

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

ANDERSON CHAVES DA SILVA

PENSÃO POR MORTE:

Um Modelo de Contas Nacionais Aplicado às Pensões Militares das Forças Armadas

RIO DE JANEIRO
2022

ANDERSON CHAVES DA SILVA

PENSÃO POR MORTE:

Um Modelo de Contas Nacionais Aplicado às Pensões Militares das Forças Armadas

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ciências Contábeis.

Orientadora: Professora Dra. Claudia Ferreira da Cruz
Coorientador: Professor Dr. Fábio Zambitte Ibrahim

Rio de Janeiro
2022

FICHA CATALOGRÁFICA

S586p

Silva, Anderson Chaves da.

Pensão por morte: um modelo de contas nocionais aplicado às pensões militares das Forças Armadas / Anderson Chaves da Silva. – 2022.

165 f.; 31 cm.

Orientadora: Claudia Ferreira da Cruz.

Coorientador: Fábio Zambitte Ibrahim.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, 2022.

Bibliografia: f. 148 –160.

1. Contas nocionais. 2. Pensão por morte. 3. Forças Armadas. I. Cruz, Claudia Ferreira da, orient. II. Ibrahim, Fábio Zambitte, coorient. III. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Faculdade de Administração e Ciências Contábeis. IV. Título.

CDD 361.6

FOLHA DE APROVAÇÃO

ANDERSON CHAVES DA SILVA

PENSÃO POR MORTE:

Um Modelo de Contas Nacionais Aplicado às Pensões Militares das Forças Armadas

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ciências Contábeis.

Aprovada em 19 / 12 / 2022.

Profa. Dra. Cláudia Ferreira da Cruz, Doutora, UFRJ

Prof. Dr. Fábio Zambitte Ibrahim, Doutor, UERJ

Profa. Dra. Diana Vaz de Lima, Doutora, UnB

Prof. Dr. Fábio de Souza Silva, Doutor, UFRJ

Prof. Dr. André Nunes, Doutor, UnB

DEDICATÓRIA

Dedico esta tese a todos que, direta ou indiretamente, consciente ou inconscientemente, confiaram e acreditaram na minha capacidade, contribuíram e me apoiaram na superação de difíceis obstáculos, em especial:
à minha querida mãe Liduina,
aos meus filhos Michel, Murilo e Maurício, e
à minha amada esposa Érica.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, sempre, a Deus. Pela vida, pela saúde e pela oportunidade de realizar um curso tão complexo em um momento tão complicado.

Aos meus pais Antonio e Liduina pelos valores que me transmitiram e que me deram segurança para seguir firme em busca da realização de um sonho.

Aos meus filhos Michel, Murilo e Maurício, sendo os dois mais novos nascidos ao longo do curso, pela energia de todo dia que nunca me deixou abater.

À minha amada esposa Érica pelo sorriso frouxo que me acompanha desde o Mestrado e por seu incondicional apoio nesta trajetória.

À Marinha do Brasil por me permitir realizar o curso em regime de dedicação integral.

Aos Almirantes Liseo, Jayme e Hugo pelo apoio à minha decisão de participar do processo seletivo para o Doutorado, após uma verdadeira escolha de Sofia.

Aos meus diretores, Almirantes Luiz Roberto e Olavo, pelo apoio, após o término do período de agregação, para conclusão da tese em desenvolvimento.

Aos meus companheiros de trabalho, dos quais merecem o meu agradecimento especial Giorgio, Fábio e Ronaldo, pelos inúmeros debates, ideias e ensinamentos que contribuíram, certamente, para o desfecho desta tese.

À Prof^a. Dr^a. Cláudia Cruz pelas orientações, pelo apoio e pela compreensão ímpar a respeito da minha condição profissional e pessoal para desenvolver esta tese.

Ao Prof. Dr. Fábio Zambitte pela fidalguia que lhe é particular, pelas orientações técnicas precisas e por acreditar na minha capacidade acadêmica por todo o tempo.

Aos professores do programa por contribuírem inegavelmente para o aprimoramento da minha condição de pesquisador, profissional e, sobretudo, cidadão brasileiro.

E aos colegas da turma de 2018 do Curso de Doutorado em Ciências Contábeis pelos constantes debates e discussões que estimularam a evolução da minha capacidade de pensar e argumentar.

“Todos querem viver às custas do estado,
mas esquecem que o estado vive às custas de todos.”
Frederic Bastiat

RESUMO

SILVA, Anderson Chaves da. **Pensão por Morte**: Um Modelo de Contas Nacionais Aplicado às Pensões Militares das Forças Armadas. Rio de Janeiro, 2022. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

O objetivo desta tese foi investigar o impacto no resultado atuarial do sistema de pensões por morte, bem como no benefício propriamente dito, decorrente da modificação do seu plano de custeio com o emprego do sistema de contas nocionais. A motivação foi o cenário deficitário dos sistemas de proteção social do Brasil, a insuficiência das medidas adotadas nas reformas realizadas desde a Constituição Federal de 1988 para reversão desse cenário, os resultados positivos da implementação desse sistema em países como Suécia, Itália, Letônia, Polônia e Noruega, e a necessidade de analisar, de maneira mais aprofundada, reformas para benefícios em que o sistema de contas nocionais pode ser aplicado, como a pensão por morte. A metodologia utilizada na tese foi o estudo de caso único integrado com características intrínsecas e instrumentais, fundamentado em uma abordagem qualitativa e quantitativa. A partir de um modelo de contas nocionais proposto, foi realizada uma simulação, com o auxílio do *software* R, com os dados referentes aos 3.942 militares que ingressaram nas Forças Armadas em 2020 para se identificar o impacto na dívida previdenciária implícita e na pensão a ser deixada aos beneficiários dos militares. Observou-se que, tanto do ponto de vista do gasto público quanto do ponto de vista do valor recebido pelo beneficiário, os resultados indicam uma redução considerável, mitigando o *déficit* no Sistema de Proteção Social dos Militares das Forças Armadas ao custo da degradação das pensões a serem concedidas. Além disso, o sistema de contas nocionais puro criaria diferenças, que atualmente não existem, como: a existência de benefícios distintos deixados para homens e mulheres, sendo maiores para homens, e a existência de pensões de valores diferentes deixadas por militares com carreiras idênticas. Adicionalmente, a incerteza quanto ao valor da taxa de reposição, haja vista a possível variação nos parâmetros adotados para definição do benefício, é uma questão própria do sistema de contas nocionais. Por fim, a presente tese demonstra que o sistema de contas nocionais: é apenas um pilar de um sistema composto por, minimamente, três pilares, sendo um básico e universal, e outro capitalizado financeiramente; enseja uma adequada comunicação dos interessados por sua adoção ao público-alvo; e representa uma transição gradual para o regime de capitalização financeira.

Palavras-chave: Contas Nacionais. Pensão por morte. Forças Armadas. Proteção Social. Pensão Militar.

ABSTRACT

SILVA, Anderson Chaves da. **Survivor's Pension: A Model of Notional Accounts Applied to Military Pensions of the Armed Forces.** Rio de Janeiro, 2022. Thesis (Ph. D. in Accounting Sciences) – Post-Graduate Program in Accounting Sciences, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

The objective of this thesis was to investigate the impact on the actuarial result of the death pension system, as well as on the benefit itself, resulting from the modification of its costing plan with the use of the notional accounts system. The motivation was the deficit scenario of the social protection systems in Brazil, the insufficiency of the measures adopted in the reforms carried out since the Federal Constitution of 1988 to reverse this scenario, the positive results of the implementation of this system in countries such as Sweden, Italy, Latvia, Poland and Norway, and the need to look more closely at reforms for benefits where the notional accounts system can be applied, such as the survivor's pension benefit. The methodology used in the thesis was the single integrated case study with intrinsic and instrumental characteristics, based on a qualitative and quantitative approach. Based on a proposed model of notional accounts, a simulation was carried out, with the help of the R software, with data referring to the 3,942 military personnel who joined the Armed Forces in 2020 to identify the impact on the implicit social security debt and on the pension to be left to military's beneficiaries. It was observed that, both from the point of view of public spending and from the point of view of the amount received by the beneficiary, the results indicate a considerable reduction, mitigating the deficit in the Social Protection System of the Armed Forces' Military at the cost of the degradation of pensions to be granted. In addition, the pure notional accounts system would create differences, which currently do not exist, such as: the existence of distinct benefits left for men and women, being greater for men, and the existence of pensions of different values left by soldiers with identical careers. Additionally, the uncertainty regarding the value of the replacement rate, given the possible variation in the parameters adopted to define the benefit, is an issue inherent to the system of notional accounts. Finally, this thesis demonstrates that the system of notional accounts: is just one pillar of a system composed of, at least, three pillars, one being basic and universal, and the other financially capitalized; it gives rise to an adequate communication of the interested parties for its adoption to the target audience; and represents a gradual transition to the financial capitalization regime.

Keywords: Notional Accounts. Survivor's Pension. Armed Forces. Social Protection. Military Pension.

LISTA DE SIGLAS

AFA	Academia da Força Aérea
AL	América Latina
AMAN	Academia Militar das Agulhas Negras
BD	Benefício Definido
BPU	<i>Basic Pension Unit</i>
CAP	Caixa de Aposentadoria e Pensões
CD	Contribuição Definida
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
CV	Contribuição Variável
CF/88	Constituição Federal de 1988
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
DFM	Diretoria de Finanças da Marinha
DPI	Dívida Previdenciária Implícita
EB	Exército Brasileiro
EC	Emenda Constitucional
EN	Escola Naval
FAB	Força Aérea Brasileira
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FUNRURAL	Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural
IAP	Instituto de Aposentadorias e Pensões
IAPM	Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Marítimos
IME	Instituto Militar de Engenharia
INPS	Instituto Nacional de Previdência Social
IPASE	Instituto de Previdência dos Servidores do Estado
IPSASB	<i>International Public Sector Accounting Standards Board</i>
ITA	Instituto Tecnológico de Aeronáutica
LOPS	Lei Orgânica da Previdência Social
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
MB	Marinha do Brasil
MD	Ministério da Defesa
MF	Ministério da Fazenda

MP	Medida Provisória
MTIC	Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio
NBCTSP	Normas Brasileiras de Contabilidade Técnica do Setor Público
NDC	<i>Notional Defined Contribution</i>
NIS	<i>National Insurance Scheme</i>
OASDI	<i>Old Age, Survivors and Disability Insurance</i>
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OLG	<i>Overlapping Generations Model</i>
PAYG	<i>Pay-as-you-go</i>
PEC	Proposta de Emenda à Constituição
PIB	Produto Interno Bruto
RPC	Regime de Previdência Complementar
RGPS	Regime Geral de Previdência Social
RPPS	Regime Próprio de Previdência Social
RREO	Relatório Resumido de Execução Orçamentária
SAT	Seguro de Acidentes de Trabalho
SINPAS	Sistema Nacional de Previdência e Assistência Social
SPSMFA	Sistema de Proteção Social dos Militares das Forças Armadas
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
TCU	Tribunal de Contas da União
TNU	Turma Nacional de Uniformização
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Regimes Financeiros	28
Quadro 2 - Modalidades de Custeio dos Benefícios	29
Quadro 3 - Nível de Envelhecimento dos Países da América Latina	35
Quadro 4 - Principais Modificações no RGPS	36
Quadro 5 - Principais Modificações no RPPS	37
Quadro 6 - Evolução da Legislação sobre o Estatuto dos Militares	41
Quadro 7 - Evolução da Legislação sobre Remuneração dos Militares	42
Quadro 8 - Relação Duração do Benefício e Idade do Beneficiário	59
Quadro 9 - Rol dos Possíveis Beneficiários da Pensão por Morte no RGPS	60
Quadro 10 - Contribuição para a Pensão Militar ao Longo dos Anos	66
Quadro 11 - Possíveis Beneficiários da Pensão Militar	68
Quadro 12 - Provisão Matemática Previdenciária do RPPS 2014-2020 (Em trilhões de reais)	73
Quadro 13 - Idade Mínima para Solicitação dos Benefícios de Aposentadoria na Suécia	83
Quadro 14 - Perfil das Contribuições ao Sistema Previdenciário entre 1996 e 2016.....	93
Quadro 15 - Principais Características dos Sistemas NDC	103
Quadro 16 - Postos das Forças Armadas	118
Quadro 17 - Graduações das Forças Armadas	118
Quadro 18 - Alunos em Formação nas Forças Armadas	119

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Frequência das Idades Médias de Morte Estimadas dos Militares.....	136
Tabela 2 - Estatística Descritiva dos Fundos Médios Nocionais por Círculo Hierárquico	138
Tabela 3 - Estatística Descritiva dos Fundos Médios Nocionais por Sexo	139
Tabela 4 - Estatística Descritiva do Valor Presente dos Benefícios de Pensão por Morte	141
Tabela 5 - Taxa de Reposição Média em Relação à Expectativa de Vida do Beneficiário	142

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Pirâmides Etárias do Brasil	34
Gráfico 2 - Despesas com Pensões por Morte (Em bilhões de reais).....	71
Gráfico 3 - Resultado Financeiro com Pensões por Morte (Em bilhões de reais).....	72
Gráfico 4 - Distribuição dos Militares por Tipo de Atividade	130
Gráfico 5 - Distribuição dos Militares de Carreira por Sexo.....	131
Gráfico 6 - Distribuição dos Militares de Carreira por Posto e Graduação.....	131
Gráfico 7 - Distribuição dos Militares de Carreira que Ingressaram nas Forças em 2020	132
Gráfico 8 - Boxplot das Idades dos Militares de Carreira que Ingressaram nas Forças em 2020.....	133
Gráfico 9 - Idades Atuariais dos Militares.....	133
Gráfico 10 - Distribuição dos Militares de Carreira que Ingressaram nas Forças em 2020 por Posto e Graduação.....	134
Gráfico 11 - Distribuição Amostral das Médias das Estimativas das Idades de Morte do Militar.....	136
Gráfico 12 - Distribuição das Idades Médias de Morte Estimadas dos Militares	136
Gráfico 13 - Fundo Nocial Médio Acumulado por Força	137
Gráfico 14 - Fundo Nocial Médio Acumulado por Posto e Graduação	138
Gráfico 15 - Fundo Nocial Médio Acumulado por Sexo	139
Gráfico 16 - Análise de Sensibilidade da Taxa Nocial e da Taxa de Desconto	143

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	PROTEÇÃO SOCIAL: O DESAFIO DE GARANTIR UM BENEFÍCIO SUSTENTÁVEL	26
2.1	BENEFÍCIO DE INATIVIDADE	26
2.1.1	Sociedade Civil	26
2.1.1.1	A Origem dos Sistemas Previdenciários	27
2.1.1.2	Sistema Previdenciário Brasileiro	29
2.1.1.3	Reformas no Sistema Previdenciário Nacional	33
2.1.2	Militares	39
2.1.2.1	Origem da Compensação pelos Serviços Prestados	39
2.1.2.2	O Sistema de Proteção Social dos Militares das Forças Armadas	41
2.1.2.2.1	Inatividade ou Aposentadoria: Um Debate Ontológico, não Semântico	48
2.1.2.3	Reformas na Proteção Social dos Militares das Forças Armadas	54
2.2	BENEFÍCIO DE PENSÃO POR MORTE	56
2.2.1	Sociedade Civil	57
2.2.1.1	Origem da Pensão por Morte	57
2.2.1.2	Reformas no Sistema de Pensão por Morte	58
2.2.2	Militares	61
2.2.2.1	Origem da Pensão Militar	62
2.2.2.2	Reformas na Pensão Militar	65
2.3	CONTABILIDADE DA PENSÃO POR MORTE	70
2.3.1	Resultado Financeiro	70
2.3.2	Resultado Atuarial	72
3	CONTAS NOCIONAIS: A SOLUÇÃO NÓRDICA É ADEQUADA AOS TRÓPICOS?	75
3.1	CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA NDC	76
3.2	EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS	80
3.2.1	Suécia	80
3.2.1.1	O sistema sueco	81
3.2.1.2	Situação atual	84
3.2.2	Itália	84
3.2.2.1	O sistema italiano	86
3.2.2.2	Situação atual	88

3.2.3 Letônia.....	90
3.2.3.1 O sistema letão.....	92
3.2.3.2 Situação atual.....	94
3.2.4 Polônia.....	95
3.2.4.1 O sistema polonês.....	96
3.2.4.2 Situação atual.....	99
3.2.5 Noruega.....	101
3.2.5.1 O sistema norueguês.....	101
3.2.5.2 Situação atual.....	103
4 TEORIA DO EQUILÍBRIO GERAL: MODELO DE GERAÇÕES SOBREPOSTAS.....	105
5 METODOLOGIA.....	111
5.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	111
5.1.1 Componentes do estudo de caso.....	112
5.1.2 Testes para assegurar a qualidade do método de pesquisa.....	113
5.2 ESTRATÉGIA DE PESQUISA.....	115
5.2.1 Protocolo para o estudo de caso.....	115
5.2.1.1 Visão geral do projeto do estudo de caso.....	115
5.2.1.2 Procedimentos de campo.....	116
5.2.1.3 Questões de estudo de caso.....	117
5.3 TRATAMENTO DOS DADOS.....	123
6 SISTEMA DE CONTAS NOCIONAIS PARA PENSÕES.....	125
6.1 PENSÃO POR MORTE NOCIONAL.....	127
6.1.1 Fundo Individual Nocial Acumulado para Pensão.....	127
6.1.2 Fator de Conversão Nocial.....	128
6.1.3 O Benefício de Pensão por Morte.....	129
6.2 SIMULAÇÃO NO SPSMFA.....	129
6.2.1 Trabalhando os Dados.....	130
6.2.2 Resultados.....	132
7 CONCLUSÃO.....	144
REFERÊNCIAS.....	149
APÊNDICE A - Script Utilizado na Simulação.....	162

1 INTRODUÇÃO

Independentemente do tipo de sistema de proteção social adotado pelos países, além de conceder um benefício adequado (HOLZMANN, 2000; HOSKINS, 2003; HOLZMANN e HINZ, 2005; HOLZMANN, PAUL e DORFMAN, 2008; ROSADO-CEBRIAN, ORTIZ-PERES e RUEDA-ARMENGOT, 2020), que pode ser medido pela capacidade de proteger os beneficiários contra a pobreza e de substituir seus ganhos anteriores em um grau razoável (EUROPEAN COMMISSION, 2018), e com equidade (DEVESA-CARPIO, ROSADO-CEBRIAN e ÁLVAREZ-GARCÍA, 2020; MENEU-GAYA, ENCINAS-GOENECHEA e DOMÍNGUEZ-FABÍAN, 2020), deve ele ser sustentável (HOLZMANN, 2000; HOLZMANN, HINZ e DORFMAN, 2008; RAJEVSKA, 2015; DEVESA-CARPIO, ROSADO-CEBRIAN e ÁLVAREZ-GARCÍA, 2020).

Uma vez que tais atributos são fundamentais para responder às demandas do estado de bem-estar, e considerando os desafios financeiros e demográficos pelos quais os sistemas de proteção social vêm passando nos últimos anos, a sustentabilidade é tratada como o elemento principal a ser assegurado, sob o qual a estrutura desses sistemas deveria ser construída (DEVESA-CARPIO, ROSADO-CEBRIAN e ÁLVAREZ-GARCÍA, 2020).

De acordo com Devesa-Carpio, Rosado-Cebrian e Álvarez-García (2020), existem diferentes conceitos e formas de denominar sustentabilidade. Neste estudo, a definição adotada, que se alinha às características de qualquer sistema de repartição, é aquela em que, comparadas ao longo de um determinado horizonte temporal, as receitas e as despesas do sistema se equilibram (DEVESA-CARPIO, ROSADO-CEBRIAN e ÁLVAREZ-GARCÍA, 2020). Além disso, haveria equilíbrio financeiro-atuarial entre as contribuições feitas e os benefícios recebidos pelos participantes do sistema, desde que exista um relacionamento adequado entre os números de anos de contribuição para o sistema e o número de anos que o benefício é recebido (ENCINAS-GOENECHEA, MENEU-GAYA e RÍO-RAMA, 2020).

Tomando essa definição como referência, tem-se observado que o desequilíbrio financeiro em sistemas de proteção social, presente nos países que adotam o modelo *unfunded*, ou seja, sem fundos acumulados, sem reservas financeiras, financiado na base *pay-as-you-go* (PAYG), é um grande desafio a ser superado pelos governos (HOLZMANN, 2000; SKINNER, 2007; ROSADO-CEBRIAN, ORTIZ-PERES e RUEDA-ARMENGOT, 2020).

Não obstante os desafios decorrentes das mudanças nas relações de trabalho, das incertezas nos ambientes econômico, político, ambiental, social e técnico (BARR, 2020), esse desequilíbrio que afeta diretamente a sustentabilidade dos sistemas de proteção social começa

a surgir quando os aspectos demográficos deixam de ser favoráveis ao Estado (BLAKE, 2006; GIAMBIAGI e ZEIDAN, 2018; ALAMINOS, AYUSO e GUILLEN, 2020; BARR, 2020).

Autores como Holzmann (2000), Blake (2006) e Lima e Matias-Pereira (2014) já apontavam que aspectos relacionados à demografia, como a queda nas taxas de fecundidade para um nível inferior à taxa de reposição populacional (2,1 crianças por mulher), e ao aumento na expectativa de vida contribuem negativamente para a viabilidade financeira dos sistemas de proteção social, uma vez que tendem a aumentar as taxas de dependência dos idosos.

Seria possível afirmar, então, que a sustentabilidade do sistema PAYG depende, em larga escala, de sua capacidade de adaptação às mudanças demográficas ao longo do tempo, devendo ser tão automática quanto possível, para que não dependa de decisões políticas que, devido aos altos custos políticos envolvidos, são frequentemente lentas e, às vezes, distantes da real necessidade (ENCINAS-GOENECHEA, MENEU-GAYA e RÍO-RAMA, 2020).

No contexto das mudanças demográficas, o envelhecimento populacional, resultante da conjunção dos aspectos mencionados, tem exercido pressão sobre a sustentabilidade dos sistemas de proteção social (JAMES e BROOKS, 2001; BLAKE, 2006; VERBIČ e SPRUK, 2014; COSTANZI e ANSILIERO, 2017) e sobre as finanças públicas como um todo, em função do crescente aumento de gastos com pensões¹ (EUROPEAN COMMISSION, 2018; *Organisation for Economic Cooperation and Development* [OECD], 2019).

Em decorrência disso, uma das implicações que se verifica é o aumento da razão gastos públicos previdenciários versus Produto Interno Bruto (PIB). Segundo a OECD (2019), a taxa média dos países-membros evoluiu de 6,3%, em 1990, para 8,0% em 2015, e suas projeções indicam que, em 2050, essa taxa deverá ser de 9,4%. A *European Commission* (2018), por sua vez, apresentou uma projeção para os países da União Europeia que vai de 11,2%, em 2016, para 12,0%, em 2040, apontando para o fator demográfico como o aspecto que mais contribui para o aumento das despesas com pensões.

