período de 2020 a 2060. Portanto, em resposta ao questionamento inicialmente realizado nessa pesquisa foi possível concluir que mesmo com a Reforma Previdenciária aprovada por meio da Emenda Constitucional nº 103/2019, ainda não é possível se falar em um equilíbrio financeiro e atuarial.

Em razão disso, questiona-se a necessidade de financiamento do regime previdenciário por outras vias, seja por aumento de tributação ou pela redução de gastos públicos em outras áreas de atuação, de modo a garantir sustentabilidade da previdência (CAETANO, 2014; COSTANZI, ANSILIERO E SIDONE, 2017). Outrossim, isso traz à tona a inevitabilidade outras reformas. Em especial, permanecendo em aberta a discussão se o atual regime previdenciário brasileiro é adequado ou se o mesmo deve ser reestruturado (PIERDONÁ E DERZI, 2019).

A partir dessa reforma previdenciária, o Brasil ganha um alento para planejar os próximos anos. Ainda assim, a busca pelo equilíbrio financeiro e atuarial do RGPS permanece como um grande desafio frente às adversidades do envelhecimento populacional, bem como, da dificuldade do Estado em honrar seus compromissos sem precisar se endividar. De forma que, será inevitável discutir o modelo de capitalização, em que os trabalhadores contribuem para uma poupança individual que bancará a própria aposentadoria no futuro, a partir de uma constituição de reserva (TAFNER, 2020).

Acrescenta-se que, o presente trabalho se limitou a calcular a alíquota de equilíbrio necessária para o Regime Geral de Previdência Social, a partir de um modelo simplificado e de dados projetados para os anos analisados (2020-2060) e diante de um contexto recente após a reforma, ou seja, menos de um ano de implementação das novas regras. Por essa razão, como um fator limitador desta pesquisa consiste no fato de que, até esse momento, ainda existe pouquíssimos dados que refletem a incidência das novas regras para fins de análise quantitativa.

Dessa forma, pede-se agora, novos estudos, a partir dos resultados factuais divulgados pela Previdência Social no âmbito do INSS, no caso dos Anuário Estatístico e também de seus Boletins Estatístico em um horizonte de período maior, a fim de melhor verificar os efetivos impactos das novas regras previdenciárias. Ademais, esse estudo deixa como contribuição uma literatura acerca da Nova Previdência, bem como uma reflexão sobre a sustentabilidade do Regime Geral de Previdência Social, a partir da modelagem realizada para o cálculo da alíquota de contribuição necessária em um sistema de repartição simples.

REFERÊNCIAS

AFONSO, L. E. Progressividade e aspectos distributivos na previdência social: uma análise com o emprego dos microdados dos registros administrativos do RGPS. *Revista Brasileira de Economia*, v. 70, n. 1, p. 3-30, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbe/v70n1/0034-7140-rbe-70-01-0003.pdf>>. Acesso em: 25 de outubro de 2020.

AFONSO, L. E. Entenda o que é o regime de capitalização proposto pelo governo. 2019. Disponível em: <<https://www.fea.usp.br/fea/noticias/entenda-o-que-e-o-regime-de-capitalizacao-proposto-pelo-governo>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2021.

ALVES, J. E. D.; A transição demográfica e a janela de oportunidade. São Paulo. 2008. Disponível em: <<http://en.braudel.org.br/research/archive/downloads/a-transicao-demografico-e-a-janela-de-oportunidade.pdf>>. Acesso em: 04 de dezembro de 2020

AMARO, L.C.; AFONSO, L.E.; Quais são os efeitos do envelhecimento populacional nos sistemas previdenciários de Brasil, Espanha e França?. *Revista brasileira estudos de populações*. 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbepop/v35n2/0102-3098-rbepop-35-02-02-e0046.pdf>>. Acesso em: 26 de setembro de 2020

BERTUSSI, L. A. S.; TEJADA, C. A. O. Conceito, estrutura e evolução da previdência social no Brasil. Texto para discussão nº 2. Passo Fundo. 2003. Disponível em: <http://cepeac.upf.br/download/td_02_2003.pdf>. Acesso em: 04 de dezembro de 2020.

BIANCHINI. 2019. Questões frequentes sobre a reforma da previdência. Disponível em: <<https://bianchini.blog/2019/02/04/questoes-frequentes-sobre-a-reforma-da-previdencia/>>. Acesso em: 09 de janeiro de 2021

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 11 de julho de 2020.

BRASIL. Livro Branco da Previdência Social. Brasília. 2002. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/mps000002.pdf>>. Acesso em: 05 de janeiro de 2021

CAETANO, M. A., Fundamentos acerca dos riscos associados à Previdência Social. Ipea. 2006. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1214.pdf>. Acesso em: 19 de Julho de 2020

CAETANO, M. A.; Dinâmica fiscal da Previdência Social Brasileira. Ipea. Capítulo 19. p. 571-585. 2014. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_regime_demografico.pdf>. Acesso em: 06 de dezembro de 2020

CAETANO, M. A.; RANGEL, L. A.; PEREIRA, E. S.; ANSILIERO, G.; PAIVA, L. H.; COSTANZI, R. N., O fim do fator previdenciário e a introdução da idade mínima: questões para a Previdência Social no Brasil. 2016. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2230kkk.pdf>. Acesso em: 31 de dezembro de 2020

CAMARANO, A. A.; FERNANDES, D., A Previdência Social Brasileira. 2016. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9096/1/A%20Previd%20c3%aancia%20social.pdf>>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2021

CAMPOS, D. G. T., Considerações e Reflexões sobre a Previdência Social do Brasil. Rio de Janeiro. 2018. Disponível em: <<https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/4684/3/DGTCampos.pdf>>. Acesso em: 21 de Julho de 2020

CARDOSO, R. F. S., A solidariedade social e a contributividade como alicerces da Previdência Social dos servidores públicos civis. 2007 Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-previdenciario/a-solidariedade-social-e-a-contributividade-como-alicerces-da-previdencia-social-dos-servidores-publicos-civis/>>. Acesso em: 18 de Julho de 2020

CAVALCANTI, V. D.; Sustentabilidade do modelo de financiamento da Previdência Social: análise e perspectivas Conteúdo Jurídico, Brasília. 2018. Disponível em: <<https://conteudojuridico.com.br/consulta/Monografias-TCC-Teses/19060/sustentabilidade-do-modelo-de-financiamento-da-previdencia-social-analise-e-perspectivas>>. Acesso em: 3 de dezembro de 2020.

CHAVES, R. R. M. R, Análise do Equilíbrio Financeiro do Regime Geral de Previdência Social e os possíveis reflexos da Proposta de Emenda Constitucional 287A/2016. UFMG. Belo Horizonte. 2017. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1umXFauKrwGjAdb3HCnF8PeMSFKIPOOGu/view>>. Acesso em: 22 de Julho de 2020.

COSTA, C. K. F.; MESQUITA, R. A.; JÚNIOR, S. S. P.; MASSUDA, E. M., Envelhecimento populacional e a necessidade de reforma da saúde pública e da previdência social brasileiras. 2011. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/205087/001000189.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2021

COSTANZI, R. N., Estrutura Demográfica e Despesa com Previdência: Comparação do Brasil com o Cenário Internacional. 2015. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4125648/mod_resource/content/1/Costanzi_Demografia%20e%20Previd%C3%Aancia_Comp%20Internacional.pdf>. Acesso em: 31 de dezembro de 2020

COSTANZI, R. N.; ANSILIERO, G.; SIDONE, O. J. G., Relação Entre Valor Dos Benefícios Previdenciários e Massa Salarial dos Trabalhadores Ocupados: Implicações para a Sustentabilidade Previdenciária. Nota Técnica. 2017. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/20170131_notatecnicaipea_relaaorendaaposentadoriaemassasalarial-disoc.pdf>. Acesso em: 07 de fevereiro de 2021

CONSTANZI, R. N.; FERNANDES, A. Z.; ANSILIERO, G., O Princípio Constitucional de Equilíbrio Financeiro e Atuarial no Regime Geral de Previdência Social: Tendências recentes e o caso da Regra 85/95 progressiva. Ipea. 2018. Disponível em:

<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8518/1/TD_2395.pdf>. Acesso em: 18 de Julho de 2020

COSTANZI, R. N.; SIDONE, O. J. G., Previdência: Tendências Internacionais das Reformas. 2018. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8580/1/NT_49_Disoc_Previd%20c3%a0ancia.pdf>. Acesso em: 03 de fevereiro de 2021

COSTANZI, R. N.; AMARAL, A. D.; DIAS, R. C.; ANSILIERO, G.; AFONSO, L. E.; SIDONE, O. J. G., Reforma da Previdência Social. Capítulo 20. 2018. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8465/1/Reforma%20da%20previd%20C3%A0ancia%20social.pdf>>. Acesso em: 27 de outubro de 2020.