Outra implicação é o aumento da dívida previdenciária implícita (DPI), também conhecida como o valor presente do déficit de fluxo de caixa futuro, levando em conta todos os benefícios e contribuições futuras sob as regras vigentes do sistema PAYG (JAMES e BROOKS, 2001, BLAKE, 2006), que influencia as decisões dos países no caminho de reformas (WANG, XU, WANG e ZHAI, 2001).

¹ O termo “*pension*”, na legislação estrangeira, refere-se não apenas ao benefício recebido pela morte do cônjuge, como conhecido no Brasil, mas também à aposentadoria por idade ou por invalidez. Assim, sua tradução livre, “*pensão*”, deve ser entendida de forma ampla. Neste estudo, quando necessário, o benefício que estiver sendo referenciado será caracterizado de acordo com a legislação brasileira.

Essas implicações contribuem para um movimento global de reformas que visa amenizar a pressão nas contas públicas e garantir a sustentabilidade a médio e longo prazo dos sistemas de proteção social, haja vista a transição demográfica em curso (CONSTANZI e ANSILIERO, 2017). Holzmann (2000) já salientava que, para lidar com tendências demográficas desfavoráveis aos regimes de repartição, as opções seriam: redução na taxa de reposição, aumento da idade para aposentadoria, da taxa de contribuição, ou das transferências de recursos orçamentários não vinculados. Nos países-membros da OECD e da União Europeia, dentre as reformas paramétricas adotadas, destacam-se o aumento da idade mínima para requerer a aposentadoria e a redução no valor dos benefícios pertinentes (EUROPEAN COMMISSION, 2018; OECD, 2019).

Nesse cenário, o Banco Mundial segue recomendando reformas estruturais, com ênfase na adoção de um sistema multipilar, em que, ao conceito original de uma estrutura de três pilares – um pilar obrigatório, sem fundos acumulados, administrado pelo setor público no sistema de benefício definido; um pilar obrigatório, com fundos acumulados, administrado pelo setor privado no sistema de contribuição definida; e um pilar voluntário suplementar privado com fundos acumulados (WORLD BANK, 1994; HOLZMANN, 2000) –, foram adicionados um pilar básico (zero), para lidar especificamente com o combate à pobreza, e um pilar não financeiro, para abarcar o contexto mais amplo de política social, como apoio familiar, acesso a cuidados de saúde e habitação (HOLZMANN e HINZ, 2005).

A despeito do tipo de reforma, o tema envolve elementos complexos, ensejando uma análise profunda, em três dimensões de contextualização do problema, conforme Costanzi, Amaral, Dias, Ansiliero, Afonso e Sidone (2018): dimensão demográfico-atuarial, que se relaciona com o aumento da proporção de idosos e o incremento na longevidade; dimensão econômico-fiscal, que aborda o consumo significativo do orçamento público pela despesa previdenciária; e a dimensão político-social, que cuida dos reflexos das mudanças das regras previdenciárias sobre uma considerável parcela da população.

Nessa “era de reformas previdenciárias” pela qual o mundo passa, como denomina Hoskins (2003), uma das inovações mais importantes no setor público foi a introdução das contas nocionais de contribuição definida (VIDAL-MELIÁ, DOMÍNGUEZ-FABIÁN e DEVESA-CARPIO, 2006). Para Holzmann (2000), essa nova abordagem representa uma mudança de paradigma que se apropria do vocabulário das contas individuais com fundos acumulados para definir os benefícios a serem pagos no futuro.

Segundo Cichon (1999), Palmer (2006a) e Könberg (2008), após um amplo debate ocorrido no início dos anos 1990, especialistas em Seguridade Social da Suécia criaram um

sistema no qual os registros das contribuições individuais para aposentadoria seriam convertidos em um montante de poupança fictício, a partir do qual a abordagem de contribuição definida seria empregada para o cálculo do benefício a ser concedido.

Conhecido como contribuição definida nocional (*Notional Defined Contribution*) ou não financeira (*Non-financial Defined Contribution*), o sistema NDC estabelece uma analogia entre o regime de repartição e o de capitalização pela incorporação, no sistema de repartição, de instrumentos financeiros e atuariais empregados no sistema de capitalização que, à época da aposentadoria, são empregados para converter o saldo da conta nocional em uma anuidade com base na expectativa de vida dos beneficiários, financiando-a pelo regime de repartição (VIDAL-MELIÁ, DOMÍNGUEZ-FABIÁN E DEVESA-CARPIO, 2006; COSTANZI e SIDONE, 2019; GUIMARÃES e COSTA, 2019). Ou seja, as contribuições financeiras continuam suportando o pagamento dos benefícios correntes, passando, também, a serem registradas em contas individuais não financeiras, nocionais, virtuais, escriturais (PALMER, 2006a).

Esse tipo de cálculo do benefício é considerado adequado para países que, devido às suas condições demográficas ou políticas, possuem dificuldade de introduzir o modelo de capitalização financeira, mesmo que parcialmente (VIDAL-MELIÁ, DOMÍNGUEZ-FABIÁN E DEVESA-CARPIO, 2006). O fato de ser projetado para lidar com mudanças na taxa de crescimento da economia, bem como outros fenômenos macroeconômicos relacionados, fez despertar o interesse de alguns países, somando-se, ainda, a existência de mecanismos automáticos de cortes de benefícios, que são acionados nas hipóteses de aumento na expectativa de vida, redução no número de contribuintes ou flutuações na economia, sem a necessidade de ação legislativa adicional (WILLIAMSON e WILLIAMS, 2003).

Contudo, existem diversas críticas ao sistema NDC, tais como o fato de ser, apenas, uma maneira alternativa de calcular o valor dos benefícios de aposentadoria (VIDAL-MELIÁ, DOMÍNGUEZ-FABIÁN E DEVESA-CARPIO, 2006) ou um novo instrumento de política previdenciária, em que muitos de seus potenciais efeitos financeiros e distributivos também poderiam ser alcançados por uma fórmula linear clássica de benefícios definidos (CICHON, 1999). Para Blake (2011, p. 4, tradução livre), “as pensões NDC são apenas pensões PAYG com um pouco mais de equidade, embora o NDC seja indiscutivelmente mais eficaz do que as outras formas de PAYG, uma vez que os membros recebem o que pagam com suas contribuições”. Segundo Cichon (1999, p. 102, tradução livre), “a fórmula NDC é um vinho antigo em uma nova garrafa bastante elegante”.

Não obstante as críticas, sua implementação é tratada como um sucesso e é considerado financeiramente sustentável na Suécia (ASPEGREN, DURÁN e MASSELINK,

2019; BOADO-PENAS, NAKA e SETTERGREN, 2020), na Letônia (PALMER e STABINA, 2020) e na Polônia (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020). Na Itália, em meio a um cenário político permanentemente instável, desde meados dos anos 90, (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020), o país ainda precisa decidir se o sistema será totalmente implementado (FRANCO e SARTOR, 2006). Por fim, na Noruega, onde o sistema começou a ser adotado em 2011, os resultados também indicam uma implementação bem-sucedida (STØLEN, FREDRIKSEN, HERNÆS e HOLMØY, 2020).

Em função do seu método de cálculo e do seu próprio objetivo, o sistema tem impacto direto no valor do benefício de aposentadoria, conforme mencionado por vários autores como Cichon (1999), Holzmann (2000), Williamson e Williams (2003), Vidal-Meliá, Domínguez-Fabián e Devesa-Carpio (2006) e Palmer (2006a). Entretanto, outros benefícios oferecidos por um sistema de proteção social, como a pensão por morte e o benefício por invalidez, receberam tratamento diferenciado (HOLZMANN e PALMER, 2020).

Tais benefícios foram apartados do novo sistema, sendo transferidos para o orçamento geral, na Suécia (KÖNBERG, PALMER e SUNDÉN, 2006) e na Polônia (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020), ou mantidos no sistema anterior, como na Noruega (STØLEN, FREDRIKSEN, HERNÆS e HOLMØY, 2020). Na Itália, a reforma incluiu o benefício de invalidez no modelo NDC, sem, no entanto, indicar a fonte de financiamento; e incluiu a pensão por morte no cálculo da aposentadoria, levando em consideração as anuidades adicionais esperadas da pensionista e sua expectativa de vida (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020). Na Letônia, o benefício de invalidez foi redesenhado para ser incorporado ao modelo nocional e a pensão por morte para viúvas foi eliminada, devido à alta participação das mulheres no mercado de trabalho (FOX e PALMER, 1999).

Especificamente sobre as pensões por morte, cabe destacar que, em alguns países da OECD, o benefício foi eliminado, uma vez que não haveria justificativa pertinente para que as pessoas viúvas recebessem um montante maior do que outros indivíduos que se encontram em uma situação de renda igualmente baixa, sobretudo em função dos instrumentos de combate à pobreza que os países possuem (OECD, 2018).

Quanto a sua cobertura, na Suécia e na Letônia é universal; na Polônia e na Noruega, algumas categorias não são cobertas, como as Forças Armadas; e na Itália, as condições de cobertura não são homogêneas (CHŁOŃ-DOMIŃCZAK, FRANCO e PALMER, 2012; PEDERSEN, 2017).

No Brasil, seguindo a tendência apontada pela *European Commission* (2018) e pela OECD (2019), a sustentabilidade dos sistemas de proteção social também é ameaçada pela

transição demográfica (GIAMBIAGI e ZEIDAN, 2018). As projeções referentes à razão de gastos públicos previdenciários versus PIB indicam um salto de 8,3%, em 2020, para 19,3%, em 2060 (COSTANZI e ANSILIERO, 2017).

Além disso, o déficit dos sistemas de proteção social alcançou R\$ 326,2 bilhões em 2020, sendo R\$ 260,9 bilhões referentes ao Regime Geral de Previdência Social (RGPS), R\$ 48,5 bilhões ao Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) e R\$ 16,8 bilhões às pensões por morte do Sistema de Proteção Social dos Militares das Forças Armadas (SPSMFA) (STN, 2020), uma vez que os proventos dos militares inativos, cujo resultado negativo foi de R\$ 27,40 bilhões, não entram no cálculo, por se tratarem de encargos financeiros do Tesouro Nacional, sem contribuição específica (BRASIL, 1980).

Segundo Costanzi e Ansiliero (2017), as reformas realizadas a partir da Constituição Federal de 1988 (CF/88) – que criou a maior cobertura de proteção social oferecida pelo Estado desde a Lei Eloy Chaves (MARQUES, BATICH e MENDES, 2003) – focaram em mudanças paramétricas, abordando aspectos como o aumento da idade mínima para aposentadoria e a redução do valor dos benefícios, sendo, todavia, insuficientes e incompletas, por não abordarem outras questões de igual relevância, como as pensões por morte.

Em 2019, o Governo Federal promoveu uma nova reforma no RGPS e no RPPS, que resultou na promulgação da Emenda Constitucional (EC) nº 103, de 12 de novembro de 2019, e no SPSMFA, por meio da Lei nº 13.954, de 16 de dezembro de 2019. No texto original da Proposta de Emenda à Constituição (PEC) nº 6, de 2019, havia um dispositivo que pretendia incluir um artigo no Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, dispondo sobre um novo regime de previdência social, fundamentado em sete diretrizes, dentre as quais a instituição de um sistema de “capitalização em regime de contribuição definida, admitindo o sistema de contas nocionais” (PODER EXECUTIVO, 2019, p. 14).

No entanto, a EC nº 103, de 2019, foi aprovada sem esse dispositivo, uma vez que, à época dos debates realizados na Comissão Especial da Câmara dos Deputados, os parlamentares decidiram pela não criação desse novo modelo de proteção social, já que o julgaram inadequado para um país como o Brasil cujos trabalhadores têm baixos rendimentos, além de ter um custo de transição elevado (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2019).

Nesse contexto, considerando o cenário deficitário dos sistemas de proteção social do Brasil (STN, 2020), a insuficiência das medidas adotadas nas reformas realizadas desde a CF/88 para reversão desse cenário (COSTANZI e ANSILIERO, 2017), os resultados positivos da implementação do sistema NDC (ASPEGREN, DURÁN e MASSELINK, 2019; BOADO-PENAS, NAKA e SETTERGREN, 2020; PALMER e STABINA, 2020; BUCHHOLTZ,

CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020; STØLEN, FREDRIKSEN, HERNÆS e HOLMØY, 2020) e a necessidade de analisar de maneira mais profunda reformas para benefícios em que o sistema NDC poderia ser aplicado, como a pensão por morte (HOLZMANN e PALMER, 2020), surge a questão de pesquisa que orienta esta tese: **Como o emprego do sistema de contas nocionais afeta o resultado atuarial e o benefício de pensão por morte?**

Em pesquisa às bibliotecas eletrônicas SPELL e Scielo, bem como ao portal “periódicos da CAPES/MEC”, por estudos desenvolvidos no país sobre o sistema NDC, foi possível identificar a dissertação de Yamano (2014) que, ao verificar os efeitos da transição demográfica no Brasil, simulou a introdução de um sistema NDC no regime previdenciário nacional, e a tese de Lyra (2020), que emprega os modelos de geração sobrepostas para descrevê-lo. Também foram encontrados trabalhos técnicos realizados por Nery (2018), Costanzi e Sidone (2019) e Guimarães e Costa (2019). Assim, foi possível verificar uma escassez de estudos nacionais sobre o tema, o que contribui para que a presente tese seja oportuna e relevante.

De outra forma, no âmbito internacional, há uma extensa literatura disponível. Estudos como os de Cichon (1999), Valdés-Prieto (2000), Williamson e Williams (2003), Gronchi e Nisticó (2008), Serrano (2015) e Bello (2020), bem como as coletâneas organizadas por Holzmann e Palmer (2006), Holzmann, Palmer e Robalino (2012) e Holzmann, Palmer, Palacios e Sacchi (2020), entre tantos outros não menos importantes, foram referências para o desenvolvimento da tese, por abordarem conceitos e características do sistema NDC, bem como as experiências de países que o implementaram.

Considerando esse conhecimento teórico e prático, à luz do contexto econômico-fiscal brasileiro, e orientado pela questão de pesquisa formulada, pretende-se desenvolver um estudo de caso único integrado, tendo, como objeto, o sistema de pensões dos militares das Forças Armadas. Além de pouco explorado na literatura nacional, trata-se de um sistema de proteção social que, do ponto de vista meramente econômico-financeiro, apresenta características, como resultado deficitário e contribuições universais e estáveis, que o qualificam para testar a aplicação de um possível modelo suportado por contas nocionais.

Uma vez alcançados os objetivos específicos desta tese, quais sejam: (i) contextualizar a situação da sustentabilidade dos sistemas de proteção social no país; (ii) apresentar conceitos e características do sistema NDC; (iii) destacar os resultados das experiências internacionais pioneiras com esse sistema; (iv) apresentar os benefícios do SPSMFA; (v) destacar as diferenças e similaridades do benefício de pensão por morte no SPSMFA e no RPPS; e (vi) evidenciar os reflexos da adoção do modelo nocional no valor do benefício de

pensão por morte e na dívida previdenciária implícita do sistema, será possível atingir o objetivo desta tese de investigar o impacto no resultado atuarial do sistema de pensões por morte, bem como no benefício propriamente dito, decorrente da modificação do seu plano de custeio com o emprego do sistema de contas nocionais.

Nesse contexto, focalizando na dimensão econômico-fiscal, não obstante seu caráter multidisciplinar, conforme Costanzi *et al.* (2018), a tese aqui enunciada é a de que **o sistema de contas nocionais, consideradas as devidas adequações legais, contribui para a sustentabilidade do sistema de proteção social, reduzindo o déficit previdenciário e a dívida previdenciária implícita, gerando, entretanto, externalidades negativas aos seus beneficiários.**

Para sua comprovação, seguindo a classificação de Creswell (2010), o estudo foi desenvolvido a partir de uma abordagem de métodos mistos, fundamentada em uma concepção pragmática, com emprego de uma estratégia de investigação sequencial, que se inicia com uma revisão da literatura e se encerra com a condução de um estudo de caso único integrado, cujos achados decorrem de uma microssimulação, realizada na linguagem de programação R, com elementos da base de dados do sistema de pensões militares das Forças Armadas.

O fundamento teórico desta tese encontra amparo no modelo de gerações sobrepostas de Samuelson (1958), decorrente da Teoria do Equilíbrio Geral, o qual fornece uma sólida estrutura para estudos de sistemas previdenciários (BLAKE, 2006; LYRA, 2020). Cabe comentar que, desde 1990, as aplicações do modelo de gerações sobrepostas têm sido desenvolvidas para analisar os efeitos dinâmicos dos sistemas previdenciários e das suas reformas em vários países (CHUMACERO e SCHMIDT-HEBBEL, 2004).

Respondendo à questão de pesquisa proposta, a presente tese pretende entregar uma contribuição acadêmico-científica, que pode, inclusive, subsidiar uma futura aplicação prática ou afastar, em definitivo, a sua adoção. Se a decisão for pela utilização do modelo, é possível que tenhamos uma alternativa ao enfrentamento do desequilíbrio financeiro dos sistemas públicos de proteção social, evidenciado no Balanço Patrimonial da União. Diz-se uma possível alternativa, pois, apesar das recentes reformas no RGPS, no RPPS e no SPSMFA, é de se esperar que novas reformas ocorram nos próximos anos. Portanto, não obstante as especificidades do sistema de pensões militares, objeto do estudo de caso a ser realizado, a abordagem metodológica e os resultados empíricos decorrentes poderão ser considerados para futuros debates, estudos e aplicações do sistema NDC.

De todo o exposto, a originalidade desta tese reside em aspectos que perpassam o ineditismo do tema “contas nocionais”; a perspectiva a ser desenvolvida, com aplicação no

benefício de pensão por morte, uma vez que, em regra, o foco é o benefício de aposentadoria; e a pesquisa empírica em um sistema de proteção social pouco explorado na literatura.

Do ponto de vista da significância, haja vista o impacto das despesas com benefícios de proteção social, a tese proposta se mostra atual e importante não apenas para a comunidade acadêmica, mas também para os profissionais da área e para a sociedade brasileira, que é diretamente afetada pelas reformas promovidas pelo Governo Federal.

A tese foi estruturada da seguinte maneira:

Capítulo 1 – Introdução. Apresenta a contextualização do tema abordado, a problematização e a questão de pesquisa, os objetivos da pesquisa e a tese defendida, a relevância e as contribuições esperadas.

Capítulo 2 – Proteção Social: O Desafio de Garantir um Benefício Sustentável. Aborda o significado da proteção social e focaliza em dois dos principais benefícios: o de inatividade por velhice e o de pensão por morte do instituidor. Em cada um desses tópicos, é apresentado um resumo da origem desses benefícios, da situação vigente e das principais reformas realizadas ao longo dos anos, a partir do horizonte temporal definido no texto, tanto para a sociedade civil quanto para os militares das Forças Armadas. Especificamente para estes, visando a uma adequada compreensão das especificidades da carreira de seus membros, foi desenvolvido um debate ontológico acerca das diferenças entre inatividade dos militares e aposentadoria dos servidores civis.

Capítulo 3 – Contas Nacionais: A Solução Nórdica é Adequada aos Trópicos? Evidencia as principais características do Sistema NDC, aspectos positivos e negativos, bem como destaca a experiência de cinco países no que diz respeito a sua implementação.

Capítulo 4 – Teoria do Equilíbrio Geral: Modelo de Gerações Sobrepostas. Apresenta a principal Teoria que fornece o arcabouço básico para o desenvolvimento e a aplicação do Sistema de Contas Nacionais.

Capítulo 5 – Metodologia. Detalha a abordagem metodológica e a estratégia de pesquisa adotadas pelo autor para a realização da tese.

Capítulo 6 – Modelo de Sistema de Contas Nacionais. Apresenta o modelo sugerido pelo autor, com base no sistema NDC, cuja aplicação foi simulada com os dados do sistema de pensões por morte dos militares das Forças Armadas.

Capítulo 7 – Conclusão. Oferece as conclusões do autor, a partir dos resultados da simulação realizada, bem como considerações finais e sugestões de pesquisas futuras que podem ser desenvolvidas sobre a temática abordada na tese.

2 PROTEÇÃO SOCIAL: O DESAFIO DE GARANTIR UM BENEFÍCIO SUSTENTÁVEL

O sistema de proteção social, ou estado de bem-estar, é uma das funções mais importantes de um governo e pode ser entendida como um conjunto de políticas que integram um “contrato social”, ou seja, uma espécie de acordo implícito entre o governo e os cidadãos de um país, no qual estão definidas as proteções sociais e econômicas básicas que o governo fornecerá e as responsabilidades dos cidadãos que esperam recebê-las (BREARLEY, 2016).

Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT) (2017), a proteção social, ou seguridade social, é um conjunto de políticas e programas criados para reduzir e prevenir a pobreza e a vulnerabilidade ao longo da vida, incluindo benefícios para crianças e famílias, maternidade, desemprego, acidente de trabalho, doença, velhice, incapacidade, pensão por morte, bem como assistência de saúde.

Essas políticas de proteção social são divididas em dois tipos: assistência social, que visa reduzir a pobreza e abordar questões de equidade, tendo seus benefícios financiados impostos em sistemas não contributivos, e seguro social, destinado a garantir a suavização do consumo, por meio de sistemas contributivos (BREARLEY, 2016; OIT, 2017).

Neste trabalho, o foco de estudo é direcionado para as políticas de seguro social que, dentre os possíveis benefícios a serem concedidos, englobam, especialmente, o benefício decorrente do retiro voluntário da atividade laboral e o benefício de pensão pago em função do falecimento do cônjuge.

2.1 BENEFÍCIO DE INATIVIDADE

2.1.1 Sociedade Civil

O período de industrialização e urbanização pelo qual o mundo passou contribuiu para o surgimento de planos de aposentadoria (GRECH, 2010). Holzmann e Hinz (2005) retratam o surgimento dos modernos sistemas de aposentadoria como uma reação às mudanças socioeconômicas do século XIX, destacando que, em função do êxodo da estrutura tradicional de agricultura familiar, havia a necessidade de estabelecer um arranjo formal de gerenciamento de riscos capaz de substituir aquela estrutura.

Modigliani e Muralidhar (2004), por sua vez, asseveram que há quatro razões para a existência de planos públicos de aposentadoria:

a) o seguro social, que seria equivalente à realização de um compromisso social visando garantir a todos os cidadãos, em especial os idosos, recursos necessários para atender suas necessidades básicas;

b) a redistribuição de renda, na medida em que possibilita transferir recursos dos segmentos mais ricos da sociedade para os mais pobres, os quais não conseguem acumular reservas financeiras adequadas;

c) o incentivo à poupança privada, tendo como postulado da Teoria Econômica o fato de os países e os indivíduos precisarem poupar, respectivamente, para a formação de capital e para o suporte financeiro na fase de não ganhos de suas vidas; e

d) a indução ao comportamento desejado, que pode ser motivado pelas empresas por meio de contribuições correspondentes que garantam aos funcionários que se aposentem sem ansiedade, e que também diz respeito a características desses funcionários que interessam às empresas, como integridade e honestidade.

Até o final do século XIX, os sistemas securitários possuíam, na maioria dos casos, natureza privada, tendo como modelos preponderantes os de montepio², cujo ingresso era voluntário e a organização feita por particulares, sem quaisquer garantias do Estado de preservação futura dos benefícios (IBRAHIM, 2011). A previdência pública decorre das lutas por melhores condições de trabalho, fazendo surgir diferentes sistemas protetivos, em função das circunstâncias momentâneas de cada país envolvido, o que contribui para explicar o porquê de alguns países terem limitado a proteção social ao necessário à sobrevivência, enquanto outros buscaram programar a substituição da remuneração oriunda da atividade laboral (IBRAHIM, 2011).

2.1.1.1 A Origem dos Sistemas Previdenciários

Dois modelos orientaram o desenvolvimento dos sistemas públicos de previdência pelo mundo: o bismarckiano e o beveridgiano.

O primeiro modelo de sistema previdenciário estatal surgiu na Alemanha, em 1883, durante o governo de Otto Von Bismarck, após o parlamento ter aprovado o projeto sobre seguro-doença, que motivou a aprovação de outros projetos de proteção social, como de

² A origem da palavra remonta ao século XV, quando o frade italiano Bernardino Feltre criou uma instituição beneficente a que denominou de *monte de pietá*, que por meio de subscrições, esmolas e donativos reunia um fundo onde se acumulava dinheiro que depois se emprestava aos mais pobres com um juro limitado a cobrir as despesas administrativas. Assim, nasceram os 'montepios' ou 'montes de piedade' (NEVES, 2001). Vale destacar que, segundo Marotta (2019), no início do século XIX, o português grafava esse termo separadamente: *monte pio*.

seguro de acidentes de trabalho e de seguro-invalidez e velhice, caracterizando-o como um sistema de seguros sociais (TAYLOR, 2009).

Tais projetos constituíram a gênese da proteção previdenciária garantida pelo Estado, sustentada pelas contribuições exigidas compulsoriamente de seus participantes, sem qualquer financiamento estatal, apenas dos empregadores e dos empregados (IBRAHIM, 2011). Uma vez que tais contribuições fossem realizadas, os direitos pecuniários dos segurados se davam por meio de prestações proporcionais a essas contribuições (TAYLOR, 2009).

Após a criação do modelo bismarckiano de proteção social, outros países aprovaram sistemas protetivos: Noruega, pioneira no emprego do termo *Welfare State* (Estado de Bem-Estar Social); Suécia, que desenvolveu o primeiro plano de pensão nacional universal; Estados Unidos, que criaram o *Social Security Act* (Lei de Seguridade Social), conhecido como a primeira citação mundial à seguridade social, após a Grande Depressão de 1929; e Inglaterra, com o *Social Insurance and Allied Services: Report* (Relatório Beveridge), do qual se origina a previdência social em sua acepção atual, com proteção universal (IBRAHIM, 2011).

O relatório inglês, que dá origem ao segundo modelo de sistema previdenciário, apresenta algumas importantes conclusões, com destaque para: a unificação do seguro de acidentes de trabalho com o seguro social; a adoção de fonte de custeio tripartite (Estado, empregador e empregados); a integração dos seguros sociais da área urbana e rural em um único sistema; e a criação de um modelo universal de proteção, em que seria garantido aos necessitados um mínimo para sua manutenção (BEVERIDGE, 1942).

Em resumo, os sistemas previdenciários do tipo beveridgiano são tipicamente destinados a prevenir a pobreza e fornecer benefícios assistenciais ou universais de taxa fixa. Os esquemas previdenciários bismarckianos, diferentemente, são baseados no princípio do seguro social e fornecem benefícios relacionados aos ganhos destinados à manutenção do *status* durante à velhice (SCHLUDI, 2005).

Quadro 1 - Regimes Financeiros

Repartição Simples (PAYG)	Regime de Capitalização	Capital de Cobertura
Financiamento da aposentadoria dos atuais beneficiários, com recursos oriundos das atuais contribuições dos trabalhadores, sem a constituição de reservas financeiras.	Constituição de uma reserva financeira ao longo da vida laborativa do indivíduo, em que se espera o aumento desse montante, a partir dos retornos dos investimentos no mercado financeiro, visando financiar a aposentadoria do indivíduo no futuro, quando passar à	Combinação dos dois regimes anteriores, em que a reserva financeira começa a ser constituída por ocasião do início do benefício.

	condição de beneficiário.	
--	---------------------------	--

Fonte: Corrêa (2018).

Quadro 2 - Modalidades de Custeio dos Benefícios

Benefício Definido (BD)	Contribuição Definida (CD)	Contribuição Variável (CV)
A contribuição está diretamente relacionada com o benefício. Em tese, a contribuição é determinada atuarialmente.	O benefício decorre das contribuições, que são definidas pelo contribuinte, ou por algum critério legal, mas não por cálculos atuariais.	Com características das modalidades anteriores, o benefício só é conhecido no momento do seu recebimento.

Fonte: Corrêa (2018).

Por fim, cabe mencionar que os sistemas de proteção social são estruturados a partir de um regime financeiro, destinado a prover os recursos necessários ao cumprimento das obrigações assumidas pelos sistemas (CORRÊA, 2018). O Quadro 1 apresenta os principais regimes financeiros que suportam esses sistemas. O Quadro 2, por sua vez, destaca as três modalidades normalmente adotadas para o custeio dos benefícios decorrentes desses sistemas.

2.1.1.2 Sistema Previdenciário Brasileiro

O modelo de Seguridade Social instituído pela Constituição Federal de 1988 representa a combinação do modelo bismarckiano e beveridgiano, estando o modelo de seguro social presente à Previdência Social e à Saúde e o modelo de universalização à Assistência Social (WÜNSCH, MENDES e MARTINS, 2017).

Todavia, inicialmente inspirado no modelo bismarckiano, o Brasil e outros países da América Latina, como Argentina, Chile e Uruguai, começaram a desenvolver a proteção social nacional adotando, unicamente, o seguro social (BREARLEY, 2016; SILVA e COSTA, 2016). Nesse sentido, Wunsch, Mendes e Martins (2017, p. 41) destacam que, “historicamente, a Previdência Social se constitui no núcleo central de proteção social no Brasil”, dando destaque para o papel do trabalho no desenvolvimento social oriundo da relação entre o Estado e as classes sociais.

Sendo a Previdência Social o eixo da proteção social oferecida pelo Estado, sua demanda decorre do interesse da “população trabalhadora contra os riscos da sociedade de mercado, na qual a renda é condição para consumo e sobrevivência” (COSTA, 2018, p. 293). Seguindo o cenário internacional, o surgimento da previdência social brasileira se deu em um

contexto de início de industrialização e urbanização, em que as demandas por melhores condições de vida aumentaram e acabaram por expandir a necessidade de proteção social por parte do Estado (SILVA e COSTA, 2016).

Entretanto, desde a sua origem, ficou evidenciado o tratamento desigual conferido aos segurados, caracterizando negativamente a previdência no país. Os servidores públicos foram os primeiros beneficiários do sistema, a partir da observância de condições inalcançáveis pelos trabalhadores da iniciativa privada (AFONSO, 2003).

A Constituição de 1891 já previa que, em caso de invalidez, os servidores públicos poderiam receber uma aposentadoria. Com a Constituição de 1934, a aposentadoria por invalidez concedida aos servidores com mais de trinta anos de efetivo serviço público, conforme legislação pertinente, seria equivalente aos vencimentos integrais. Por fim, com a Constituição de 1937, criou-se o instituto da aposentadoria compulsória para os servidores com a idade de sessenta e oito anos (PORTO e CAETANO, 2015).

Já para os trabalhadores da iniciativa privada, Oliveira e Beltrão (2000) ressaltam que somente em 1923 foi aprovada a primeira lei concedendo benefícios previdenciários. Conhecida como Lei Eloy Chaves, o Decreto nº 4.682, de 24 de janeiro de 1923, criou as Caixas de Aposentadoria e Pensões (CAP) para os ferroviários. Segundo Cohn (1980, p. 6), tratava-se de “um contrato entre empregador e empregado, mediante o qual ambos se comprometiam a cobrir o empregado quando este já não fosse mais ativo”.

Desta forma, foram instituídos os denominados seguros sociais para os trabalhadores urbanos. Tal instituto revelava os interesses dos trabalhadores na luta pela proteção social, bem como dos empregadores e do Estado, visando legitimar a ordem social e a vinculação do salário à força de trabalho. É possível constatar, então, que a Previdência Social evidenciou, desde sua origem, uma disputa de interesses entre os trabalhadores, os aposentados, os empresários e o governo (COSTA, 2018).

Ao longo dos anos, observou-se uma expansão da produção doméstica que contribuiu para o aumento da representatividade do mercado interno, fazendo com que os trabalhadores tivessem maior peso no cenário político-econômico. Em adição, a ineficiência das CAP motivou a criação do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio (MTIC), responsável pela regulamentação e supervisão da previdência social, e dos Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAP), que estenderam a cobertura para quase todos os assalariados (AFONSO, 2003).

Esse movimento de transformação das CAP em IAP, que se deu a partir da aglutinação por categoria profissional, contribuiu para o aumento da participação e do controle estatal na área previdenciária, já que os IAP eram de natureza autárquica e subordinados ao MTIC

(IBRAHIM, 2011). Como ressaltou Cohn (1980), as CAP representavam a forma de organização privada da Previdência Social, enquanto os IAP representavam a forma estatal.

Segundo Costa (2018, p. 293), ressaltando o movimento de ampliação da atuação estatal, “os recursos mobilizados pelos fundos de previdência social passaram a ser controlados pelo Estado, fazendo aumentar a poupança pública e foram, em grande parte, destinados aos investimentos de infraestrutura e para financiar setores privados”.

Uma vez que os IAP buscavam atender aos interesses da sua respectiva categoria profissional, acabou-se por gerar um padrão desigual de proteção social para os trabalhadores. “Os funcionários públicos de nível superior foram inseridos em um regime próprio de previdência social, com regras distintas daquelas aplicadas no setor privado, fortalecendo a burocracia estatal” (COSTA, 2018, p. 294).

Assim, é importante destacar que o custeio da Previdência Social dos servidores públicos existe desde a criação do Instituto de Previdência dos Servidores do Estado (IPASE), por meio do Decreto-Lei nº 288, de 23 de fevereiro de 1938, que ofereceu um sistema de proteção mais organizado, sendo as contribuições dos servidores destinadas a financiar o pagamento de pensões por morte aos seus dependentes, e as aposentadorias integralmente custeadas pelo Tesouro, como uma espécie de agradecimento pelos serviços prestados ao Estado (BRASIL, 1938b; PORTO e CAETANO, 2015).

Nesse processo de evolução, o período de 1945 a 1966 foi marcado por tentativas de uniformização das regras previdenciárias, com a Lei nº 3.807, de 26 de agosto de 1960 (Lei Orgânica da Previdência Social), e pela deterioração da situação financeira das IAP, em função do aumento nos gastos com assistência médica, que passaram a ter maior peso que os benefícios previdenciários. A implementação de medidas que ampliavam o acesso ao sistema previdenciário, não acompanhadas pelos respectivos aumentos nos recursos financeiros, fez surgir a dívida da União com a Previdência Social (AFONSO, 2003).

É válido salientar que, até esse período, somente os trabalhadores urbanos possuíam proteção previdenciária, por meio de um sistema tripartite, com contribuições dos trabalhadores, do empregador e do Estado. No entanto, embora a contribuição para os fundos previdenciários fosse uma obrigação legal, “sempre existiu sonegação da contribuição patronal e do Estado, fazendo cair no salário dos empregados parte importante do financiamento do sistema previdenciário” (COSTA, 2018, p. 294).

Nesse contexto, outros dois aspectos alarmavam a situação: o montante de recursos arrecadados da principal fonte de financiamento (contribuição do empregado) não era volumoso, pois os salários eram baixos; e a tendência de aumento dos segurados inativos em

proporção maior que a de segurados ativos. Para enfrentar esse cenário, os técnicos da previdência social optaram pelo regime de capitalização, no qual parte dos recursos destinados ao pagamento de benefícios previdenciários era aplicada em investimentos rentáveis (COHN, 1980).

Todavia, como salienta Ibrahim (2011), o período em questão foi marcado por grandes obras, como a construção de Brasília, da estrada Transamazônica e da Ponte Rio-Niterói, financiadas, em grande parte, pelas reservas previdenciárias. Observou-se que o Estado administrava de forma inadequada os recursos arrecadados, além de não cumprir com sua parcela de contribuição previdenciária. A consequência foi a migração do sistema previdenciário, até então de capitalização, para o regime de repartição, sem formação de reservas (OLIVEIRA e BRANDÃO, 2000).

Para ilustrar esse cenário de irresponsabilidade fiscal, Cohn (1980) transcreve um trecho do artigo “O outro lado da questão”:

As reservas da previdência social têm estado sempre na ordem do dia, de uns tempos para cá. Toda vez que se cogita algum empreendimento dispendioso, alguém se lembra logo do dinheiro dos Institutos; e até pessoas esclarecidas, ou que o deveriam ser, costumam ter a simplicidade de pensar que esse dinheiro pode ser desviado para objetivos alheios àqueles que decorrem, inelutavelmente, da natureza de tais reservas e do relevante papel que elas representam na estrutura financeira das instituições de seguro social (COHN, 1980, p. 103).

Em 1977, a Lei nº 6.439, de 1º de setembro, instituiu o Sistema Nacional de Previdência e Assistência Social (SINPAS), que reorganizou a previdência social nacional, agregando diversos órgãos, dentre os quais o INPS, que havia unificado os IAP dos setores privados em 1966, com a edição do Decreto-Lei nº 72, e passou a conceder e manter os benefícios a cargo do IPASE e do Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural (FUNRURAL). Além disso, esse sistema integrou a Previdência Social com a assistência à saúde dos trabalhadores vinculados à Previdência e Assistência Social (COSTA, 2018).

De 1978 a 1988, o sistema previdenciário sofreu poucas modificações, mas a mudança no cenário econômico deu início a um período de debates e alterações pontuais para contornar a crise que se observava. O volume de empregos e a massa salarial reduziam enquanto o número de beneficiários seguia aumentando (MATIJASCIC, 2002).

Com o advento da CF/88, três regimes previdenciários foram instituídos: o Regime Geral de Previdência Social (RGPS), de caráter contributivo e filiação obrigatória a todos os trabalhadores da iniciativa privada; o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS), destinado aos servidores titulares de cargos efetivos da União, Estados, Distrito Federal e

Municípios, de caráter contributivo e filiação obrigatória; e o Regime de Previdência Complementar (RPC), de caráter contributivo e filiação facultativa, com vistas a proporcionar benefícios previdenciários complementares (BRASIL, 1988).

Segundo Marques, Batich e Mendes (2003), essa preocupação do texto constitucional com a proteção social é resultado da defesa realizada por setores progressistas que demandavam a construção de um sistema protetivo caracterizado pela:

ampliação da cobertura para segmentos até então desprotegidos; eliminação das diferenças entre trabalhadores rurais e urbanos referentes aos tipos e valores de benefícios concedidos; implementação da gestão descentralizada nas políticas de saúde e assistência; participação dos setores interessados no processo decisório e no controle da execução das políticas; definição de mecanismos de financiamento mais seguros e estáveis; e garantia de um volume suficiente de recursos para a implementação das políticas contempladas pela proteção social, entre outros objetivos (MARQUES, BATICH e MENDES, 2003, p. 111).

Entretanto, a ampliação da proteção previdenciária estatal acarretou a necessidade de um financiamento adicional que se mostrou superior às receitas previdenciárias arrecadadas. Em função disso, como uma forma de tentar controlar o déficit com a proteção social, o princípio do equilíbrio financeiro e atuarial foi inserido no texto constitucional por intermédio da EC nº 20, de 1998 (VAZ, 2009). Vale comentar que a inserção desse princípio alterou a lógica que fundamentava as aposentadorias, uma vez que a contribuição ao sistema de proteção social substituiu o tempo de serviço (PORTO e CAETANO, 2015).

De acordo com a Portaria nº 1.467, de 02 de junho de 2022, equilíbrio financeiro e atuarial é “a garantia de equivalência, a valor presente, entre o fluxo das receitas estimadas e das despesas projetadas, apuradas atuarialmente, que, juntamente com os bens, direitos e ativos vinculados, comparados às obrigações assumidas, evidenciam a solvência e a liquidez do plano de benefícios” (MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA, 2022).

Vaz (2009) argumenta que a inserção desse princípio na CF/88 o caracteriza como princípio constitucional, evidenciando sua importância para a previdência social, bem como a preocupação do constituinte reformista em manter um sistema sustentável e duradouro.

2.1.1.3 Reformas no Sistema Previdenciário Nacional

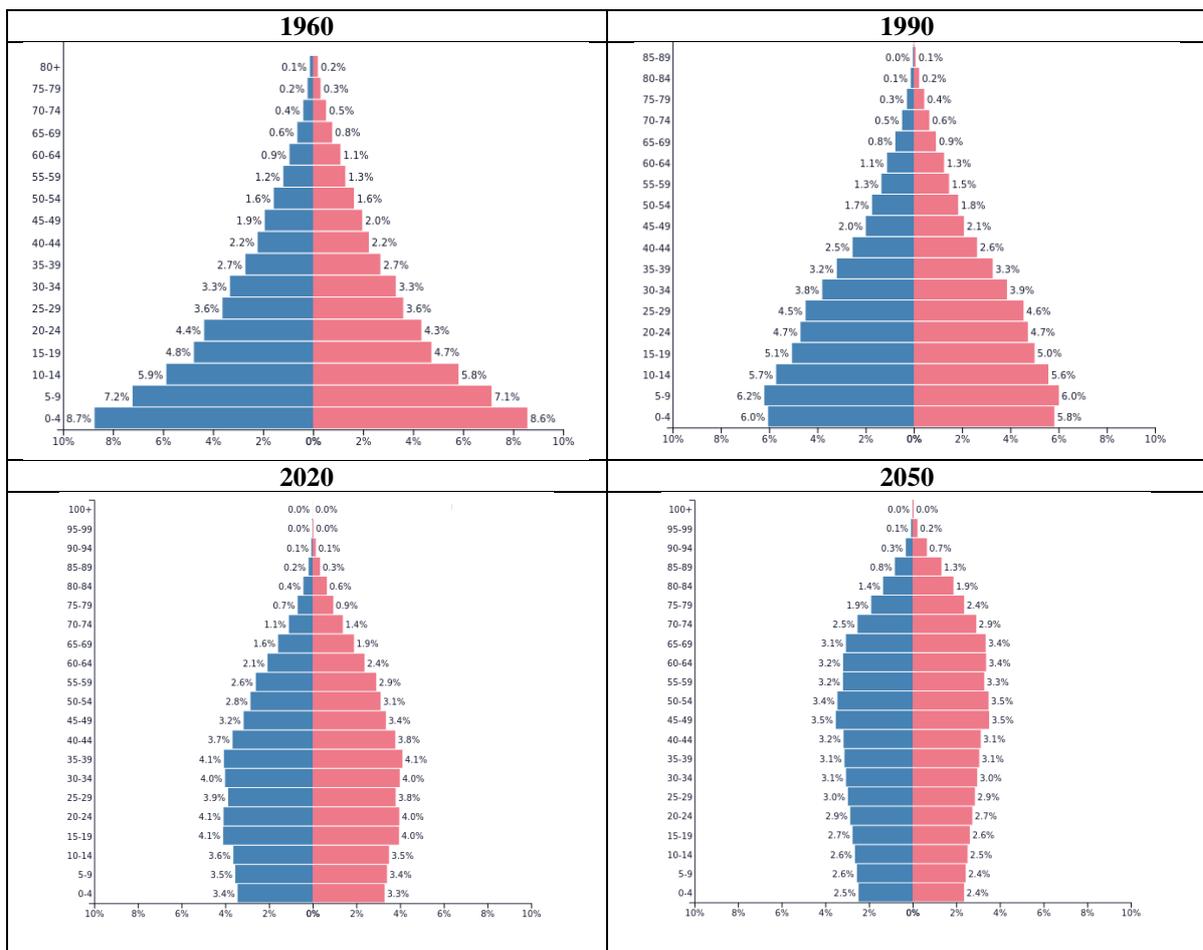
“A América Latina está envelhecendo. (...) Essa tendência de envelhecimento reflete tanto a redução da taxa de natalidade, quanto o aumento na expectativa de vida” (MESA-LAGO, 2019, *on-line*). A afirmação do Professor Emérito de Economia e Estudos da América

Latina da Universidade de Pittsburgh, Carmelo Mesa-Lago, evidencia o novo contexto demográfico da região, que apresenta uma coisa boa para os seres humanos, o alongamento da vida, mas que gera um problema de ordem financeira para os sistemas previdenciários.

Desde 1950, o número de pessoas com 60 anos ou mais está aumentando à medida que a longevidade está expandindo. Durante muitas décadas, a maior parcela da população era composta por pessoas com menos de 14 anos. Contudo, conjugando a queda na taxa de natalidade e o processo natural de envelhecimento das pessoas, esse grupo tem se tornado menor ao longo dos anos. De outro lado, a população entre 15 e 59 anos, considerada o segmento produtivo que financia os mais novos e os mais idosos, está cada vez menor dificultando a capacidade de sustentação desses dois grupos (MESA-LAGO, 2019).

No Brasil, as consequências desses dois fatores (queda na taxa de natalidade e aumento na expectativa de vida) são percebidas de uma década para outra, como espelham as pirâmides etárias apresentadas no Gráfico 1 para o período compreendido entre 1960-2050.

Gráfico 1 - Pirâmides Etárias do Brasil



Fonte: <https://www.populationpyramid.net/>

O envelhecimento observado na América Latina tem sido muito mais rápido do que o de países desenvolvidos, a ponto de ser esperado que, em 2050, os idosos sejam um quarto da população, o que representará o mesmo patamar da Europa. Mas esse processo não acontece da mesma maneira em todos os países da região (MESA-LAGO, 2019). O Quadro 3 apresenta o nível de envelhecimento dos países da América Latina, de acordo com a classificação definida pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL).

Quadro 3 - Nível de Envelhecimento dos Países da América Latina

Países	Parcela da população com 60 anos ou mais	Classificação
Cuba e Uruguai	20%	envelhecidos
Chile, Argentina, Costa Rica e Brasil	13% a 16%	envelhecimento acelerado
Colômbia, El Salvador, Panamá, Peru, México, Equador, Venezuela e República Dominicana	9% a 12%	envelhecimento moderado
Paraguai, Bolívia, Nicarágua, Haiti, Honduras e Guatemala	7% a 9%	envelhecimento incipiente

Fonte: Mesa-Lago (2019).

Uma vez que a expectativa de vida aumenta, os beneficiários vivem e recebem seus benefícios por mais tempo, aumentando os custos do sistema previdenciário. No entanto, com menos pessoas no grupo intermediário (entre 15 e 59 anos), há uma queda no número de trabalhadores e contribuintes que torna o financiamento do sistema mais difícil. Segundo o autor, “em uma população jovem, a taxa de trabalhadores por beneficiários deve ser de nove para um, enquanto em uma população mais idosa, a taxa deve cair para dois pra um” (MESA-LAGO, 2019, *on-line*).