CUERVAS, A.; KARPOWICZ, I.; GRANADOS, C. M.; SOTO, M., Fiscal challenges of population aging in Brazil. 2017. Disponível em: <<https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2017/04/26/Fiscal-Challenges-of-Population-Aging-in-Brazil-44850#:~:text=In%20recent%20decades%20C%20population%20has,and%20healthrelated%20spending%20have%20increased.&text=Increasing%20the%20retirement%20age%20is,reducing%20replacement%20rates%20are%20necessary>>. Acesso em: 03 de fevereiro de 2021

CUNHA, A. R., Asituação da Previdência Social em 6 gráficos. Disponível em: <<https://www.aosfatos.org/noticias/a-situacao-da-previdencia-social-em-6-graficos/>>. 2019. Acesso em: 31 de dezembro de 2020.

FERNANDES, R.; NARITA, R., Contribuição ao INSS: equilíbrio financeiro e imposto sobre o trabalho. ANPEC. 2005. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2005/artigos/A05A055.pdf>>. Acesso em: 26 de outubro de 2020.

GIAMBIAGI, F.; AFONSO, L. E., Cálculo da Alíquota de Contribuição Previdenciária Atuariamente Equilibrada: Uma Aplicação ao Caso Brasileiro. 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbe/v63n2/06.pdf>>. Acesso em: 03 de fevereiro de 2021

GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A., Finanças Públicas: teoria e prática no Brasil. 2ª Edição. 2000

GIAMBIAGI, F. et al. Impacto de reformas paramétricas na previdência social brasileira: simulações alternativas. Ipea. Rio de Janeiro. 2007. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1289.pdf>. Acesso em: 16 de Julho de 2020.

IBRAHIM, F. Z.; Curso de Direito Previdenciário. 12.ed. Niterói: Impetus, 2007

INSTITUTO NACIONAL DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Projeções da População Brasileira, 2018

IYER, S., Matemática Atuarial de Sistemas de Previdência Social, tradução do Ministério da Previdência e Assistência Social, Brasília, 2002, Coleção Previdência Social, Séries Traduções, v. 16. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/arquivos/office/3_081014-111358-623.pdf>. Acesso em: 18 de Julho de 2020

JEDYNAK, T.; Automatic Balance Mechanisms as instruments of maintaining pension scheme financial sustainability. Journal of Insurance, Financial Markets and Consumer Protection No. 29. 2018. Disponível em: <https://rf.gov.pl/ru/wp-content/uploads/2019/01/29_5.pdf>. Acesso em 07 de dezembro 2020

KUNÉ, J. B. The controversy of funding versus pay-as-you-go: what remains of the debate? 2001. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1111/1468-0440.00127.pdf>>. Acesso em: 05 de março de 2021.

LIMA, D. V., MATIAS-PEREIRA, J.; A dinâmica demográfica e a sustentabilidade do regime geral de previdência social brasileiro. Rev. Adm. Pública. Rio de Janeiro. 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rap/v48n4/a03v48n4.pdf>>. Acesso em: 04 de dezembro de 2020

MACHADO, A. O.; Regime Geral da Previdência Social (RGPS): fatores que contribuem para o déficit do RGPS. Porto Alegre, 2012. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/67421/000872094.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 03 de Dezembro de 2020

MARQUES, R. M.; BATICH M.; MENDES, A, Previdência Social Brasileira: um balanço da reforma. São Paulo. 2003. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/spp/v17n1/v17n1a10.pdf>>. Acesso em 21 de Julho de 2020

MATIAS-PEREIRA, J., Equilíbrio financeiro e atuarial da Previdência Social. 2017. Disponível em: <<https://www.campograndenews.com.br/artigos/equilibrio-financeiro-e-atuarial-da-previdencia-social>>. Acesso em: 06 de janeiro de 2021

MATOS, P. R. F.; MELO, F. S. P.; SIMONASSI, A. G.; Análise de solvência do regime geral da previdência social no Brasil. Estudos Econômicos. São Paulo., v. 43, n. 2, p. 301-333, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ee/v43n2/a04v43n2.pdf>>. Acesso em: 29 de novembro de 2020.

MATTIL, B.; Pension Systems: Sustainability and Distributional Effects in Germany and the United Kingdom. Physica-Verlar. 2006. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=WF8IwNOKYIYC&pg=PA16&hl=pt-BR&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 06 de dezembro de 2020

MENTILIK, G. M. S.; MENEZES-FILHO, N.; KOMATSU, B. K., Aposentadoria e mercado de trabalho: uma análise usando regressão descontínua. Pesquisa e planejamento econômico. Volume 49. n° 3. 2019. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9768/1/PPE_v49_n03_Aposentadoria.pdf>. Acesso em: 30 de dezembro de 2020