No Brasil, o debate acerca da reforma da Previdência Social insere-se na discussão realizada internacionalmente sobre o futuro da proteção social. Nos anos 90, muitos regimes previdenciários começaram a apresentar problemas na relação contribuintes/beneficiários, em função da tendência ao envelhecimento populacional e do reflexo da nova situação do mercado de trabalho. A contração do segmento produtivo da população conjugada com a elevação da taxa de desemprego compromete as receitas de contribuição dos empregados e empregadores, fazendo aumentar, ainda, os gastos com seguro-desemprego e programas assistenciais (BATICH e MENDES, 2003).

Em um primeiro momento, na tentativa de preservar o equilíbrio financeiro, diversos países adotaram ações tais como o aumento das contribuições sociais, a definição de uma maior participação dos usuários nas despesas com assistência médica, o incentivo à

complementação da aposentadoria através de entidades privadas e o estreitamento da variação do valor da aposentadoria, reajustando aquelas com valores mais baixos em detrimento daquelas de níveis mais elevados (MARQUES e MÉDICI, 1994).

Praticamente todos os países desenvolvidos tomaram diversas medidas nesses últimos anos visando reduzir o desequilíbrio financeiro e atuarial da Previdência. Dentre tais medidas, a opção predominante foi o contingenciamento das despesas previdenciárias através da redução da base do cálculo das aposentadorias e do aumento da idade de elegibilidade para aposentadoria (IZERROUGENE, 2009).

Na América Latina, onde a proteção social, em termos gerais, sempre foi precária, uma vez que sua cobertura se limitava à parcela da população e, muitas vezes, não decorria de um sistema unificado, mas sim de diversos regimes de base corporativa, a história das reformas foi diferente. Depois que o Chile, em 1982, privatizou sua Previdência Social, outros sete países do continente (Bolívia, El Salvador, México, Peru, Colômbia, Argentina e Uruguai) adotaram reformas na mesma direção, incluindo medidas no sentido da privatização e da capitalização, ainda que com o auxílio de modelos diversos e com importantes diferenças na sua implantação (MARQUES, BATICH e MENDES, 2003).

A partir de uma perspectiva mais genérica, em um contexto de crescentes déficits nos sistemas previdenciários e mudanças na demografia nacional, sobretudo no que diz respeito ao envelhecimento da população e à consequente contração da população ativa, a intervenção do Estado se orienta a partir das projeções que sugerem o aumento das taxas de contribuição previdenciária e/ou a redução dos benefícios a serem concedidos visando preservar o regime de repartição (IZERROUGENE, 2009).

Após a CF/88, por intermédio de Emendas ao texto constitucional, foram realizadas sete alterações no Sistema de Proteção Social, gerando impactos para servidores públicos e trabalhadores amparados pelo RGPS. Os Quadros 4 e 5 apresentam um resumo das principais modificações implementadas nos respectivos regimes previdenciários.

Quadro 4 - Principais Modificações no RGPS

Emenda Constitucional	Modificações	Presidente
20/1998	Substituição do tempo de trabalho pelo tempo de contribuição para aposentadoria; ampliação do tempo de contribuição com a criação do fator previdenciário para a definição do valor do benefício; mudanças no teto das aposentadorias; definição de tempo de contribuição e idade mínima para aposentadoria no setor público; alteração da regra de cálculo dos benefícios; criação da previdência complementar facultativa.	Fernando Henrique Cardoso
47/2005	Criação de um sistema especial de inclusão previdenciária	Luiz Inácio

	para atender aos trabalhadores de baixa renda e àqueles sem renda própria que se dediquem exclusivamente ao trabalho doméstico no âmbito de sua residência, desde que pertencentes a famílias de baixa renda, garantindo-lhes acesso a benefícios de valor igual a um salário-mínimo.	Lula da Silva
103/2019	Aumento da idade mínima para aposentadoria (62 anos para mulheres e 65 anos para homens); aumento do tempo mínimo de contribuição para homens (20 anos); alteração no cálculo do valor do benefício de aposentadoria e de pensão por morte; alteração nas alíquotas de contribuição; não incidência da DRU sobre as receitas de contribuições sociais que financiam a seguridade social.	Jair Messias Bolsonaro

Fonte: Elaborado pelo autor a partir das Emendas Constitucionais.

Quadro 5 - Principais Modificações no RPPS

Emenda Constitucional	Modificações	Presidente
3/1993	As aposentadorias e pensões dos servidores públicos federais passariam a ser custeadas com recursos provenientes da União e das contribuições dos servidores.	Itamar Augusto Cautiero Franco
41/2003	Criação da previdência complementar facultativa; introdução da contribuição para servidores ativos, inativos e pensionistas; estabelecimento de um teto para o benefício previdenciário; modificação das regras de cálculo do benefício, que passou a ser feito pela média das contribuições para os servidores que ainda não haviam cumprido os requisitos para a aposentadoria integral; extinção da paridade entre ativos, inativos e pensionistas.	Luiz Inácio Lula da Silva
47/2005	Definição de regras de transição para os servidores públicos que ingressaram no serviço público até 16 de dezembro de 1998.	Luiz Inácio Lula da Silva
70/2012	Estabelecimento de critérios para o cálculo e a correção dos proventos de aposentadoria por invalidez dos servidores públicos que ingressaram no serviço público até a publicação da EC 41/2003.	Dilma Vana Rousseff
88/2015	Alteração da idade para aposentadoria compulsória de 70 para 75 anos.	
103/2019	Aumento da idade mínima para aposentadoria (62 anos para mulheres e 65 anos para homens); aumento do tempo mínimo de contribuição para homens (20 anos); alteração no cálculo do valor do benefício de aposentadoria e de pensão por morte; alteração nas alíquotas de contribuição; extinção da aposentadoria como punição a magistrados e membros do Ministério Público; não incidência da DRU sobre as receitas de contribuições sociais que financiam a seguridade social.	Jair Messias Bolsonaro

Fonte: Elaborado pelo autor a partir das Emendas Constitucionais.

Como é possível observar nos Quadros 4 e 5, reformas foram promovidas, mas continuam na pauta dos governos não somente em função da necessidade de corrigir distorções causadas pelo sistema previdenciário ao longo dos anos, mas também para assegurar a sustentabilidade fiscal do país, o equilíbrio financeiro e atuarial do sistema de proteção social, em meio às novas características da demografia que se apresentam: rápido e

intenso processo de envelhecimento populacional, conjugado às baixas taxas de natalidade (GUIMARÃES e COSTA, 2019).

É importante ressaltar que as dificuldades de se preservar o equilíbrio financeiro e atuarial do sistema de Previdência Social podem ser causadas por fatores tanto endógenos (elegibilidade, concessão e importância dos benefícios, compulsoriedade) quanto exógenos ao sistema (nível de emprego, grau de formalidade, salário, produtividade, juro e dinâmica demográfica) (IZERROUGENE, 2009).

Desses fatores, os mais apontados pela literatura especializada são a elegibilidade e a dinâmica demográfica. De um modo geral, “os benefícios concedidos são maiores que as médias de contribuições e isso gera necessariamente uma transferência intergeracional e, a termo, necessidades de financiamento, devido à evolução demográfica desfavorável” (IZERROUGENE, 2009, p. 5).

Foi nesse contexto que o Governo Federal apresentou, em 2019, a PEC nº 6/2019, objetivando reduzir o passivo previdenciário, por meio da postergação do momento em que os atuais segurados em atividade se tornam elegíveis ao benefício e da modificação dos parâmetros empregados no cálculo do benefício (PODER EXECUTIVO, 2019).

Após tramitação nas duas Casas Legislativas, a citada PEC foi aprovada e, em 12 de novembro de 2019, o Congresso Nacional promulgou a Emenda Constitucional nº 103, de 2019 (AGÊNCIA SENADO, 2019).

Na proposta original do Governo, havia um dispositivo que previa a possibilidade de instituição de um novo regime previdenciário, organizado com base em um sistema de capitalização, na modalidade CD. Nesse novo regime, seria criada uma conta vinculada ao segurado, visando constituir uma reserva individual destinada a custear o pagamento do benefício futuro, admitida a capitalização nocional (GUIMARÃES e COSTA, 2019).

Nery (2018) salienta que a migração de um sistema de repartição para um sistema de capitalização é uma tarefa que carrega um elevado custo de transição. Isto ocorre porque a capitalização se dá a partir da individualização das contribuições, de modo que possam ser contabilizadas e adequadamente investidas. Ou seja, as contribuições, outrora direcionadas para o pagamento dos atuais benefícios, são alocadas em contas individuais para a formação de um patrimônio que sustente os futuros benefícios do próprio contribuinte. Dessa forma, o custeio dos atuais beneficiários ficaria a cargo da União, aumentando o déficit financeiro a ponto de comprometer não somente a transição, mas a própria opção de migração.

Nesse contexto, surge o interesse pelo sistema de contas nocionais, em função do baixo custo de transição, quando não nulo (NERY, 2018). Como o sistema NDC preserva o

pacto intergeracional, a carga fiscal dessa transição, quando existe, é bem menor (WILLIAMSON e WILLIAMS, 2003). Além disso, é necessário assegurar o equilíbrio atuarial do sistema, em razão das mudanças demográficas e econômicas pelas quais o mundo passa, de forma compatível com a justiça intergeracional, visando reduzir a perspectiva de criação de encargos adicionais para novos trabalhadores (COSTANZI e SIDONE, 2019).

2.1.2 Militares

Verificou-se anteriormente que, com a promulgação da CF/88, foram criados três regimes previdenciários: o RGPS e o RPPS, de caráter obrigatório, e o RPC, de caráter facultativo. Considerando que o RGPS visa à proteção social, em regra, dos trabalhadores da iniciativa privada, e o RPPS, dos servidores públicos, qual seria o sistema protetivo dos militares das Forças Armadas?

Para esclarecer essa questão, faz-se necessário conhecer e compreender a trajetória histórica da proteção social dos militares das Forças Armadas, que sempre esteve dissociada dos regimes previdenciários obrigatórios (RGPS e RPPS), uma vez que seus benefícios são anteriores à Constituição de 1891 e à proteção previdenciária conferida pela Lei Eloy Chaves.

2.1.2.1 Origem da Compensação pelos Serviços Prestados

Até o final do século XVIII, qualquer benefício destinado aos militares do Exército Real Português era concedido ao desejo do soberano, a partir de critérios subjetivos, como recompensa pelos serviços prestados (AREIAS, 1883 *apud* MAROTTA, 2019).

Visando regulamentar os soldos dos oficiais, a remuneração de serviços militares e as reformas dos membros de seu Exército, mas sem eliminar o poder discricionário da monarquia para conceder recompensas extraordinárias, D. Maria I, a Rainha do Reino Unido de Portugal, Brasil e Algarves, assinou o Alvará Régio de 16 de dezembro de 1790. Por esse ato, foi concedido um reajuste remuneratório a todos os oficiais do Exército, diferenciado de acordo com as respectivas patentes dos militares (SILVA, 1828).

Especificamente sobre as reformas dos militares (proventos de inatividade), a Rainha D. Maria I estabeleceu requisitos a serem observados por seus oficiais para se tornarem elegíveis ao benefício, cujo valor variava em função do tempo de serviço prestado em seu Exército, como se observa a seguir:

Que todos os Officiaes das Minhas Tropas, que contarem de trinta e cinco até quarenta annos de serviço effectivo, possam obter reforma com o seu soldo por inteiro, e com augmento gradual de Patente, quando a sua idade, ou molestias a exigirem.

Que todos aquelles, que pelo mesmo modo contarem de trinta até trinta e cinco annos de serviço, sejam reformados com accesso gradual de Posto, e com o soldo da sua última Patente.

Que todos aquelles, que contarem de vinte e cinco até trinta annos de serviço, gozem da reforma no mesmo Posto com o soldo da sua Patente.

Que todos aquelles, que não contarem mais do que vinte até vinte e cinco annos de serviço, sejam reformados no mesmo Posto com meio soldo.

Que todos aquelles, que não contarem vinte annos de serviço, não possam requerer reforma, nem se lhes admitta, salvo de provarem incontestavelmente que por algum desastre, ou grave molestia adquirida no mesmo serviço, se impossibilitarão de continuar as suas funções, porque em tal caso se lhes defirirá com a terça parte do soldo (SILVA, 1828, p. 628-629).

No texto do Alvará, não foi estabelecida a necessidade de qualquer contribuição financeira prévia por parte dos oficiais do Exército da Rainha, visando ao recebimento de sua reforma (SILVA, 1828). Tratava-se, pois, da criação de um benefício compensatório, não contributivo, cujo valor estava diretamente relacionado ao tempo de serviço prestado nas fileiras militares. Assim, traçando-se um paralelo com o primeiro modelo de sistema previdenciário estatal originado na Alemanha de Bismark, é possível identificar um ponto que os diferencia: a fonte de financiamento.

O modelo bismarckiano se fundamentava em um plano de custeio, segundo o qual aqueles que desejassem obter o devido benefício social deveriam realizar contribuições financeiras compulsórias, sem qualquer participação estatal (IBRAHIM, 2011). A respeito disso, cabe comentar que a previsão de contribuição do Estado foi retirada pelo próprio Reichstag – parlamento alemão – do projeto de segurança social aprovado, o que à época foi tratado como uma derrota política de Bismarck. Tal fato ocorreu devido à resistência às suas ideias, consideradas avançadas para o período, por parte de políticos que se baseavam na economia liberal e de sociais-democratas (TAYLOR, 2009).

De outra forma, a proteção social estabelecida pelo Alvará Régio de 16 de dezembro de 1790 era de responsabilidade integral do Império (SILVA, 1828). O direito à reforma dos militares (proventos na inatividade) foi reconhecido e custeado pelo Estado, representando uma espécie de contraprestação, uma compensação pela dedicação integral dos militares à defesa da pátria (OLIVEIRA, 2008).

A partir de então, inúmeras leis e decretos foram publicados versando sobre direitos e deveres dos militares das Forças Armadas. Como cita Oliveira (2008), a legislação militar era numerosa e complexa, sendo desorganizada a respeito de vários aspectos da carreira. Eis que o Art. 160, da Constituição Federal de 1937, surge com o intuito de tornar a legislação militar,

ao menos, concentrada em uma norma mais ampla: “a lei organizará o estatuto dos militares de terra e mar” (BRASIL, 1937, *online*).

Antes da elaboração do Estatuto dos Militares, o Decreto-Lei nº 197, de 22 de janeiro de 1938, regulamentou a inatividade dos militares do Exército e da Marinha, estabelecendo que, para terem o direito de solicitar a transferência para a reserva remunerada (inatividade), os militares deveriam cumprir um tempo mínimo de 25 anos de serviço. Nessa condição, seriam devidos, basicamente³, proventos no valor de “tantas vigésimas quintas partes do soldo quantos forem os anos de serviço completos até vinte e cinco”. Isto é, proventos integrais aos vencimentos recebidos em atividade (BRASIL, 1938, *online*).

No início dos anos 1940, atendendo ao dispositivo constitucional mencionado anteriormente, o governo do Presidente Getúlio Vargas editou o Decreto-Lei nº 3.084, de 1º de março de 1941, criando o Estatuto dos Militares, que estabelecia as garantias que lhes eram devidas e os deveres a que estavam obrigados (BRASIL, 1941).

2.1.2.2 O Sistema de Proteção Social dos Militares das Forças Armadas

O Decreto-Lei nº 3.084/1941 apresentava as hipóteses que amparavam a transferência para a inatividade, sendo relevante destacar o tempo mínimo de 25 anos de serviço de militar. Quanto à remuneração durante o período de inatividade, além de não estabelecer contribuição mensal por parte dos militares, o Decreto-Lei previa que, para os oficiais, essa remuneração corresponderia a “tantas trigésimas partes dos vencimentos quanto são os anos de serviço, até trinta”, e para as praças, o que era estabelecido na “legislação vigente na época da transferência ou reforma” (BRASIL, 1941, *online*). Ao longo dos anos, o Estatuto dos Militares sofreu inúmeros aperfeiçoamentos, como se verifica no Quadro 6.

Quadro 6 - Evolução da Legislação sobre o Estatuto dos Militares

Dispositivos legais	Principais aspectos sobre a proteção social
Decreto-Lei nº 3.084/1941	- Tempo mínimo de serviço: 25 anos. - Valor dos proventos: para oficiais, tantas trigésimas partes dos vencimentos quanto os anos de serviço; para as praças, de acordo com a legislação vigente à época ⁴ .
Decreto-Lei nº 9.698/1946	- Tempo mínimo de serviço: 25 anos.

³ De acordo com o Decreto-Lei nº 197/1938, se os oficiais possuísem anos de serviço ou fração excedentes de vinte e cinco anos, fariam jus a mais tantas cotas de cinco por cento sobre o soldo. Se contassem mais de trinta e cinco anos de serviço, perceberiam o soldo do posto imediatamente superior e mais cinco por cento sobre esse soldo por ano ou fração excedente de vinte e cinco anos (BRASIL, 1938a).

⁴ A legislação das praças era tão específica que seu detalhamento chegava ao ponto de fazer com que existisse, praticamente, uma remuneração para cada militar (OLIVEIRA, 2008).

	<ul style="list-style-type: none"> - Valor dos proventos: para oficiais, tantas trigésimas partes dos vencimentos quanto os anos de serviço, até o máximo de trinta. - O Decreto-Lei não aborda o valor dos proventos das praças. - Apresenta um capítulo dedicado à herança militar⁵.
Decreto-Lei nº 1.029/1969	<ul style="list-style-type: none"> - Não aborda o tempo mínimo de serviço. - Não aborda o valor dos proventos. - A herança militar é substituída pela pensão militar⁶.
Lei nº 5.774/1971	<ul style="list-style-type: none"> - Tempo mínimo de serviço: 30 anos⁷. - Valor dos proventos: conforme legislação específica.
Lei nº 6.880/1980	<ul style="list-style-type: none"> - Tempo mínimo de serviço: 35 anos⁸ - Valor dos proventos: conforme legislação específica.

É relevante destacar que, desde o Alvará Régio de 16 de dezembro de 1790 até a Lei nº 6.880/1980, atualizada pela Lei nº 13.954/2019, não há menção à realização de qualquer contribuição por parte dos militares visando suportar sua remuneração na inatividade, ou seja, seus proventos. Assim, tem-se preservada a atribuição do Estado em custear integralmente os proventos dos militares das Forças Armadas.

Com a criação do estatuto dos militares, os dispositivos relacionados às questões remuneratórias foram organizados em três Decretos-Lei, sopesando as peculiaridades de cada Força Armada. Desta forma, para os militares do Exército, da Marinha e da Aeronáutica foram editados, respectivamente, os Decretos-Lei nº 2.186, de 13 de maio de 1940, nº 3.759, de 25 de outubro de 1941 e nº 4.162, de 9 de março de 1942.

Em 1946, o governo editou o Decreto-Lei nº 9.689, de 30 de agosto, que revogou os Códigos de Vencimentos e Vantagens de cada Força. Apenas em 1951, com a Lei nº 1.316, de 20 de janeiro, foi sancionado um Código de Vencimentos e Vantagens destinado a regulamentar a remuneração dos militares das três Forças Armadas.

O Quadro 7 evidencia a evolução da legislação sobre remuneração dos militares a partir dessa Lei, demonstrando as principais contribuições obrigatórias estabelecidas.

Quadro 7 - Evolução da Legislação sobre Remuneração dos Militares

Dispositivos legais	Principais Contribuições Obrigatórias
Lei nº 1.316/1951	<ul style="list-style-type: none"> - para o montepio militar - para beneficência, assistência social, pecúlio ou pensão e mensalidade dos institutos oficiais ou associações de classe

⁵ A herança militar era constituída pela pensão de montepio, pelo meio soldo e pelas pensões especiais. Os dispositivos legais indicavam a necessidade de contribuição, por parte dos militares da ativa – oficiais e praças –, de acordo com a regulamentação prevista no Código de Pensões Militares (BRASIL, 1946b).

⁶ A pensão militar destina-se a amparar os beneficiários do militar falecido ou extraviado e será paga conforme legislação específica (BRASIL, 1969).

⁷ O tempo mínimo de serviço foi majorado de vinte e cinco anos para trinta anos pela Lei nº 4.902, de 16 de dezembro de 1965, que dispunha sobre a inatividade dos militares da Marinha, da Aeronáutica e do Exército. A referida Lei foi revogada pela Lei nº 5.774/1971.

⁸ A Lei nº 13.954, de 16 de dezembro de 2019, aumentou em cinco anos o tempo mínimo de serviço que o militar deve cumprir para ter o direito de solicitar sua transferência para a inatividade (BRASIL, 2019).

	- fixadas em lei a favor da Fazenda Nacional
Lei nº 4.328/1964	- para a pensão militar - para a Fazenda Nacional quando fixado em lei
Decreto-Lei nº 728/1969	- para a pensão militar - para a Fazenda Nacional quando fixado em lei
Lei nº 5.787/1972	- para a pensão militar - para a Fazenda Nacional quando fixado em lei
Lei nº 8.237/1991	- contribuição para a pensão militar - contribuição para assistência médico-hospitalar militar - impostos incidentes sobre a remuneração, de acordo com a lei
Medida Provisória nº 2.215/2001	- contribuição para a pensão militar - contribuição para assistência médico-hospitalar e social do militar - impostos incidentes sobre a remuneração ou os proventos, de acordo com a lei

É possível verificar que, além dos descontos previstos na legislação, em favor da Fazenda Nacional, o único desconto que sempre esteve presente nos vencimentos dos militares, seja em atividade ou inatividade, é a contribuição para a pensão militar, que será abordada com mais detalhes adiante.

Assim, de forma similar ao que se constatou no estatuto dos militares, ao longo dos anos, a legislação sobre remuneração nunca previu um desconto a título de contribuição para suportar os proventos dos militares das Forças Armadas na inatividade.

No campo constitucional, a Carta Magna de 1937, como já mencionado anteriormente, foi a primeira a abordar os militares das Forças Armadas. O capítulo “Dos Militares de Terra e Mar” era composto por um único artigo que estabelecia que o estatuto dos militares seria organizado por uma lei. Além disso, alguns poucos aspectos sobre direitos dos militares foram enumerados nos incisos do Art. 160.

Art. 160 - A lei organizará o estatuto dos militares de terra e mar, obedecendo, entre outros, aos seguintes preceitos desde já em vigor:

- a) será transferido para a reserva todo militar que, em serviço ativo das forças armadas, aceitar investidura eletiva ou qualquer cargo público permanente, estranho à sua carreira;
- b) as patentes e postos são garantidos em toda a plenitude aos oficiais da ativa, da reserva e aos reformados do Exército e da Marinha;
- c) os títulos, postos e uniformes das forças armadas são privativos dos militares de carreira, em atividade, da reserva ou reformados.

Parágrafo único - O oficial das forças armadas, salvo o disposto no art. 172, § 2º, só perderá o seu posto e patente por condenação passada em julgado, a pena restritiva da liberdade por tempo superior a dois anos, ou quando, por tribunal militar competente, for, nos casos definidos em lei, declarado indigno do oficialato ou com ele incompatível (BRASIL, 1937, *online*).

Com a Constituição de 1946, as Forças Armadas foram definidas como “instituições nacionais permanentes, organizadas com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República e dentro dos limites da lei” (BRASIL, 1946a, *online*).

Sob o título “Das Forças Armadas”, a citada Carta Magna apresentou diversos dispositivos relativos aos direitos e deveres dos militares. Cabe ressaltar o disposto no Art. 182, que assegura aos oficiais da ativa e da reserva, bem como os reformados, “as patentes, com as vantagens, regalias e prerrogativas a elas inerentes” (BRASIL, 1946a, *online*).

Durante o governo militar instaurado no Brasil em 1964, a Constituição Federal de 1967 abordou as Forças Armadas na Seção VI, de seu Capítulo VII (Do Poder Executivo). Comparativamente aos dispositivos da Constituição anterior, o presente texto constitucional era mais enxuto e apresentava uma inovação: o § 7º, do Art. 94 dispunha que “a lei estabelecerá os limites de idade e outras condições para a transferência dos militares à inatividade” (BRASIL, 1967, *online*).

Findo o governo militar, foi promulgada a Constituição Federal de 1988. Em seu texto, os militares das Forças Armadas foram denominados “servidores militares federais”, conforme contido na seção III, do Capítulo VII (Administração Pública), que versava sobre os servidores públicos militares (BRASIL, 1988).

Nos parágrafos do Art. 42, foram elencados dispositivos sobre patentes dos oficiais da ativa, da reserva ou reformados; consequências decorrentes da aceitação de cargo público civil permanente e temporário; proibição de sindicalização e greve; impossibilidade de ser filiado a partidos políticos, enquanto em efetivo serviço; e hipóteses de perda do posto e da patente (BRASIL, 1988).

Para o debate em curso, merecem destaque os parágrafos nono, décimo e décimo-primeiro, transcritos a seguir:

§ 9º A lei disporá sobre os limites de idade, a estabilidade e outras condições de transferência do servidor militar para a inatividade.

§ 10 Aplica-se aos servidores a que se refere este artigo, e a seus pensionistas, o disposto no art. 40, §§ 4º e 5º.

§ 11 Aplica-se aos servidores a que se refere este artigo o disposto no art. 7º, VIII, XII, XVII, XVIII e XIX (BRASIL, 1988).

O § 9º expressa diretamente que as condições para a transferência do servidor militar para a inatividade serão objeto de lei, diferentemente do que ocorria com os servidores públicos civis que possuíam suas regras de elegibilidade dispostas no Art. 40 do texto constitucional.

Entretanto, os §§ 10º e 11º, do Art. 42 vincularam dispositivos presentes à Carta Magna aos servidores militares, respectivamente, os §§ 4º e 5º, do Art. 40 e os incisos VIII, XII, XVII, XVIII e XIX, do Art. 7º, *in verbis*:

Art. 40. O servidor será aposentado:

(...)

§ 4º - Os proventos da aposentadoria serão revistos, na mesma proporção e na mesma data, sempre que se modificar a remuneração dos servidores em atividade, sendo também estendidos aos inativos quaisquer benefícios ou vantagens posteriormente concedidos aos servidores em atividade, inclusive quando decorrentes da transformação ou reclassificação do cargo ou função em que se deu a aposentadoria, na forma da lei.

§ 5º - O benefício da pensão por morte corresponderá à totalidade dos vencimentos ou proventos do servidor falecido, até o limite estabelecido em lei, observado o disposto no parágrafo anterior.

Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:

(...)

VIII - décimo terceiro salário com base na remuneração integral ou no valor da aposentadoria;

(...)

XII - salário-família para os seus dependentes;

(...)

XVII - gozo de férias anuais remuneradas com, pelo menos, um terço a mais do que o salário normal;

XVIII - licença à gestante, sem prejuízo do emprego e do salário, com a duração de cento e vinte dias;

XIX - licença-paternidade, nos termos fixados em lei (BRASIL, 1988);

Dessa forma, é possível afirmar que o constituinte garantiu aos servidores militares uma parte dos direitos constitucionais estabelecidos para os servidores públicos civis, a saber: paridade entre ativos, inativos e pensionistas; integralidade da pensão por morte; décimo-terceiro salário para ativos e inativos; salário-família para os dependentes; férias remuneradas; licença gestante e licença paternidade.

Note, contudo, que a Carta Magna não dispôs sobre o sistema de proteção social dos militares das Forças Armadas, como fizera com os servidores públicos civis, relegando tal responsabilidade a uma lei (§ 9º, Art. 42). Ou seja, a proteção social dos militares das Forças Armadas não era constitucional.

Nessa construção histórica, é importante destacar a alteração promovida pela EC nº 3, de 17 de março de 1993, que incluiu o § 6º no Art. 40 dispondo que “as aposentadorias e pensões dos servidores públicos federais serão custeadas com recursos provenientes da União e das contribuições dos servidores, na forma da lei” (BRASIL, 1993).

Tinha-se então que, até 1993, o benefício de inatividade concedido aos servidores públicos civis e militares representava uma extensão administrativa do cargo público, sendo

decorrente dos serviços prestados ao Estado, independentemente de contribuição financeira para tanto. Não caberia, portanto, de se falar em regime previdenciário.

Ao promover esse compartilhamento do esforço fiscal entre a União e os servidores regidos pelo Art. 40, a EC nº 3, de 1993, estendeu tal previsão aos servidores públicos militares, incluindo no § 10º, do Art. 42 a vinculação ao recém-criado dispositivo. Assim, no contexto dos servidores militares federais, também caberia à lei criar uma contribuição para subsidiar os benefícios de inatividade e pensões. Todavia, uma nova emenda ao texto constitucional, aprovada no início de 1998, alterou esse cenário.

Promulgada em 5 de fevereiro de 1998, a EC nº 18 versa sobre o regime constitucional dos militares. Seu principal objetivo foi estabelecer aos membros das Forças Armadas, que passaram a ser denominados “militares”, não mais “servidores públicos militares”, um tratamento distinto no que diz respeito a deveres, direitos e prerrogativas (BRASIL, 1998a). Essa modificação “reforçou a ontologia do sentido de ‘Militar’, restaurando sua essência a partir do banimento da expressão ‘servidor público’, constante do seu texto originário” (MENDES, 2016, p. 4).

Assim, o Art. 42 da Carta Magna deixa de abordar os militares das Forças Armadas, passando os mesmos a terem suas normas gerais disciplinadas no Art. 142. Temas como organização, preparo e emprego das Forças Armadas ficariam a cargo de lei complementar (§ 1º, Art. 142), enquanto outros aspectos seriam estabelecidos em lei ordinária.

a lei disporá sobre o ingresso nas Forças Armadas, os limites de idade, a estabilidade e outras condições de transferência do militar para a inatividade, os direitos, os deveres, a remuneração, as prerrogativas e outras situações especiais dos militares, consideradas as peculiaridades de suas atividades, inclusive aquelas cumpridas por força de compromissos internacionais e de guerra (BRASIL, 1998a, *on-line*).

Essa diferenciação entre servidores públicos e militares, e conseqüentemente entre seus regimes de proteção social, foi ratificada por auditores do Tribunal de Contas da União (TCU) no Acórdão nº 2059/2012-TCU-Plenário, resultante da auditoria no sistema brasileiro de previdência pública, citando que,

apesar de as regras aplicadas aos servidores civis e aos militares terem se originado de ‘regimes’ administrativos semelhantes, as reformas previdenciárias produziram dois conjuntos de regras bastante diferentes. As regras mudaram significativamente para os servidores civis, mas não para os militares, para os quais continua a prevalecer um ‘regime’ administrativo que exige contribuição apenas para pensões (TCU, 2012, p. 10).

Dessa forma, a Lei nº 6.880, de 9 de dezembro de 1980 (Estatuto dos Militares) foi recepcionada pela Constituição. Em seus artigos, constata-se a inexistência de qualquer dispositivo que discipline sobre um regime previdenciário aplicável aos militares das Forças Armadas, nos moldes constitucionais. Isto é, não há dispositivo legal referente à criação de um regime “contributivo e solidário, mediante contribuição do respectivo ente federativo, de servidores ativos, de aposentados e de pensionistas, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial”, como os aplicáveis aos servidores públicos e aos trabalhadores da iniciativa privada (BRASIL, 1988, *on-line*).

Como já mencionado anteriormente, os proventos dos militares na condição de inatividade são custeados integralmente pelo Estado (BRASIL, 1980; MAROTTA, 2019). Os militares das Forças Armadas não realizam nenhuma contribuição para suportar seus vencimentos na condição de inatividade, assim como o Estado não promove nenhuma participação a título de contribuição patronal, nos moldes dos regimes previdenciários.

Trata-se, então, de um benefício compensatório, integralmente arcado pelo Estado, distinto do benefício pago aos servidores públicos. Segundo Mendes (2016), no que diz respeito à inatividade dos militares das Forças Armadas, ao mencionar que as garantias do Estado remontam a 1790, a integralidade dos soldos é assegurada como uma espécie de compensação pela dedicação integral à defesa da pátria, com o sacrifício da própria vida.

Diante desses dispositivos constitucionais e legais, por que a natureza dos benefícios dos militares inativos é contraditória? Logicamente,

1) se, até 1993, os benefícios concedidos aos inativos civis e militares eram tratados como extensão administrativa do cargo público, integralmente custeados pelo Estado, não sendo caracterizados como benefícios previdenciários; e

2) se as Emendas Constitucionais nº 3/1993 e nº 18/1998 estabeleceram regras distintas a ambos, conferindo *status* previdenciário aos benefícios pagos aos servidores públicos aposentados e mantendo o “regime administrativo” para os militares das Forças Armadas, isto é, sem contribuição para a inatividade e sem observância de critérios para assegurar equilíbrio financeiro e atuarial ao regime;

3) por que os benefícios dos militares inativos são tratados como previdenciários?

Essa contradição parece resultar de uma simplificação conveniente que desconsidera a essência dos respectivos institutos, conferindo tratamento igual aos desiguais, em especial do ponto de vista contábil.

2.1.2.2.1 Inatividade ou Aposentadoria: Um Debate Ontológico, não Semântico

O entendimento de que a simples existência de benefícios concedidos pelo Estado caracterizaria a existência de um regime previdenciário tem sido o principal argumento empregado na contabilidade pública para conferir tratamento previdenciário aos gastos incorridos com militares inativos. Essa argumentação, que tem como plano de fundo uma abordagem isomórfica à luz de DiMaggio e Powell (1983), não parece adequada, uma vez que afasta dispositivos constitucionais e legais com o objetivo de padronizar as exigências e as possíveis medidas restritivas impostas aos regimes previdenciários presentes à CF/88.

Tal situação pode ser observada, por exemplo, no Acórdão nº 2059-2012-TCU-Plenário que, em um primeiro momento, reconhece que as modificações das regras previdenciárias introduzidas pela EC nº 20/1998 não alcançaram os membros das Forças Armadas, mas, para justificar a exigência de avaliação atuarial do “regime próprio de previdência social dos militares da União”, indica o Art. 4º, § 2º, inciso IV, da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) (TCU, 2012).

Nesse contexto, um aspecto que merece atenção, no que diz respeito à natureza dos proventos pagos aos militares inativos (se previdenciária ou não), seria a similaridade entre a condição de militares inativos e a de aposentados do serviço público federal. Ao menos em tese, ambos recebem um benefício financeiro após o cumprimento de requisitos estabelecidos nas respectivas leis específicas. Entretanto, vejamos!

A legislação dos militares das Forças Armadas emprega o termo “transferência para a reserva remunerada” ao se referir à situação em que o militar deixa o serviço ativo e passa para a inatividade. Há que se ressaltar que, fazem parte da inatividade, os militares da reserva remunerada, os reformados e os militares da reserva remunerada e, excepcionalmente, os reformados que estejam executando tarefa por tempo certo (BRASIL, 1980).

Apesar de se encontrarem em uma situação que, ao senso comum, parece evidenciar uma condição similar a dos servidores públicos federais aposentados, existem significativas diferenças entre tais institutos, de acordo com a legislação brasileira em vigor, tais como:

- a) estar obrigado a conduzir-se de tal modo que não sejam prejudicados os princípios da disciplina, do respeito e do decoro militar (BRASIL, 1980);
- b) ser submetido à Conselho de Justificação, oficiais, ou Conselho de Disciplina, praças (BRASIL, 1980);
- c) permanecer sujeito ao regulamento disciplinar da respectiva Força Armada (BRASIL, 1975, 1983b, 2002);

d) ser reconvocato para prestação de serviço militar (BRASIL, 1980).

É importante ressaltar que, mesmo na condição de inatividade, os militares permanecem plenamente vinculados à respectiva Força Armada, situação inexistente no ambiente civil. Um advogado, um contador, um jornalista, concursado ou não, por exemplo, ao se aposentar perde por completo seu vínculo com a instituição na qual realizava suas atividades profissionais, não sendo passível de convocação para retornar ao serviço.

Ferreira Filho (2001), ao comparar a administração militar e a civil, destaca que as Forças Armadas são um corpo especial da administração, oposto ao setor civil por sua militarização. Mesmo que se adotem as polícias nessa tentativa de traçar um paralelo, percebe-se, sem grande dificuldade, que ambas não se confundem, haja vista a complexidade da estrutura de unidades e o caráter da hierarquia e da disciplina.

Nesse contexto, é válido apresentar o juramento à bandeira nacional realizado por ocasião do ingresso nas fileiras militares, que contribui para o entendimento do vínculo formado entre o militar, a Força Armada e sua missão perante o país. Muito embora o juramento não seja algo próprio das Forças Armadas – uma vez que profissionais da área da saúde e do direito, por exemplo, também o fazem à época de suas formaturas –, ele é único, pois não há categoria profissional que jure perante a bandeira nacional oferecer sua vida para defender a pátria.

Incorporando-me à Marinha do Brasil [ao Exército Brasileiro ou à Força Aérea Brasileira],
 prometo cumprir rigorosamente,
 as ordens das autoridades a que estiver subordinado,
 respeitar os superiores hierárquicos,
 tratar com afeição os irmãos de armas,
 e com bondade os subordinados,
 e dedicar-me inteiramente ao serviço da pátria,
 cuja honra,
 integridade,
 e instituições,
 defenderei com o **sacrifício da própria vida** (BRASIL, 1983a, *online*) – grifo nosso.

Além disso, é importante ressaltar, mais uma vez, a natureza compensatória dos proventos de inatividade, essencialmente distinta da aposentadoria percebida pelos aposentados do serviço público federal. Enquanto os militares inativos recebem um benefício, como citado anteriormente, em compensação pela dedicação integral à defesa da pátria, com o sacrifício da própria vida (MENDES, 2016), os aposentados do serviço público federal fazem

jus a um benefício vinculado às contribuições realizadas ao respectivo regime previdenciário e ao tempo de atividade profissional; uma espécie de prêmio de seguro, um seguro social.

Vale lembrar ainda que, ao longo da história da proteção social dos militares das Forças Armadas, desde o Alvará Régio de 16 de dezembro de 1790 até a legislação mais recente, não há previsão legal para a realização de contribuição financeira visando suportar os vencimentos dos militares na condição de inatividade.

A diferença entre a natureza desses benefícios – proventos dos militares inativos e aposentadorias dos servidores públicos – é ratificada por meio de jurisprudência firmada pela Turma Nacional de Uniformização dos Juizados Especiais Federais (TNU), no julgamento sobre a inaplicabilidade da imunidade constante no Art. 40 da Carta Magna, acerca do montante segundo o qual a contribuição para a pensão militar, que será abordada na próxima seção, deve incidir. De acordo com a decisão publicada em 1º de junho de 2012, no Diário Oficial da União, a TNU firmou a seguinte tese:

a contribuição previdenciária dos militares inativos e pensionistas deve incidir sobre o total das parcelas que compõem os proventos da inatividade, de acordo com a norma do artigo 3-A da Lei nº 3.765/60, com a redação dada pela Medida Provisória nº 2215-10/2001, não havendo direito à imunidade conferida aos segurados do RGPS e servidores (BRASIL, 2012, p. 153)

Segundo o texto constitucional, incidirá contribuição sobre os proventos e pensões que superem o limite máximo estabelecido para os benefícios do RGPS, no mesmo percentual definido para os servidores titulares de cargos efetivos (BRASIL, 1988). Partindo desse ponto, o autor da ação pretendeu o reconhecimento de tal imunidade, de forma que só houvesse incidência de contribuição para a pensão militar sobre a parcela dos proventos que excedesse o teto do benefício conferido pelo RGPS, com fundamento no princípio da isonomia.

Contudo, em seu voto, o relator da matéria recorre à EC 18, de 1998, que desloca os militares do capítulo da Administração Pública para o das Forças Armadas, sendo-lhes aplicado um regime diferenciado do RGPS e do RPPS, “com regras próprias infra-constitucionais (sic) e direitos e garantias constitucionais diferenciados”, não havendo “que se falar em aplicação analógica ou aplicação da isonomia, vez que não estão jungidos a regimes iguais, se quer semelhantes” (BRASIL, 2012, p. 153). Ao menos em mais três Acórdãos posteriores, esse posicionamento foi seguido por outros juízos que enfrentaram a mesma questão em decisões publicadas em 27 de abril de 2017, 18 de maio de 2017 e 10 de agosto de 2017. Assim, caracterizadas suas peculiaridades, seria possível afirmar que a condição de inatividade dos militares não se assemelha a dos aposentados do serviço público federal.

É importante pontuar que, à época, a EC nº 18, de 1998, não apenas criou o regime constitucional dos militares, mas também evidenciou a diferença entre servidores públicos e militares das Forças Armadas, uma vez que ambos eram disciplinados, até então, sob a mesma denominação: servidores públicos (BRASIL, 1998a).

Esse assunto voltou a ser objeto de debate por ocasião da tramitação da EC nº 40, de 2003, sendo pertinente registrar ao menos dois trechos do voto do Deputado Federal José Pimentel, do Partido dos Trabalhadores, relator da Comissão Especial destinada a apreciar e proferir parecer à referida Emenda:

os militares federais não se vinculam, por conseguinte, a um regime previdenciário em que os benefícios devam ter por fundamento as contribuições vertidas ao regime. Ao contrário, as próprias peculiaridades da carreira militar inviabilizam a sujeição de seus integrantes a um regime de caráter estritamente contributivo (PIMENTEL, 2003, p. 111).

os benefícios a que têm direito, incluindo a reserva remunerada e a reforma, integram o próprio regime militar a que estão sujeitos. A própria expressão “regime previdenciário dos militares” não condiz com a realidade, constituindo uma mera liberdade de expressão (PIMENTEL, 2003, p. 113).

As especificidades da profissão militar novamente foram ressaltadas em estudo realizado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), por ocasião do debate sobre a inclusão dos militares das Forças Armadas na PEC nº 287, de 2016, que visava reformar a Previdência Social. Merece destaque o seguinte trecho do estudo:

A profissão militar das Forças Armadas engloba funções exclusivas do Estado, e não de qualquer governo, de provimento da Defesa Nacional e ações de Garantia da Lei e da Ordem. Leva-se anos para construir um militar. Existem especificidades sem similar no meio civil, com regras de dedicação e comprometimento compatíveis com sua missão, genérica de lugar e tempo, que implicam a disponibilidade permanente sem remuneração extra, as mudanças constantes para toda a família, o comprometimento de colocar em risco a própria vida, a restrição de direitos sociais e políticos (FGV, 2016, p. 5).

Relevante mencionar ainda um trecho da argumentação oferecida pelo Professor Doutor Fábio Zambitte Ibrahim, em seu Curso de Direito Previdenciário, transcrito a seguir:

(...) o militar, de fato, está fora dos dois: não é nem RGPS, nem regime próprio. Na minha opinião, o militar não tem previdência. Ele não tem um regime previdenciário; nesse molde bismarckiano, pelo menos, que é o referencial brasileiro. O que acontece é que o militar vai para a inatividade remunerada e custeada pelo Estado, pelo Tesouro. Não é um modelo protetivo previdenciário autônomo. Até porque o militar não contribui; o militar não tem contribuição para a aposentadoria. O que o militar tem é uma contribuição para a pensão, chamada pensão militar. A aposentadoria dele não é contributiva. (...) A carreira militar tem

certas exigências que são muito mais gravosas do que a atividade civil, especialmente no que diz respeito à integridade física e mental, a higidez física e mental; o indivíduo tem que estar apto a ir para a guerra a qualquer momento. (...) Qualquer tipo de limitação, o indivíduo vai para a reforma, ele tem que sair; ele não está mais apto a ir para a guerra (IBRAHIM, 2017).

Dessa forma, faz-se mister reconhecer o entendimento de que “não é possível fazer analogia com coisas ontologicamente diferentes; ontologia esta que busca reconstruir o sentido originário das coisas, invariáveis, e do qual defluem todas as suas especificidades” (MENDES, 2016, p. 1). Ontologia ou metafísica que investiga o *ser* como *ser* e suas propriedades em face da sua própria natureza (ARISTÓTELES, 2012).

Por sinal, Aristóteles (2012, p. 105) nos ensina que “os elementos têm que ser elementos do *ser* não acidentalmente, mas em relação ao *ser* como *ser*”. Isso tem fundamento no que o próprio filósofo grego ressalta como princípio mais certo de todos, segundo o qual não se pode estar equivocado, tendo que ser tanto o mais conhecido quanto não baseado em hipóteses (ARISTÓTELES, 2012). Em outras palavras, o mais certo de todos os princípios assevera que é impossível ser e não ser simultaneamente.

É impossível para o mesmo atributo, simultaneamente, pertencer e não pertencer à mesma coisa e na mesma relação. Se é impossível para atributos contrários pertencerem, concomitantemente, ao mesmo sujeito, e uma opinião que contradiga a uma outra é contrária a esta, é evidente que é impossível para o mesmo indivíduo supor, ao mesmo tempo, que a mesma coisa é e não é, uma vez que o indivíduo que cometesse esse erro estaria mantendo duas opiniões contrárias ao mesmo tempo (ARISTÓTELES, 2012).

Nesse sentido, o emprego da analogia para oferecer tratamento igual aos desiguais, acaba contribuindo para uma argumentação imprópria. Há que se considerar que a analogia se faz presente pela interseção de dois domínios, denominada “domínio analógico” (FERRY, 2008). Pesquisadores como Mól (1999) e Nagem *et al* (2002) afirmam que a validade de uma analogia é invariavelmente associada à quantidade de semelhanças entre domínios, sobretudo quando estas são maiores do que as diferenças. Logo, a “validade de uma analogia estaria relacionada à extensão do domínio analógico que, por sua vez, está associado à capacidade de interseção dos domínios conceituais” (FERRY, 2008, p. 75).