MILLER, T., CASTANHEIRA, H. C.; The fiscal impact of population aging in Brazil: 2005-2050. Revista Brasileira de Estudos de População. 2013. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20438.pdf>>. Acesso em: 16 de janeiro de 2021

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Proposta de Emenda à Constituição nº 6/2019. 2019a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Projetos/PEC/2019/msg55-fevereiro2019.htm>. Acesso em: 22 de Julho de 2020

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Exposição de Motivos nº 29/2019. 2019b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Projetos/ExpMotiv/REFORMA%202019/ME/2019/00029.htm>. Acesso em: 22 de Julho de 2020.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Informe de Previdência Social. Volume 31. Nº 12. 2019c. Disponível em: <<https://www.gov.br/previdencia/pt-br/images/2020/04/Informe-de-Previdencia-dezembro-de-2019.pdf>> Acesso em:

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Projeções financeiras e atuariais para o Regime Geral de Previdência Social. Anexo IV. Metas Fiscais. 2019d. Disponível: <<https://www.gov.br/previdencia/pt-br/images/2019/04/PLDO-2020-anexo-iv-5-projecoes-atuariais-do-rgps.pdf>>. Acesso em:

NAJBERG, S., IKEDA, M.; Previdência no Social: Desafios e Limites. 1999. Disponível em:<http://www.bndespar.com.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro/eco90_08.pdf>. Acesso em: 31 de janeiro de 2021

NAKAHODO, S. N., SAVOIA, J. R., A Reforma da previdência no Brasil: Estudo comparativo dos governos Fernando Henrique Cardoso e Lula. RBCS. 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbcso/v23n66/03.pdf>>. Acesso em: 21 de Julho de 2020

NASCIMENTO, M. V., Um estudo sobre o impacto do envelhecimento populacional na previdência social. João Pessoa. 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/2674/1/MVN27102017.pdf>>. Acesso em: 30 de dezembro de 2020

NOLASCO, L., O fator previdenciário. 2012. Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-previdenciario/o-fator-previdenciario/>>. Acesso em: 21 de Julho de 2020

NULLE, A. L.; MOREIRA, C. S., A Previdência Social: reforma ou há alternativas?. 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ecos/v28n3/1982-3533-ecos-28-03-0791.pdf>>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2021

OEDC. 2017. Pension spending Disponível em: <<https://data.oecd.org/socialexp/pension-spending.htm>>. 31 de dezembro de 2020.

OLIVEIRA, F. E. B.; BELTRÃO, K. I.; MANIERO, L. V. F., Alíquotas equânimes para um sistema de seguridade social. IPEA. Texto para discussão, n. 524. 1997. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0524.pdf>. Acesso em: 26 de outubro de 2020.

ORMAECHAEA, S. A; ESPINOSA-VEGA M. A.; WACHS, D., Demographic Changes in Latin America: The Good, the Bad and... International Monetary Fund. 2017. Disponível em: <<https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2017/04/13/Demographic-Changes-in-Latin-America-The-Good-the-Bad-and-44836>>. Acesso em: 7 de fevereiro de 2021

PIERDONÁ Z. L.; DERZI, H. H., A EC nº 103/2019 e a sustentabilidade da previdência social brasileira. Revista Direito das Relações Sociais e Trabalistas. Volume V. Nº 2. 2019. Disponível em: <<http://publicacoes.udf.edu.br/index.php/mestradodireito/issue/download/14/26>>. Acesso em 12 de janeiro de 2021

QUEIROZ, B. L., Previdência Social e mercado de trabalho dos idosos. Alternativas para uma crise de múltiplas dimensões. Cedeplar. Belo Horizonte. 2018. Disponível em: <<https://cedeplar.ufmg.br/component/phocadownload/category/18-noticias?download=1099:alternativas-para-uma-crise-de-mu-ltiplas-dimenso-es>>. Acesso em: 06 de dezembro de 2020.

QUEIROZ, B. L., FIGOLI, M. G. B.; Population aging and the rising costs of public pension in Brazil. Belo Horizonte: Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais. 2011. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20438.pdf>>. Acesso em: 06 de dezembro de 2020.

RANGEL, L. A.; PASINATO, M. T.; SILVEIRA, F. G.; LOPEZ, F. G.; MENDONÇA, J. L., Conquistas, desafios e perspectivas da previdência Social no Brasil vinte anos após a promulgação da Constituição Federal de 1988. 2009. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/3220018-Conquistas-desafios-e-perspectivas-da-previdencia.html>>. Acesso em: 21 de Julho de 2020

RIBEIRO, M. L.; ISMAIL, A. M.; MACEDO, M. A. S., Déficit do Regime Geral de Previdência e sua Relação com o Mercado de Trabalho. São Paulo. 2020. Disponível em: <<https://congressosp.fipecafi.org/anais/20UspInternational/ArtigosDownload/2106.pdf>>.