Uma vez que o domínio analógico seria o ponto de interseção entre domínios conceituais distintos compostos por nexos relevantes, quando esse domínio analógico é formado por pontos cuja interseção é tênue, não parece adequado recorrer à analogia, para evitar incorrer em analogia forçada (MENDES, 2016). Dever-se-ia recorrer à objetividade determinada “pela exatidão e pela coerência dos atributos, e não pela reunião de objetos mais

ou menos análogos. Isso é tão verdade que o que limita o conhecimento é, muitas vezes, mais importante para o progresso do pensamento do que aquilo que estende vagamente o conhecimento” (BACHELARD, 1996, p. 89).

Assim, no âmbito do debate sobre uma possível semelhança entre militares inativos e servidores públicos aposentados, o emprego da contra-analogia parece indicar uma solução adequada à questão suscitada. Segundo Ferry (2008), a contra-analogia deve ser entendida como uma análise comparativa entre dois domínios distintos, enfatizando, todavia, as diferenças e não as semelhanças.

Desta forma, se, “no ponto de partida, há uma diferença fundamental e não uma proximidade intrínseca entre os domínios dos servidores públicos e o domínio dos Membros das Forças Armadas, não há como partir de escassos pontos de contato para estabelecer as normas aplicáveis” (MENDES, 2016, p. 1).

Por fim, embora não defina a natureza jurídica dos proventos concedidos aos militares inativos, a Contabilidade Aplicada no Setor Público nos oferece um princípio que contribui para este debate, fortalecendo a argumentação ora apresentada.

O princípio da essência sobre a forma jurídica é a maneira adequada de fornecer uma representação contábil fiel das transações e dos fenômenos a serem reconhecidos. De acordo com a Norma Brasileira de Contabilidade, NBC TSP Estrutura Conceitual, de 23 de setembro de 2016, “todas as transações materiais, eventos e outros itens reportados são apresentados de maneira que transmitam a sua essência em vez de sua forma jurídica ou outra forma, de modo que as características qualitativas da relevância e da representação fidedigna sejam alcançadas” (CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE [CFC], 2016, p. 55).

Para ser útil em um relatório financeiro, a informação deve ser uma representação fidedigna – ou seja, completa, neutra e livre de erros materiais – do fenômeno econômico ou outro que se pretende evidenciar. Essa informação deve retratar a essência da transação subjacente, de outro evento, atividade ou circunstância, que não é necessariamente sempre igual a sua forma legal (*International Public Sector Accounting Standards Board [IPSASB], 2014*).

E como já abordado, a essência guarda relação direta com a ontologia do ser; aspecto este bem explanado por Aristóteles e mencionado anteriormente. Nesse sentido, à luz da primazia da essência sobre a forma e considerando as características qualitativas dos benefícios em comparação, é possível afirmar que, apesar de haver alguns pontos de semelhança, as diferenças evidenciam tratar-se de dois institutos efetivamente distintos, exigindo, conseqüentemente, que os respectivos registros contábeis sejam necessariamente diferenciados.

2.1.2.3 Reformas na Proteção Social dos Militares das Forças Armadas

Similarmente ao que ocorreu ao longo dos anos com a proteção social da sociedade civil, o Sistema de Proteção Social dos Militares das Forças Armadas também vem passando por alterações desde a primeira legislação que consolidou os benefícios dessa categoria, ou seja, desde a Lei nº 1.316, de 1951, também conhecida como Código de Vencimentos e Vantagens dos Militares.

Preservando-se o paralelismo do referencial teórico entre sociedade civil e militares, revela-se oportuno analisar as alterações promovidas no SPSMFA a partir da promulgação da CF/88. Assim, o ponto de partida será a Lei nº 5.787, de 27 de junho de 1972, que dispunha sobre a remuneração dos militares (BRASIL, 1972).

À época da promulgação da Carta Magna, o SPSMFA estava ancorado na Lei nº 5.787, de 1972 – Remuneração dos Militares –; na Lei nº 6.880, de 1980 – Estatuto dos Militares –; e na Lei nº 3.765, de 1960 – Pensões Militares.

Em 30 de setembro de 1991, quase três anos após a CF/88, foi sancionada a Lei nº 8.237, revogando, por conseguinte, a lei de remuneração dos militares vigente, para regular “a remuneração dos servidores militares federais da ativa e na inatividade remunerada, integrantes das Forças Armadas – Marinha, Exército e Aeronáutica, no País em tempo de paz” (BRASIL, 1991, *online*).

Essa nova lei de remuneração promoveu impactos no SPSMFA, em função de modificações como:

(i) a extinção da parcela “gratificação de serviço ativo”, devida ao militar em atividade pelo desempenho de atividades específicas de seu Corpo, Quadro, Arma ou Serviço, conforme disposição legal;

(ii) a extinção da parcela “indenização adicional de inatividade”; e

(iii) a criação da parcela “indenização de representação”, destinada a atender as despesas extraordinárias inerentes ao desempenho da atividade militar em condições determinadas por ato do Poder Executivo (BRASIL, 1972, 1991).

Em 7 de agosto de 1992, a Lei Delegada nº 12 criou a parcela “Gratificação de Atividade Militar para os servidores militares federais das Forças Armadas”, devida pelo efetivo exercício de atividade militar ou, em decorrência desta, quando na inatividade (BRASIL, 1992, *online*).

Com a Medida Provisória (MP) nº 2.215, de 31 de agosto de 2001, o SPSMFA foi novamente alterado, eliminando direitos que, por conseguinte, reduziram a remuneração dos

militares em atividade. Além disso, seus artigos promoveram modificações no estatuto dos militares e na lei de pensões (BRASIL, 2001). As alterações realizadas na lei de pensões serão abordadas no item 2.2.2.2 deste estudo.

No que se refere à remuneração, as seguintes mudanças merecem destaque:

- (i) extinção da parcela “gratificação de atividade militar”;
- (ii) extinção da parcela “indenização de moradia”;
- (iii) congelamento da parcela “tempo de serviço” para os militares em atividade e extinção da parcela para os novos entrantes; e
- (iv) criação da parcela “adicional militar”, inerente a cada círculo hierárquico da carreira militar (BRASIL, 2001).

Além disso, o Art. 18 da referida MP estabeleceu que “nenhum militar ou beneficiário de pensão militar pode receber, como remuneração, proventos mensais ou pensão militar, valor inferior ao do salário mínimo (sic) vigente, sendo-lhe paga, como complemento, a diferença encontrada” (BRASIL, 2001, *online*).

Quanto ao Estatuto dos Militares, dentre as mudanças realizadas, destaca-se a extinção do denominado “posto superior”, que permitia ao militar transferido para a inatividade receber, a título de provento, a remuneração correspondente ao grau hierárquico superior ao que pertence. O provento passou a ser calculado com base no soldo integral do posto ou graduação que pertence o militar, por ocasião da transferência para a inatividade (BRASIL, 2001).

Mais recentemente, visando à reestruturação da carreira com a inclusão do conceito de SPSMFA e o aperfeiçoamento da legislação aplicável aos militares das Forças Armadas, a Lei nº 13.954, de 2019, foi aprovada, após um amplo debate que permeou a reforma no RGPS e no RPPS, promovida pela EC nº 103, de 2019.

No Estatuto dos Militares, foram diversas as mudanças realizadas pela Lei nº 13.954, de 2019. Deixando as alterações com impactos na lei de pensões para o item 2.2.2.2 deste estudo, destacam-se as seguintes mudanças:

- (i) o tempo mínimo de serviço necessário para transferência para a inatividade aumentou de 30 (trinta) para 35 (trinta e cinco) anos;
- (ii) além de contar 35 (trinta e cinco) anos de serviço, para ser transferido para a inatividade, o militar deve ter, no mínimo, 30 (trinta) anos de exercício de atividade de natureza militar nas Forças Armadas, para os oficiais formados na Escola Naval (EN), na Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), na Academia da Força Aérea (AFA), no Instituto Militar de Engenharia (IME), no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e em

escola ou centro de formação: de oficiais oriundos de carreira de praça, e para as praças, ou 25 (vinte e cinco) anos para os oficiais não enquadrados anteriormente;

(iii) no que se refere à obtenção de estabilidade por praças, apenas as de carreira com 10 (dez) anos ou mais de serviço podem alcançá-la; e

(iv) as idades para transferência de ofício para a inatividade, ou seja, sem requerimento do militar e por iniciativa da Força, e para reforma dos militares foram majoradas para todos os oficiais e praças.

A Lei nº 13.954, de 2019, criou o “adicional de compensação por disponibilidade militar”, que passou a compor os proventos na inatividade, e é devido ao militar em razão de sua disponibilidade permanente e dedicação exclusiva, sendo vedado o recebimento cumulativo com o “adicional de tempo de serviço” (BRASIL, 2019).

A Lei também promoveu ajustes: (i) nos percentuais do “adicional de habilitação”, (ii) na ajuda de custo recebida por ocasião da transferência para a inatividade, (iii) em alguns soldos de militares, (iv) no escalonamento vertical de praças especiais e praças, em função do ajuste nos soldos, e (v) a universalização do “auxílio-transporte”, independentemente do meio de transporte efetivamente utilizado pelo militar (BRASIL, 2019).

Por fim, a amplitude das mudanças decorrentes da Lei nº 13.954, de 2019, alcançou, inclusive, as Polícias Militares e os Corpos de Bombeiros dos Estados, dos Territórios e do Distrito Federal, alterando a proteção social específica de cada ente federativo, uma vez que, explicitamente, o parágrafo único do seu Art. 24-E estabeleceu que: “Não se aplica ao Sistema de Proteção Social dos Militares dos Estados, do Distrito Federal e dos Territórios a legislação dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos” (BRASIL, 2019, *online*).

2.2 BENEFÍCIO DE PENSÃO POR MORTE

A pensão por morte do segurado, homem ou mulher, é um benefício pecuniário concedido ao cônjuge ou companheiro e dependentes, em decorrência de seu falecimento, estando na condição de aposentado ou não (BRASIL, 1988; ANSILIERO, COSTANZI e PEREIRA, 2014). Resta claro, pois, que o fato gerador do benefício de pensão por morte é o falecimento do instituidor.

Muito embora esteja previsto nos sistemas de proteção social dos trabalhadores da iniciativa privada, dos servidores públicos e dos militares das Forças Armadas, existem algumas diferenças que merecem atenção.

2.2.1 Sociedade Civil

2.2.1.1 Origem da Pensão por Morte

Tendo como referência a Lei Eloy Chaves, é possível afirmar que o benefício de pensão por morte foi por ela assegurado aos dependentes dos trabalhadores da iniciativa privada, desde que o empregado ativo ou aposentado contasse com mais de 10 (dez) anos de serviços efetivos na empresa à época do seu falecimento, exceto se o óbito decorresse de acidente de trabalho, independentemente do tempo de efetivo serviço (BRASIL, 1923).

De acordo com a citada Lei, o benefício poderia ser pleiteado pela viúva ou pelo viúvo inválido, pelos filhos, pelos pais e pelas irmãs, enquanto solteiras, sendo o seu valor equivalente a 50% da aposentadoria percebida, e 25% da remuneração na hipótese de o empregado falecido ter mais de 10 (dez) e menos de 30 (trinta) anos de serviço efetivo, ou ainda 50% da remuneração, no caso de morte decorrente de acidente de trabalho, independentemente do número de anos de serviço efetivo (BRASIL, 1923).

No início dos anos 1930, com a adoção dos IAP em substituição às CAP, o direito à pensão por morte passou a ser disciplinado em cada lei de criação dos IAP, que estava diretamente relacionada com cada categoria profissional.

O primeiro Instituto de Aposentadoria e Pensões foi o dos Marítimos (IAPM), criado pelo Decreto nº 22.872, de 29 de junho de 1933. Em seguida, foram criados os IAP dos Comerciários (Decreto nº 24.273, de 22 de maio de 1934), dos Bancários (Decreto nº 24.615, de 9 de julho de 1934) dos Industriários (Lei nº 367, de 31 de dezembro de 1936), e de outras categorias profissionais.

Em todos esses IAP, foi definida uma pensão por morte dos seus respectivos associados de valor igual a 50% da aposentadoria na data do falecimento, a ser paga aos beneficiários, na seguinte ordem de prioridade:

- a) viúva, viúvo inválido, em concorrência com os filhos;
- b) filhos;
- c) viúva, em concorrência com os pais do associado, desde que vivam sob sua dependência econômica exclusiva;
- d) mãe viúva e pai inválido, desde que vivam sob sua dependência econômica exclusiva;
- e) irmãs solteiras ou irmãos inválidos (BRASIL, 1933, 1934, 1934, 1936).

Com o advento da Lei Orgânica da Previdência Social (LOPS), foi garantido aos dependentes do segurado, aposentado ou não, que falecer, após haver realizado 12 (doze) contribuições mensais, o direito de receber uma importância, a título de pensão por morte, equivalente a 50% do valor da aposentadoria que o segurado receberia ou faria jus a receber à época do falecimento, e mais tantas parcelas iguais, cada uma, a 10% do mesmo valor-referência para quantos forem os dependentes, limitado a cinco (BRASIL, 1960b).

Em 1973, pela Lei nº 5.890, de 8 de junho, foram promovidas alterações na legislação previdenciária, dentre as quais, destaca-se, o contido no § 2º, alínea c, inciso III, do Art. 22 da LOPS, que assegurou aos servidores estatutários do Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), criado com a unificação dos IAP, que as aposentadorias e pensões fossem concedidas com as mesmas vantagens, e nas mesmas bases e condições dos servidores civis estatutários da União (BRASIL, 1973).

2.2.1.2 Reformas no Sistema de Pensão por Morte

Como abordado anteriormente, a criação do IPASE, por meio do Decreto-Lei nº 288, de 23 de fevereiro de 1938, previu que a contribuição dos servidores públicos se destinava ao pagamento das pensões por morte a serem deixadas a seus dependentes (BRASIL, 1938).

Após a CF/88, com a publicação do Estatuto dos Servidores Públicos da União, pela Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, estabelecendo regras próprias para seus participantes, no contexto do RPPS, foi necessário criar uma legislação para amparar os trabalhadores da iniciativa privada. Assim, as Leis nº 8.212 e nº 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, definiram, respectivamente, a organização da Seguridade Social, instituindo plano de custeio, e os planos de benefícios da previdência social, no âmbito do RGPS.

Especificamente sobre o benefício de pensão por morte, destinado aos dependentes dos segurados vinculados ao RPPS, várias alterações foram realizadas ao longo dos anos.

Originalmente, a Lei indicava que os dependentes do falecido faziam jus a uma pensão mensal, a partir da data do óbito, cujo valor corresponderia ao da remuneração ou do provento percebido, observando-se o limite de remuneração dos Ministros de Estado, dos membros do Congresso Nacional e dos Ministros do Supremo Tribunal Federal (BRASIL, 1990).

Essa alteração no valor do benefício a ser concedido contribuiu para uma crescente pressão financeira sobre o sistema de proteção social, fornecendo elementos para que o Governo Federal buscasse promover ações visando à redução do benefício.

Nesse sentido, a Lei nº 13.135, de 17 de junho de 2015, estabeleceu dois requisitos, sendo ressalvadas as hipóteses de morte do servidor em função de acidente de trabalho, doença profissional ou do trabalho, para recebimento do benefício: o segurado deve ter realizado, no mínimo, 18 (dezoito) contribuições mensais, e é necessário comprovar pelo menos 2 (dois) anos de casamento ou união estável entre as partes (BRASIL, 2015).

Adicionalmente, a referida legislação tornou a vitaliciedade do benefício mais restrita, considerando as seguintes situações apresentadas no Quadro 8:

Quadro 8 - Relação Duração do Benefício e Idade do Beneficiário

Duração do Benefício	Idade do Beneficiário
3 anos	menos de 21 anos
6 anos	entre 21 e 26 anos
10 anos	entre 27 e 29 anos
15 anos	entre 30 e 30 anos
20 anos	entre 41 e 43 anos
vitalícia	com 44 ou mais anos

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da Lei nº 13.135/2015.

Com relação ao RGPS, durante a vigência da LOPS, a pensão por morte era concedida observando-se os seguintes quesitos:

- (i) o segurado deveria ter realizado, no mínimo, doze contribuições mensais;
- (ii) o cálculo do benefício era feito sobre 1/12 da soma dos salários de contribuição, imediatamente anteriores ao mês do afastamento da atividade, até o máximo de doze, apurados em período não superior a dezoito meses;
- (iii) o valor do benefício consistia em 50% do cálculo mencionado anteriormente, acrescido de 10% por dependente, até o máximo de cinco dependentes; e
- (iv) o valor total era reduzido ao longo do tempo, na medida em que cessam as cotas individuais (não reversão de cotas) (BRASIL, 1960b).

Conforme disposto no inciso I, do Art. 264, do Decreto nº 83.080, de 24 de janeiro de 1979, Regulamento dos Benefícios da Previdência Social, o valor do benefício de pensão por morte não poderia ser inferior ao salário-mínimo mensal (BRASIL, 1979).

A Lei nº 5.316, de 14 de setembro de 1967, integrou o Seguro de Acidentes de Trabalho (SAT) à Previdência Social, criando a pensão por morte acidentária, com valor mensal igual ao salário de contribuição devido ao empregado no dia do acidente, independentemente do número de dependentes.

Com a Lei nº 8.213, de 1991, a pensão por morte passou a ter a seguinte configuração:

- (i) ausência de comprovação de um número mínimo de contribuições pretéritas;

(ii) calculada sobre a aposentadoria que o segurado recebia ou sobre a aposentadoria por invalidez a que fizesse jus na data do seu falecimento;

(iii) parcela relativa à família correspondente a 80% do valor mencionado anteriormente, mais 10% por dependentes, limitado a dois dependentes; e

(iv) reduzida ao longo do tempo em função da não reversão de cotas (BRASIL, 1991).

Para os benefícios oriundos de acidente de trabalho, o valor passou a ser calculado sobre 100% do salário de benefício ou do salário de contribuição vigente no dia do acidente, o que for mais vantajoso.

As alterações na Lei nº 8.213, de 1991, promovidas pelas Leis nº 9.032, de 28 de abril de 1995, e nº 9.876, de 26 de novembro de 1999, caracterizaram o benefício de pensão por morte da seguinte maneira:

(i) o cálculo da aposentadoria passou a ser sobre a média aritmética simples dos 80% maiores salários de contribuição considerados a partir de julho de 1994;

(ii) o valor passou a ser calculado sobre 100% do valor mencionado anteriormente, com reversão de cotas;

(iii) foram extintos o benefício de pecúlio para os dependentes do segurado e os dispositivos que previam a incorporação da metade ou do valor total do auxílio-acidente ao valor da pensão por morte (BRASIL, 1995, 1999).

Quadro 9 - Rol dos Possíveis Beneficiários da Pensão por Morte no RGPS

Potenciais beneficiários	Decreto nº 83.080/1979	Lei nº 8.213/1991	Lei nº 9.032/1995	Lei nº 12.470/2011	Lei nº 13.146/2015
Esposa	SIM				
Marido inválido	SIM				
Cônjuge ou companheiro (comprovada a união estável)		SIM	SIM	SIM	SIM
Companheira mantida há mais de cinco anos	SIM				
Filhos, de qualquer condição, menores de 18 anos ou inválidos	SIM				
Filhas solteiras, de qualquer condição, menores de 21 anos ou inválidas	SIM				
Filhos, de qualquer condição, menores de 21 anos ou inválidos		SIM			
Filhos não emancipado, de qualquer condição, menores de 21 anos ou inválidos			SIM		
Filhos não emancipado, de qualquer condição, menores de 21 anos ou inválidos ou que tenha deficiência intelectual ou				SIM	

mental que os tornem absoluta ou relativamente incapaz, declarado judicialmente					
Filhos não emancipado, de qualquer condição, menores de 21 anos ou inválidos ou que tenha deficiência intelectual ou mental ou deficiência grave					SIM
Pessoa designada que, se do sexo masculino, teria de ser menor de 18 anos, ou maior de 60 anos, ou inválida	SIM				
Pessoa designada, menor de 21 anos, ou maior de 60 anos, ou inválida		SIM			
O pai inválido e a mãe	SIM				
Os pais		SIM	SIM	SIM	SIM
Os irmãos, de qualquer condição, menores de 18 anos ou inválidos	SIM				
Irmãs solteiras, de qualquer condição, menores de 21 anos ou inválidos	SIM				
Irmão, de qualquer condição, menor de 21 anos ou inválido		SIM			
Irmão não emancipado, de qualquer condição, menor de 21 anos ou inválido			SIM		
Irmão não emancipado, de qualquer condição, menor de 21 anos ou inválido ou que tenha deficiência intelectual ou mental que os tornem absoluta ou relativamente incapaz, declarado judicialmente				SIM	
Irmão de qualquer condição, menor de 21 anos ou inválido ou que tenha deficiência intelectual ou mental ou deficiência grave, nos termos do regulamento ^a					SIM

^a A Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), alterou essa redação para “irmão não emancipado, de qualquer condição, menor de 21 anos ou inválido ou que tenha deficiência intelectual ou mental ou deficiência grave.

Quanto aos dependentes, ao longo dos anos, tendo como referência o Decreto nº 83.080, de 1979, ocorreram mudanças que ampliaram os possíveis beneficiários, como se percebe analisando o Quadro 9.

2.2.2 Militares

A pensão por morte também existe para as pessoas declaradas como beneficiárias pelo contribuinte militar. Todavia, há inúmeras diferenças entre tais benefícios que perpassam

aspectos relacionados à contribuição, aos contribuintes, aos beneficiários e ao valor do benefício (BRASIL, 1960a). Conhecer o desenvolvimento histórico da pensão militar ajudará a compreender o porquê dessas diferenças.

2.2.2.1 Origem da Pensão Militar

Após a garantia de uma justa compensação financeira mensal aos militares pelos serviços prestados à nação, igualmente importante se demonstrava a necessidade de assegurar auxílio financeiro aos dependentes dos militares falecidos. O Alvará Régio de 16 de dezembro de 1790 criou uma ajuda financeira destinada exclusivamente às viúvas e aos órgãos dos oficiais, correspondente à metade do rendimento anual da Obra Pia (SILVA, 1828).

Adicionalmente, pelo Alvará de 23 de setembro de 1795, foi criado o Monte Pio dos Oficiais da Armada Real, sendo “o primeiro instrumento normativo de formalização jurídico-administrativa da instituição no Brasil” (MAROTTA, 2019, p. 87-88).

Esse Alvará, congênere do Monte Pio Militar Português, determinava que todos os oficiais, ativos ou inativos, deveriam contribuir mensalmente com um dia dos seus respectivos soldos, visando legar uma pensão por morte correspondente à metade do soldo que percebiam em vida. Essa mesma contribuição deveria ser realizada, inclusive, pelas viúvas beneficiárias, desde o dia do falecimento de seus esposos.

Assim, como destaca Marotta (2019), à época, a palavra *montepio/monte-pio* poderia expressar uma espécie de “instituição” previdenciária, dependente do Estado, como se conhece na atualidade. Há que se salientar, todavia, as consequências do Decreto nº 2.711, de 19 de dezembro de 1860, que estabeleceu uma diferenciação entre os *montes de piedade*, ou de socorro, e os *montes pios*, até então tratados como um mesmo instituto.