Acesso em: 29 de dezembro de 2020

RICHARDS, J., HURD, M., CLACHER, I.; Viable retirement solutions for the long-run: Are there any sustainable retirement solutions out there?. 2014. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/british-actuarial-journal/article/viable-retirement-solutions-for-the-longrun-are-there-any-sustainable-retirement-solutions-out-there/DD9AA60A96B006C55AFA1442CC26D1E5>>. Acesso em: 6 de dezembro de 2020

ROCHA, R. Transição demográfica e desenvolvimento na América Latina. Disponível em: <<https://fundacaofhc.org.br/files/papers/443.pdf>>. Acesso em: 04 de março de 2021

ROCHA, R. R.; CAETANO, M. A., O sistema previdenciário brasileiro: uma avaliação de desempenho comparada. 2008. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1331.pdf>. Acesso em: 31 de dezembro de 2020

SANTANA, L. D. T.; SERRANO, A. L. M.; PEREIRA, N. S., Seguridade Social Pós Constituição Federal de 1988: Avanços e desafios para implementação da política. São Luís, 2013. Disponível em: <<http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2013/JornadaEixo2013/anais-eixo16-impasesedesafiosdaspoliticadasseguridadesocial/pdf/seguridadesocialposconstituicaofederal1988avancosedesafiosparaimplementacaodapolitica.pdf>>. Acesso em: 14 de Julho de 2020

SANTOS, M. S.; O risco demográfico no equilíbrio atuarial do RGPS: análise da conjuntura financeira de 2006 a 2017. João Pessoa. 2018, Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/13933/1/MSS26032019.pdf>>. Acesso em: 29 de novembro de 2020

SEGURIDADE SOCIAL: conceituação e princípios constitucionais. 20-? Disponível em: <<http://www2.videolivrraria.com.br/pdfs/12108.pdf>>.

SOUTO, S. D., O (des)equilíbrio contábil da previdência social no Brasil: um olhar sobre o regime geral da previdência social de 2000 a 2016. Varginha. 2020. Disponível em: <<https://bdtd.unifal-mg.edu.br:8443/bitstream/tede/1644/2/Disserta%20a7%20de%20Stephanie%20Duarde%20Souto.pdf>>. Acesso em: 30 de dezembro de 2020

STEGĂROIU, C.-E.; STEGĂROIU, V. Public pension funds management type: pay as you go (PAYG). African Journal of Business Management, v. 6, n. 30, p. 8775-8780, 2012. Disponível em: <<https://academicjournals.org/journal/AJBM/article-full-text-pdf/EFECAB21765>>. Acesso em: 11 de Outubro de 2020.

TAFNER, P. Seguridade e previdência: Conceitos fundamentais. 2007. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/Arq07_Cap01Seguridade_21.pdf>. Acesso em: 11 de Julho de 2020

TAFNER, P. Desafios e reformas da Previdência Social Brasileira. 2012. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/268321959.pdf>>. Acesso em: 31 de dezembro de 2020

TAFNER, P. Brasil precisará fazer nova reforma da Previdência nos próximos 20 anos [...]. Infomoney. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/economia/brasil-precisara-fazer-nova-reforma-da-previdencia-nos-proximos-20-anos-alertam-especialistas/>>. Acesso em: 10 de março de 2021.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Parecer prévio e síntese do relatório sobre as contas do presidente da República. 2020. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/contas-do-governo/resultado-previdenciario.htm#:~:text=Em%202019%2C%2053%25%20de%20todas,em%20rela%C3%A7%C3%A3o%20ao%20ano%20anterior>>. Acesso em: 07 de dezembro de 2020

VIGNA, B. Z.; A Previdência Social Brasileira após a Transição Demográfica: Simulações de Propostas de Reforma. ANPEC. 2006. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A033.pdf>>. Acesso em: 29 de novembro de 2020

WOLF, G. E., Custeio da Seguridade Social no Brasil: a previdência social é deficitária ou superavitária?. Lajeado. 2017. Disponível em: <<https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1634/1/2017GuilhermeEidelweinWolf.pdf>>.

Acesso em: 22 de Julho de 2020

ZYLBERSTAJN, H.; AFONSO, L. E.; SOUZA, A. P., Reforma da previdência social e custo de transição: simulando um sistema universal para o Brasil. Revista Contabilidade & Finanças. p. 56-74. 2006. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rcf/v17nspe2/v17nspe2a05.pdf>>.

Acesso em: 30 de dezembro de 2020