Art. 20. Os **Montes de Socorro** creados em virtude da Lei n. 1.083 de 22 de Agosto do corrente anno, não poderão fazer outras operações se não as de **emprestimos** de dinheiro sobro penhores, pela taxa de juro que o Governo annualmente fixar, e a prazo nunca maior de nove mezes.

Art. 28. Os **Montes Pios** terão por fim a erecção de capitaes, ou de **pensões** em beneficio dos seus contribuintes ou socios durante a velhice, ou inhabilidade de serviço em virtude de molestia, ou de seus ascendentes ou descendentes, filhos adoptivos, ou dos conjuges entre si, e pessoas de familia no caso de seu falecimento (grifo nosso).

Como se pode observar, a partir do mencionado Decreto, ao se referir aos montes de piedade, o ato administrativo discorre sobre empréstimos de dinheiro, enquanto os montes pios/montepios dizem respeito às aposentadorias e pensões por morte do contribuinte.

Não obstante os avanços no campo da proteção social decorrentes do Alvará de 1795, é possível constatar a ocorrência de uma injustiça social, haja vista os benefícios terem sido assegurados, apenas, aos dependentes de oficiais da Armada, deixando de fora da referida legislação e desprotegidos, os dependentes de militares de patentes inferiores da Armada e de todos os membros do Exército.

Em 1816, foi assinado o Alvará de 21 de fevereiro com o objetivo de regulamentar a organização do Exército de Portugal. Dentre seus dispositivos, o artigo XXIII tratou do Montepio, estendendo-o aos dependentes dos oficiais do Exército, e padronizou os procedimentos para a sua concessão no Exército, uma vez que as condições segundo as quais fora instituído eram distintas em quase todas as Províncias. Assim, ficara definido que:

- i. os oficiais deveriam contribuir com um dia de soldo mensal;
- ii. o Montepio destinava-se a apoiar financeiramente, apenas, às viúvas e filhas solteiras dos oficiais que haviam realizado as devidas contribuições;
- iii. o valor do benefício correspondia à metade do soldo da última patente do oficial em atividade; e
- iv. os filhos menores de 20 anos poderiam gozar desse benefício, desde que não existissem filhas solteiras (BRASIL, 1816).

Já no segundo ano da independência e do império no Brasil, por meio do Decreto de 4 de janeiro de 1823, foi concedido um benefício financeiro denominado meio soldo às viúvas ou órfãos dos oficiais e inferiores do Exército que morressem em ações de defesa da Independência do Brasil ou em decorrência de feridas nelas adquiridas, e o soldo integral aos respectivos dependentes dos cabos e soldados. Tal benefício não exigia qualquer contribuição prévia por parte dos militares.

No mesmo ano, o Decreto de 15 de janeiro estendeu esse benefício às viúvas e órfãos dos oficiais da Marinha, dos oficiais das diferentes classes da Armada Nacional e Imperial, dos oficiais, inferiores e soldados do Batalhão de artilharia da Marinha do Rio de Janeiro, e dos marinheiros e grumetes da Armada. Seu valor correspondia ao meio soldo das patentes dos respectivos maridos ou pais, inclusive às beneficiárias dos marinheiros e grumetes.

Até esse período, é possível afirmar que as viúvas e órfãos dos militares das Forças Armadas (compostas, à época, apenas pela Marinha e pelo Exército, tendo em vista que a Aeronáutica – ou Força Aérea – foi criada somente em 1941, com a fusão dos contingentes

aéreos daquelas Forças) passaram a ser amparadas financeiramente pelo Estado por meio de dois benefícios: o montepio (contributivo) e o meio soldo (não contributivo).

Em 1827, pela Lei de 6 de novembro, em decorrência do aprimoramento da legislação que versava sobre o benefício relativo ao montepio, o Imperador D. Pedro I concedeu, às viúvas e órfãos menores de oficiais do Exército, a metade do soldo que caberia a seus maridos e pais se fossem reformados. Assim, além das viúvas, filhas solteiras e mães viúvas, os órfãos menores de 18 anos se tornavam possíveis beneficiários do militar falecido ou que viesse a falecer. Caso o falecimento se desse em combate por defesa da pátria, eles fariam jus ao meio soldo dos seus respectivos maridos, pais ou filhos, como outrora disciplinado no Decreto de 4 de janeiro de 1823.

Há que se ressaltar, entretanto, que a Lei de 6 de novembro de 1827 não estabeleceu uma contribuição prévia por parte dos oficiais do Exército para que fosse possível deixar a seus dependentes o devido montepio. Tinha-se, pois, um benefício custeado exclusivamente pelo Estado, diferentemente do que vigia para os oficiais da Marinha.

Esse tratamento diferenciado foi desfeito apenas em 1890, pelo Decreto nº 695, de 28 de agosto, já no período republicano da história brasileira (BALERA, 2016). Com o Decreto, os oficiais do Exército, ativos e inativos, e as beneficiárias, passaram a contribuir mensalmente com um dia de seu respectivo soldo ou de seu benefício para o montepio, à semelhança do que ocorria, desde 1795, com os oficiais da Marinha e suas beneficiárias (BRASIL, 1890b).

Além disso, outra desigualdade entre os dependentes dos oficiais do Exército e da Marinha foi sanada no mesmo ano. Pelo Decreto nº 475, de 11 de junho de 1890, foi concedido às viúvas e órfãos dos oficiais da Marinha o meio soldo de seus maridos e pais (BRASIL, 1890a). Tal benefício havia sido disciplinado para os possíveis beneficiários dos oficiais do Exército na Lei de 6 de novembro de 1827. Destaca-se que a referida Lei revogou os decretos anteriores que abordavam a concessão desse benefício.

É importante mencionar que o Decreto nº 475, de 11 de junho de 1890, incluiu os órfãos maiores de 18 anos que, por incapacidade física ou moral, não poderiam prover seus meios de subsistência, como possíveis beneficiários do montepio e do meio soldo (BRASIL, 1890a). Logo, observou-se não apenas o fim de uma desigualdade entre os dependentes dos oficiais do Exército e da Marinha, mas também a ampliação do rol de beneficiários.

Nos anos posteriores, diversas normas legais foram publicadas ampliando o direito de contribuir para a pensão de montepio aos graduados e praças (militares de patentes inferiores a de oficiais) do Exército e da Marinha, consolidando, assim, os direitos sociais dos militares das Forças Armadas referentes aos seus dependentes.

Como mencionado anteriormente, o Decreto-Lei nº 3.084, de 1º de março de 1941, criou o Estatuto dos Militares. Entre seus dispositivos, os Arts. 75 e 76 dispunham, respectivamente, sobre a herança militar - que compreendia o montepio e o meio soldo, para os oficiais, e o montepio, para as praças - e a pensão especial (BRASIL, 1941).

Com o advento do Decreto-Lei nº 9.698, de 2 de setembro de 1946, que estabeleceu um novo Estatuto dos Militares pós Segunda Guerra Mundial, foram mantidos os dispositivos referentes à herança militar (BRASIL, 1946b).

Em 1953, por meio do Decreto nº 32.389, as disposições legais referentes às pensões militares foram reunidas em uma única legislação. Seu Art. 1º, fundamentado no Art. 107 do Decreto-Lei nº 9.698, de 1946, definiu os tipos de pensão militar da seguinte forma:

- a) o montepio – devido em caso de morte do contribuinte, sendo o valor igual a quinze vezes a contribuição mensal, ou seja, igual à metade do soldo do militar contribuinte;
- b) o meio-soldo – devido aos herdeiros dos oficiais da ativa e dos transferidos para a inatividade, sem necessidade de contribuição prévia; e
- c) a pensão especial – devida aos herdeiros dos militares falecidos em virtude de acidente de serviço ou moléstia decorrente, na defesa da ordem, das instituições, em campanha ou em consequência de agressão inimiga.

Muito embora o referido Decreto não tenha criado tais benefícios, tão-somente os organizados, esse ato administrativo normativo regulamentar lançou luz às distintas possibilidades de recebimento dos benefícios que poderiam, em certa medida, gerar debates ou críticas do ponto de vista de surgimento de injustiça social.

A simplificação desses benefícios veio com a sanção da Lei nº 3.765, de 4 de maio de 1960, que substituiu o Decreto nº 32.389, de 1953, em que os três tipos de pensão foram reunidos em um único benefício, denominado “pensão militar”. Em sua redação original, a contribuição, obrigatória apenas aos militares com mais de 2 anos de efetivo serviço, em atividade ou na condição de inatividade, passou a ser equivalente a um dia dos seus vencimentos (soldo e gratificações).

2.2.2.2 Reformas na Pensão Militar

Ao longo dos anos, a Lei das Pensões Militares, como ficou conhecida a Lei nº 3.765, de 1960, sofreu diversas modificações, em especial o seu Art. 3º, que define a contribuição para a pensão militar, como se verifica no Quadro 10.

Quadro 10 - Contribuição para a Pensão Militar ao Longo dos Anos

LEI Nº 3.765/1960	CONTRIBUIÇÃO
Texto original	Um dia dos vencimentos
Alterada pela Lei nº 5.475/1968	Três dias do soldo
Alterada pelo Decreto-Lei nº 1.449/1976	Fração do soldo, de acordo com a patente
Alterada pelo Decreto-Lei nº 1.748/1979	Dois dias de soldo
Alterada pela Lei nº 8.216/1991	Três dias de soldo
Alterada pela Lei nº 8.237/1991	Dois dias de soldo
Alterada pela Medida Provisória nº 2.215-10/2001	7,5% das parcelas que compõem os proventos
Alterada pela Lei nº 13.954/2019	10,5% das parcelas que compõem os proventos e do valor integral da pensão militar

Com relação a mais recente alteração, promovida pela Lei nº 13.954, de 16 de dezembro de 2019, mostra-se relevante abordar ao menos três aspectos:

i. A contribuição para a pensão militar passou a ser universal. Isto é, as exceções que existiam até então – alunos das escolas de formação e cabos, soldados, marinheiros e taifeiros com menos de dois anos de efetivo serviço – foram eliminadas. Além disso, os atuais beneficiários foram incluídos no rol de contribuintes;

ii. A alíquota de contribuição foi majorada. Para que o impacto financeiro fosse suavizado, a lei estabeleceu um crescimento progressivo, saindo de 7,5% para 9,5%, a partir de 2020, chegando a 10,5%, a partir de 2021; e

iii. Foi instituída uma contribuição de 3% para as atuais filhas não inválidas pensionistas vitalícias, e de 1,5% para as pensionistas, excetuadas as filhas não inválidas pensionistas vitalícias, cujo instituidor tenha falecido a partir de 29 de dezembro de 2000 e optado por contribuir adicionalmente visando manter os direitos anteriores à alteração realizada pela MP nº 2.215-10, de 2001.

Com tais medidas, o Governo Federal aumentou a arrecadação de receitas destinadas a suportar as despesas com o pagamento de pensões militares, visando contribuir para a redução do déficit, no curto e no longo prazo, que vem sendo registrado ao longo dos anos.

De acordo com o RREO referente ao período de janeiro a dezembro de 2018, verifica-se a existência de um déficit de R\$ 18,9 bilhões, resultante de um confronto de R\$ 2,4 bilhões de receitas com R\$ 21,4 bilhões de despesas com pensões militares (STN, 2018). Além disso, há uma provisão de longo prazo no Balanço Patrimonial da União de R\$ 125,7 bilhões referente a pensões militares concedidas (STN, 2019).

Após a Lei nº 13.954, de 2019, o RREO de 2020 apresentou um déficit menor, de R\$ 16,5 bilhões, decorrente do resultado entre R\$ 6,7 bilhões de receitas e R\$ 23,2 bilhões de despesas com pensões militares (STN, 2020). A provisão registrada no Balanço Patrimonial,

todavia, teve seu valor majorado de maneira relevante em função da inclusão da provisão para pensões militares a conceder, chegando a R\$ 298,1 bilhões (STN, 2021).

Segundo o texto mais recente da Lei nº 3.765, de 1960, a contribuição para a pensão militar incide sobre as parcelas remuneratórias que compõem os proventos e o valor integral das pensões concedidas (BRASIL, 1960a). Nesse ponto, cabem dois esclarecimentos a respeito das bases de contribuição.

Os proventos dos militares das Forças Armadas, devidos a partir do momento em que ocorre a transferência para a inatividade remunerada, são constituídos das seguintes parcelas:

- i. soldo – parcela básica mensal da remuneração e dos proventos, inerente ao posto (oficiais) ou à graduação (praças), do militar;
- ii. adicional militar – parcela mensal inerente ao círculo hierárquico no qual o militar se encontra na sua carreira;
- iii. adicional de habilitação – parcela mensal inerente aos cursos realizados com aproveitamento, de acordo com a regulamentação de cada Força;
- iv. adicional de tempo de serviço – parcela mensal inerente ao tempo de serviço do militar, conforme regulamentação;
- v. adicional de compensação por disponibilidade militar – parcela mensal paga em razão da disponibilidade permanente e da dedicação exclusiva, nos termos do regulamento;
- vi. adicional de compensação orgânica – parcela mensal destinada a compensar o desgaste orgânico decorrente do desempenho continuado de atividades especiais, conforme regulamentação; e
- vii. adicional de permanência – parcela mensal paga ao militar que permanecer em serviço após haver completado o tempo mínimo requerido para a transferência para a inatividade remunerada, conforme regulamentação (BRASIL, 2019).

Quanto às pensões concedidas, é importante esclarecer que, de acordo com o texto original do Art. 15 da Lei nº 3.765, de 1960, o valor da pensão correspondia, em regra, a vinte vezes o valor da contribuição feita pelo militar. Se o falecimento fosse consequência de acidente ou moléstia adquirida em serviço, o valor seria de vinte e cinco vezes o valor da contribuição. Por fim, se óbito decorresse de ferimento, acidente ou moléstia adquirida em operações de guerra, defesa ou manutenção da ordem interna, o benefício seria de trinta vezes o valor da contribuição (BRASIL, 1960a).

Com a MP nº 2.215-10, de 2001, a redação desse artigo foi alterada, passando a definir que a pensão militar devida ao beneficiário corresponderia ao valor integral da remuneração

ou do provento do militar falecido (BRASIL, 2001). Esse dispositivo foi mantido pela Lei nº 13.954, de 2019.

Além disso, ficou estabelecido que nenhum beneficiário de pensão militar poderia receber, a título de pensão militar, valor inferior ao salário-mínimo vigente, sendo-lhe pago, se assim identificado, a respectiva diferença (BRASIL, 2001).

Por fim, considerando as alterações promovidas pela MP nº 2.215-10, de 2001, e pela Lei nº 13.954, de 2019, a Lei de Pensões Militares define que a pensão devida aos beneficiários do militar que vier a falecer em consequência de acidente ocorrido em serviço ou de doença adquirida em serviço não pode ser inferior à remuneração:

i. de aspirante a oficial / guarda-marinha, para os cadetes do Exército e da Aeronáutica, aspirantes de Marinha e alunos dos Centros / Núcleos de Preparação de Oficiais da Reserva; ou

ii. de terceiro-sargento, para as demais praças e alunos das escolas de formação de sargentos (BRASIL, 1960a).

Para evitar o crescimento do *déficit* referente aos gastos futuros com pensão militar, não bastava aumentar as receitas, mas também reduzir o número de beneficiários, uma vez que o valor, propriamente dito, foi mantido, como mencionado anteriormente.

Assim, no que diz respeito ao rol dos possíveis beneficiários da pensão militar, a Lei nº 3.765, de 1960, sofreu diversas alterações ao longo dos anos. O Quadro 11 evidencia as alterações restritivas promovidas pela MP nº 2.215-10, de 2001, e pela Lei nº 13.954, de 2019, no texto da Lei das Pensões Militares.

Quadro 11 - Possíveis Beneficiários da Pensão Militar

Potenciais beneficiários	Lei 3.765/1960	MP 2.215-10/2001	Lei 13.954/2019
Cônjuge ^a	SIM	SIM	SIM
Companheiro ou companheira designada ou que comprove união estável como entidade familiar	NÃO	SIM	SIM
Pessoa desquitada, separada judicialmente, divorciada do instituidor ou a ex-convivente, desde que percebam pensão alimentícia	NÃO	SIM	SIM
Filhos de qualquer condição, exceto os maiores do sexo masculino	SIM	NÃO	NÃO
Filhos ou enteados até 21 anos ou até 24 anos, se estudantes universitários ou, se inválidos, até quando durar a invalidez	NÃO	SIM	SIM
Menor sob guarda ou tutela até 21 anos ou até 24 anos, se estudantes universitários ou, se inválidos, até quando durar a invalidez	NÃO	SIM	SIM
Netos, órfãos de pai e mãe, nas condições estipuladas para os filhos	SIM	NÃO	NÃO
Mãe e pai que comprovem dependência econômica do militar	NÃO	SIM	SIM

Irmão órfão até 21 anos ou até 24 anos, se estudante universitário, e o inválido, enquanto durar a invalidez, comprovada a dependência econômica do militar	NÃO	SIM	SIM
Mãe viúva, solteira ou desquitada e pai inválido ou interdito	SIM	NÃO	NÃO
Irmãs germanas e consanguíneas, solteiras, viúvas ou desquitadas, bem como irmãos menores mantidos pelo contribuinte, ou maiores interditos ou inválidos	SIM	NÃO	NÃO
Beneficiário instituído, desde que viva na dependência do militar e não seja do sexo masculino e maior de 21 anos, salvo se interdito ou inválido permanente	SIM	NÃO	NÃO
Pessoa designada, até 21 anos, se inválida, enquanto durar a invalidez, ou maior de 60 anos, que vivam na dependência econômica do militar	NÃO	SIM	NÃO

^a A redação original indicava como primeiro potencial beneficiário “viúvas”. Isso porque, à época, as Forças Armadas não possuíam mulheres em seus corpos e quadros. A partir de 1980, a Marinha começou a receber mulheres em suas fileiras. Em 1982, a Força Aérea recebeu sua primeira turma composta por 150 mulheres. Finalmente, em 1992, o Exército teve sua primeira turma com 49 mulheres. Em função disto, o termo “viúvas” foi substituído por “cônjuge”, adequando-se à nova realidade dos militares das Forças Armadas.

Sobre as filhas dos militares, é importante destacar uma mudança relevante inserida pela MP nº 2.215-10, de 2001: a eliminação da pensão para as filhas maiores de 21 anos ou, se estudantes universitárias, maiores de 24 anos. Ou seja, a partir da sua vigência, nenhum militar que ingressou nas Forças Armadas pode ter como beneficiária vitalícia sua(s) filha(s).

Como regra de transição, a referida MP estabeleceu que os militares da época, ou seja, aqueles que faziam parte das Forças Armadas por ocasião da edição da citada norma, caso tivessem interesse em manter as filhas maiores de 21 anos como possíveis beneficiárias, deveriam contribuir, de maneira específica, com 1,5% das parcelas que compõem os proventos da inatividade (BRASIL, 2001). Tal opção poderia ser feita, inclusive, por militares que ainda não eram pais, considerando a expectativa de terem uma filha no futuro.

De acordo com o Relatório da Avaliação Atuarial e Contábil das Pensões dos Militares das Forças Armadas que subsidia o Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2021, em outubro de 2018, menos de 10% dos militares ativos e cerca de 70% dos militares inativos realizavam essa contribuição adicional. Entretanto, em função da Lei nº 13.954, de 2019, esse percentual pode ser reduzido nos próximos anos.

No período de 29 de dezembro de 2000 a 31 de agosto de 2001, os militares foram obrigados a optar por esse desconto adicional para a pensão militar. Findo esse prazo, não lhes era autorizada a inclusão ou a exclusão da citada contribuição. Dessa forma, a impossibilidade de deixar de realizar essa contribuição adicional tornava a regra de transição uma grande aposta à composição familiar do militar, já que, analisando do ponto de vista do pretenso

benefício, se o militar não vier a ser pai de uma menina, tal contribuição, realizada por toda vida pelo militar, terá sido em vão.

Com a edição da Lei nº 13.954, de 2019, o dispositivo que impedia a renúncia dessa contribuição adicional foi revogado (BRASIL, 2019). Assim, os militares que à época optaram por realizar tal contribuição passaram a ter o direito de requerer a sua interrupção, se assim desejarem.

Apesar de um possível impacto negativo nas receitas que suportam as pensões militares, em função dessa renúncia à contribuição adicional criada pela MP nº 2.215-10, de 2001, a universalização dos contribuintes – todos os militares ativos e inativos, e as atuais pensionistas –, conjugada com a redução dos possíveis beneficiários da pensão militar, vem contribuindo para mitigar o déficit atualmente observado.

2.3 CONTABILIDADE DA PENSÃO POR MORTE

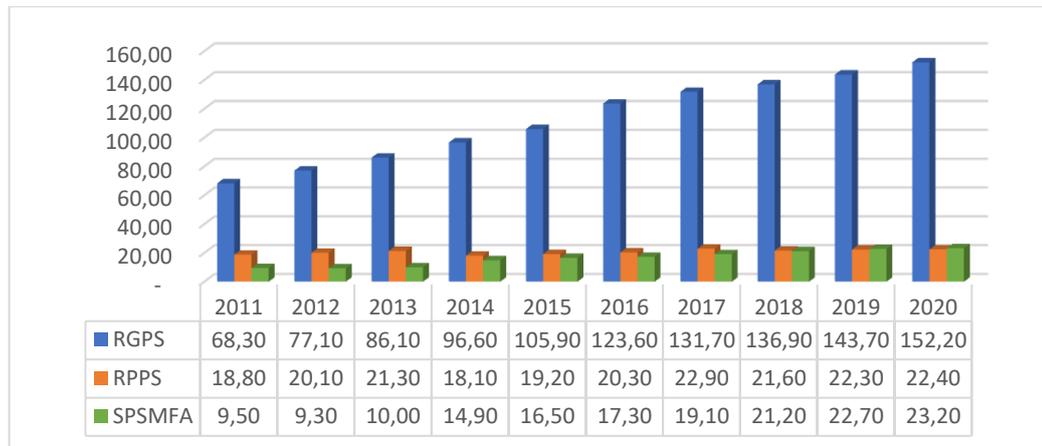
Focalizando na pensão por morte, este tópico pretende evidenciar os resultados financeiros e atuariais observados ao longo de 10 anos, no período compreendido entre 2011 e 2020, para o RGPS, o RPPS e o SPSMFA. O RPC, por ser um regime facultativo, e não obrigatório, que gera um benefício complementar, e não principal, não será objeto de análise nesta tese.

2.3.1 Resultado Financeiro

O Gráfico 2 ilustra o montante de despesas apresentado pelo RGPS, RPPS e SPSMFA, no período de 2011 a 2020. É possível observar que a trajetória das despesas com pensões no RGPS segue crescente e contínua, apesar das reformas implementadas ao longo desses anos, como apresentado no item 2.2.1.2. De 2011 a 2020, o montante aumentou 122,84%.

No caso do RPPS, verifica-se um comportamento mais equilibrado, com um montante de despesas variando cerca de 20% em 10 anos.

Gráfico 2 - Despesas com Pensões por Morte (Em bilhões de reais)



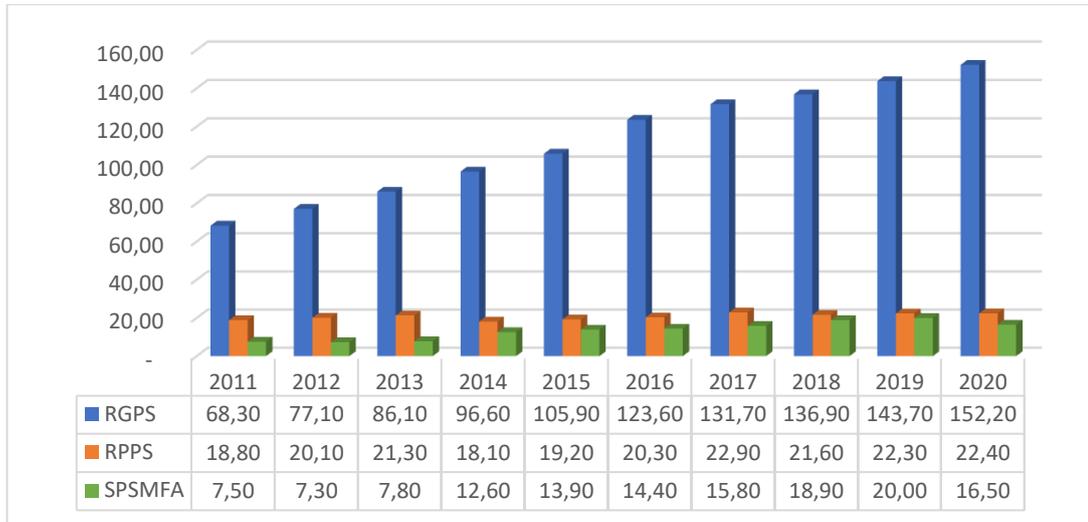
Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados constantes nos Relatórios Resumidos de Execução Orçamentária de 2011 a 2020 publicados pela Secretaria do Tesouro Nacional.

De outra forma, as despesas com pensões militares seguiram uma trajetória mais acentuada do que as do RGPS, de constante crescimento, apresentando uma variação de cerca de 144%. Em 2019, a participação percentual dessas despesas do SPSMFA no montante das despesas com pensão por morte superou, pela primeira vez, a participação percentual do RPPS, sendo 12,03% referentes às pensões militares e 11,82% referente às pensões por morte suportadas pelo RPPS.

Entretanto, há que se ressaltar um aspecto verificável no resultado financeiro das pensões militares que não é tangível nas pensões por morte do RGPS e do RPPS: uma receita específica para suportar as despesas com pensão militar decorrente da contribuição dos militares das Forças Armadas e, mais recentemente, dos beneficiários da pensão. Por mais que a contribuição realizada pelos participantes do RGPS e do RPPS seja direcionada para suportar tanto a despesa com aposentadoria quanto a despesa com pensão por morte, não há uma segregação pré-estabelecida do percentual dessa contribuição que se destina a cada benefício, diferentemente dos militares das Forças Armadas que contribuem, apenas, para a pensão militar, como abordado anteriormente.

Uma vez que não é possível definir o percentual da contribuição dos participantes do RGPS e do RPPS que se destina à pensão por morte, o Gráfico 3 apresenta o resultado financeiro com pensões por morte, considerando que não há receita específica para esses dois sistemas de proteção social.

Gráfico 3 - Resultado Financeiro com Pensões por Morte (Em bilhões de reais)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados constantes nos Relatórios Resumidos de Execução Orçamentária de 2011 a 2020 publicados pela Secretaria do Tesouro Nacional.

Nota-se que, ao incluir a contribuição dos militares das Forças Armadas, a participação percentual do resultado financeiro das pensões militares segue uma trajetória de crescimento, mas sempre inferior a do RPPS. Com a universalização da contribuição para a pensão militar, fruto da reforma ocorrida em 2019, como verificado no item 2.2.2.2, a participação percentual dessas despesas no montante das pensões por morte reduz significativamente, alcançado um patamar de 8,63%, inferior ao verificado em 2014.

2.3.2 Resultado Atuarial

Na ocorrência de déficit atuarial, o valor é registrado no Balanço Patrimonial a título de provisão de longo prazo, notadamente provisão matemática previdenciária.

Considerando o mesmo período de avaliação do resultado financeiro, 2011 a 2020, os Balanços Patrimoniais da União presentes nas Prestações de Contas da Presidência da República apresentaram as seguintes informações a respeito do resultado atuarial dos sistemas de proteção social vigentes no país:

Para o RGPS, de 2011 a 2014, nenhuma informação foi evidenciada contabilmente. A primeira evidenciação das despesas futuras desse sistema de proteção social foi realizada em 2015, no item que se refere aos tópicos especiais das notas explicativas do Balanço Patrimonial. Essa evidenciação se deu com a apresentação de uma projeção do resultado previdenciário para um período de 45 anos.

O Ministério da Previdência Social justifica o não registro patrimonial, desde então, alegando inexistência de norma específica no modelo brasileiro do Plano de Contas Aplicado ao Setor Público, e impossibilidade de aplicação subsidiária das normas IPSAS e IFRS, uma vez que a maioria dos beneficiários do RGPS não é empregada da União.

Para o RPPS, em 2011 também não foi apresentada nenhuma informação sobre os gastos futuros. Todavia, tanto em 2012 quanto em 2013, foi evidenciado, apenas nas notas explicativas ao Balanço Patrimonial, o impacto do reconhecimento patrimonial de uma provisão matemática previdenciária no passivo exigível de longo prazo. Em 2012, o valor foi de R\$ 1,107 trilhão, e em 2013, R\$ 1,251 trilhão.

A partir de 2014, a provisão matemática previdenciária do RPPS, calculada atuarialmente, passou a ser registrada no Balanço Patrimonial da União, em cumprimento a uma determinação do Tribunal de Contas da União (TCU), com os valores apresentados no Quadro 12. O impacto desse registro foi objeto de análise de autores como Reis, Lima e Wilbert (2017) e Silva e Silva (2018).

Quadro 12 - Provisão Matemática Previdenciária do RPPS 2014-2020 (Em trilhões de reais)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Provisão Matemática Previdenciária	1,208	1,244	1,365	1,199	1,220	1,136	1,216

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos Balanços Patrimoniais que compõem as Prestações de Contas da Presidência da República referentes ao período de 2014 a 2020.

Por fim, para o SPSMFA, de 2011 a 2016, nenhuma informação sobre os gastos futuros de seus benefícios foi evidenciada no Balanço Patrimonial. Em 2017, cumprindo determinação do TCU, lastreada pelo isomorfismo coercitivo abordado por DiMaggio e Powell (1983), foi registrada patrimonialmente uma provisão para pensões militares concedidas no valor de R\$ 118,66 bilhões e evidenciada uma projeção com despesas futuras de proventos.

Em 2018, a provisão para pensões militares concedidas foi reconhecida com o valor de R\$ 125,68 bilhões, e a projeção com despesas futuras de proventos voltou a ser evidenciada no item que se refere aos tópicos especiais das notas explicativas do Balanço Patrimonial.

Em 2019, além da evidenciação da projeção com despesas futuras de proventos, foi realizado o registro da provisão para pensões militares concedidas no valor de R\$ 139,92 bilhões. Contudo, após o encerramento do exercício financeiro e em função dos achados da auditoria financeira realizada pelo TCU, a título de eventos subsequentes, a provisão para

pensões militares concedidas passou a ser denominada como provisão para pensões militares e incorporou o valor de provisão para pensões militares a conceder no valor de R\$ 121,9 bilhões, totalizando R\$ 261,8 bilhões. Além disso, foi realizada uma nova provisão denominada provisão para militares inativos no valor de R\$ 467,5 bilhões.

Finalmente, em 2020, as provisões referentes às pensões militares e aos militares inativos foram, respectivamente, nos valores de R\$ 298,1 bilhões e R\$ 405,8 bilhões.

É possível constatar que, diante desses números, tanto o resultado financeiro quanto o resultado atuarial da proteção social nacional, de fato, representam o grande desafio do Governo Federal de oferecer benefícios sustentáveis, como argumentam Holzmann (2000); Holzmann, Hinz e Dorfman (2008); Rajevska (2015); Devesa-Carpio, Rosado-Cebrian e Álvarez-García (2020).

3 CONTAS NOCIONAIS: A SOLUÇÃO NÓRDICA É ADEQUADA AOS TRÓPICOS?

Nos anos 90, as possibilidades de financiamento dos benefícios da proteção social foram ampliadas com uma inovação que inspirou a reforma previdenciária promovida em alguns países da Europa e que vem influenciando o debate sobre a seguridade social em outros países europeus: a manutenção da estrutura de financiamento de repartição simples, também conhecido como Pay-as-You-Go (PAYG), para o pagamento dos atuais benefícios, ao mesmo tempo em que são introduzidas características de esquema CD para contribuições e benefícios (GRONCHI e NISTICÓ, 2008).

Esse esquema, conhecido internacionalmente como contribuição definida nocional ou não-financeira (*notional [non-financial] defined contribution* – NDC), combina o financiamento PAYG com uma estrutura de contas individuais, que são baseadas nas contribuições realizadas ao longo de sua carreira profissional (CHŁOŃ-DOMIŃCZAK, FRANCO e PALMER, 2012; COSTANZI e SIDONE, 2019).

As contribuições dos segurados são realizadas a partir de uma taxa definida pelo governo incidente sobre os ganhos de trabalho (salário), visando à formação de um patrimônio contabilizado individualmente. Essa taxa é, em princípio, a mesma para todas as gerações e custeada pelos empregados ou pelos empregadores em nome de seus empregados (CHŁOŃ-DOMIŃCZAK, FRANCO e PALMER, 2012).

Todavia, diferentemente do que acontece nos sistemas CD tradicionais, em que há o aporte financeiro, sendo o respectivo montante investido por meio de instrumentos do mercado financeiro, no sistema NDC não existem tais aportes. Não há ingressos financeiros nas contas individuais; os registros são nocionais, virtuais, escriturais, não financeiros (PALMER, 2006a).

Assim, poder-se-ia afirmar que as contas nocionais consistem em um arranjo segundo o qual os recursos destinados ao plano de benefícios são do tipo CD, evidenciando uma ligação direta com a quantidade e o valor das contribuições realizadas pelo indivíduo em sua vida laboral. No entanto, a lógica do financiamento pelo regime de repartição é mantida, funcionando, assim, a partir da mimetização de contas individuais acompanhadas pelo registro contábil (escritural) das contribuições (COSTANZI e SIDONE, 2019).

Como esse vínculo é mais bem percebido pelos contribuintes, é natural que seja observado um aumento da idade média de aposentadoria, removendo o desincentivo

econômico implícito para continuar na força de trabalho existente no sistema PAYG (WILLIAMSON e WILLIAMS, 2003).

Quando o indivíduo que já atingiu a idade para aposentadoria decide permanecer na força de trabalho por mais um ano, por exemplo, é possível haver benefícios em três aspectos: os ativos nocionais que já estão em sua conta irão aumentar; o montante na conta nocional será adicionado por mais um ano de ativos nocionais; e a fórmula de cálculo da aposentadoria tenderá a oferecer um benefício maior com base em menos anos de expectativa de vida à época da aposentadoria (WILLIAMSON e WILLIAMS, 2003).

Adicionalmente, uma taxa de rentabilidade nocional incide sobre as contribuições realizadas para a formação do montante que suportará os benefícios futuros do segurado (GUIMARÃES e COSTA, 2019). Essa taxa de rentabilidade nocional, ou taxa de juros “virtuais”, é definida a partir de indicadores econômicos, que fazem sentido do ponto de vista do financiamento de um sistema de proteção social (COSTANZI e SIDONE, 2019), como o crescimento de salários, da massa salarial, do Produto Interno Bruto (PIB), e que refletem a capacidade da sociedade de pagar os benefícios de um sistema de proteção social (SERRANO, 2015; NERY, 2018), direcionando o sistema para o equilíbrio financeiro de longo prazo, bem como assegurando a manutenção da taxa de contribuição fixa, em princípio, por toda vida (CHŁOŃ-DOMIŃCZAK, FRANCO e PALMER, 2012).

Dessa forma, as aposentadorias são garantidas como anuidades vitalícias, calculadas a partir do respectivo montante individual e da expectativa de vida da sua coorte⁹ de nascimentos por ocasião da aposentadoria (CHŁOŃ-DOMIŃCZAK, FRANCO e PALMER, 2012) e suportadas pelas contribuições da geração que se encontrar em atividade, não existindo fundos financeiros individualizados destinados a esse fim (SERRANO, 2015).

3.1 CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA NDC

Como dito anteriormente, o sistema NDC preserva a solidariedade entre os segurados. Ao permanecer no financiamento por um regime PAYG, o efeito positivo recai sobre o custo de transição que tende a ser muito baixo, senão nulo (COSTANZI e SIDONE, 2019). Por outro lado, a manutenção no regime de repartição significa continuar a mercê de alguns riscos, como a dependência intergeracional (GUIMARÃES e COSTA, 2019).

⁹ Do latim *cohors*, é um conjunto de pessoas que partilham um mesmo evento (acontecimento) dentro de um certo período. Ex.: coorte de pessoas que nasceram entre 1980 e 1990.

Uma característica que merece atenção, em função do vínculo atuarial entre os benefícios e as contribuições, é a ausência de necessidade de definição de uma idade mínima para aposentadoria, bem como um período mínimo contributivo (CHŁOŃ-DOMIŃCZAK, FRANCO e PALMER, 2012). Tem-se o que se poderia denominar por “justiça atuarial”, diante da maior correlação entre os valores dos benefícios, o nível e o período de contribuição, o desempenho da produtividade e a expectativa de sobrevida dos segurados (NERY, 2018; COSTANZI e SIDONE, 2019; GUIMARÃES e COSTA, 2019).

Assim, em verdade, a definição de uma idade mínima ocorreria para mitigar comportamentos que resultem em saídas precoces do mercado de trabalho, levando a benefícios insuficientes e a um maior risco à pobreza como idoso (COSTANZI e SIDONE, 2019; CHŁOŃ-DOMIŃCZAK, FRANCO e PALMER, 2012).

Há que se ressaltar, entretanto, que um sistema previdenciário baseado em contas individuais é desejável, desde que incentive os trabalhadores a contribuir regularmente, uma vez que minimiza as incertezas sobre seus futuros benefícios e não cria contingências fiscais (LORA, 2014). Nesse contexto, Chłoń-Domińczak, Franco e Palmer (2012) destacam que o sistema NDC elimina desincentivos à contribuição, que caracterizam os sistemas BD, já que o indivíduo é premiado com uma aposentadoria maior a cada unidade monetária extra de contribuição realizada. As contribuições não são percebidas como um imposto, mas como uma contribuição para a própria aposentadoria futura (PALMER; KÖNBERG, 2020).

Outra vantagem das contas nocionais seria a tendência natural à sustentabilidade financeira dada sua lógica interna de equilíbrio entre as obrigações previdenciárias e as contribuições escriturais capitalizadas (COSTANZI e SIDONE, 2019).

Costanzi e Sidone (2019) afirmam que o sistema de contas nocionais permanece equilibrado financeiramente se a taxa de retorno é adequadamente projetada e se os erros de projeção da expectativa de sobrevida são aleatórios.

No que se refere à transição, é possível implementá-la de diversas formas: apenas para os novos trabalhadores; somente àqueles com uma idade inferior à pré-determinada; para todos os trabalhadores, sendo uma transição completa e imediata; ou convertendo os direitos adquiridos sob o sistema atual em capital inicial nocional, creditando-os nas respectivas contas individuais (COSTANZI e SIDONE, 2019).

Palmer (2006b) cita que a forma mais simples de transição seria começar com os novos entrantes na força de trabalho, não ensejando a necessidade de estimar um capital inicial para as contas individuais a serem criadas. No entanto, esse modelo leva décadas até estar completamente implementado. Se a transição for imediata, a principal vantagem seria

romper claramente com o sistema anterior, marcando o início de um novo sistema. Todavia, a distribuição de direitos será alterada. A opção de transição gradual pode ser assumida de diversas maneiras, dentre as quais uma que considere a média ponderada de um benefício calculado de acordo com as novas e antigas regras para uma “geração de transição”.

A adoção do sistema NDC requer uma clara estratégia de transição visando reduzir suas obrigações, de modo compatível com a estabilidade de longo prazo. Além disso, seria aconselhável complementá-lo com um sistema universal e básico de benefícios não contributivo para eliminar a necessidade de criação de um benefício mínimo. Essa combinação seria administrativamente simples, reduziria a incerteza fiscal e mitigaria os principais riscos políticos que às vezes tornam os sistemas de repartição e de capitalização insustentáveis. Adicionalmente, um sistema de capitalização voluntário poderia ser considerado com vistas a incentivar a poupança daqueles com alta renda (LORA, 2014).

Há, todavia, uma questão relevante nesse debate: a cobertura desse novo sistema. Isso se deve ao fato de uma parcela considerável de trabalhadores possuir uma trajetória laboral marcada por informalidade ou irregularidade do trabalho, que induzem a valores baixos de contribuição, os quais acabam por influenciar diretamente na reserva acumulada, podendo ser insuficiente para evitar a pobreza durante a velhice (COSTANZI e SIDONE, 2019).

Assim, uma desvantagem do NDC, inerente à modalidade CD, se refere à indefinição da taxa de reposição. Essa taxa, que indica a relação percentual entre o benefício inicial na aposentadoria e o salário ao final da carreira, sofre influência direta das trajetórias profissionais e das escolhas previdenciárias individuais. Para compensar essa indefinição, parâmetros do sistema devem ser bem delineados, tais como o nível das contribuições e a taxa de rentabilidade nocional (GUIMARÃES e COSTA, 2019).

Ainda que organizado de forma escritural, é necessário que o sistema tenha a capacidade de realizar a previsão de benefícios previdenciários mínimos, para garantir a proteção do segurado mediante casos de infortúnios, como incapacidade para o trabalho e falecimento (GUIMARÃES e COSTA, 2019). Como asseveram Chłoń-Domińczak, Franco e Palmer (2012), o sistema NDC deve ser complementado com uma renda mínima que funcione como uma espécie de “amortecedor” para os indivíduos que não possuem aposentadoria ou que ela seja pequena em função dos seus ganhos.

Essa renda mínima poderia ser garantida por meio de uma aposentadoria universal de taxa fixa, que constitui uma aposentadoria básica para todos. Também seria viável considerar um benefício vinculado à avaliação socioeconômica (“*means tested*”) em relação ao benefício

ofertado pelo sistema, ou ainda um complemento assistencial em relação a toda e qualquer renda auferida pelo indivíduo (CHŁOŃ-DOMIŃCZAK, FRANCO e PALMER, 2012).

Um aspecto que também merece atenção é a ausência de características distributivas, da mesma forma que acontece com os sistemas de contas individuais financeiras de contribuição definida (CHŁOŃ-DOMIŃCZAK, FRANCO e PALMER, 2012). Costanzi e Sidone (2019) salientam que, muito embora a estrutura das contas nocionais viabilize o valor dos benefícios de maneira atuarial, concentrando os riscos nos indivíduos, é possível desenhá-la de forma a compartilhar riscos e promover alguma redistribuição de renda, por meio da criação de benefícios mínimos para atender àqueles que não conseguiram acumular saldo suficiente para a garantia de um valor mínimo, considerando, para tanto, a definição de um financiamento externo complementar.

Outro aspecto importante diz respeito à trajetória demográfica do país. Se as coortes de trabalhadores mais próximos da aposentadoria são maiores do que as coortes mais jovens, então o sistema está começando com um déficit gerado demograficamente. Isso também é uma sobretaxa do sistema anterior, a não ser que uma reserva financeira já tenha sido construída para enfrentar essa sobretaxa (PALMER, 2006b).

Essa reserva financeira é um mecanismo que atua como uma espécie de “cofrinho” do sistema, garantindo que exista “dinheiro no banco” se eventualmente necessário para honrar os compromissos com as coortes relativamente grandes (PALMER, 2006b).

Entretanto, se não há uma reserva financeira previamente acumulada e se o tributo pertinente não for cobrado da maior coorte, pode-se dizer que há um tributo implícito acumulado de um período anterior, cujo pagamento ocorrerá no futuro. Se o sistema NDC contar com um mecanismo automático de balanceamento, na ocorrência de desequilíbrio entre os ativos e passivos, ajustes internos serão promovidos pelo próprio sistema, sem a necessidade de aprovação legislativa (PALMER, 2006b).

Em resumo, não obstante os aspectos negativos que ensejam um aperfeiçoamento, por ocasião de sua implementação, o sistema NDC combina incentivos econômicos desejáveis para os indivíduos, flexibilidade na tomada de decisões sobre a aposentadoria, transparência na redistribuição e mecanismos que garantem o equilíbrio financeiro (CHŁOŃ-DOMIŃCZAK, FRANCO e PALMER, 2012).

3.2 EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS

Antes de 1994, quando o primeiro sistema NDC foi legislado na Suécia, imaginava-se que a sustentabilidade do sistema previdenciário CD, financiado pelo modelo PAYG, não seria possível. No entanto, esse modelo foi adotado pela Itália (1995), Letônia (1996) e a Polônia (1999) (CHŁOŃ-DOMIŃCZAK, FRANCO e PALMER, 2012). A Noruega, após iniciar um longo debate realizado a partir de 2001, aprovou o sistema NDC em 2011 (STØLEN, FREDRIKSEN, HERNÆS e HOLMØY, 2020).

Para entender o processo de implementação adotado por esses países, é importante conhecer o contexto socioeconômico vigente à época das reformas:

a) Itália e Suécia enfrentavam a necessidade de controlar os gastos sociais, haja vista o progressivo envelhecimento populacional e o baixo crescimento econômico projetado (CHŁOŃ-DOMIŃCZAK, FRANCO e PALMER, 2012);

b) Noruega também enfrentava dificuldades com o envelhecimento populacional e com a necessidade de criação de mecanismos que incentivassem os idosos a permanecer no mercado de trabalho (CHRISTENSEN, FREDRIKSEN, LIEN e STØLEN, 2012); e

c) Letônia e Polônia, que eram países do bloco soviético, precisavam adaptar seus sistemas previdenciários herdados do regime socialista, em uma época de disrupção no mercado de trabalho (CHŁOŃ-DOMIŃCZAK, FRANCO e PALMER, 2012).

Em meio a contextos sociais, políticos e econômicos distintos, os cinco países tentaram e ainda tentam adequar seus sistemas previdenciários públicos às nuances do modelo NDC. A experiência desses países será, de forma resumida, apresentada nos tópicos a seguir.

3.2.1 Suécia

Após uma série de ações iniciadas em 1992, que foram implementadas apenas em 1999 em função de questões políticas, a Suécia promoveu uma grande reforma em seu sistema previdenciário (CHŁOŃ-DOMIŃCZAK, FRANCO e PALMER, 2012).

O movimento migratório para a Suécia, regulado politicamente desde 1960, aumentou em meados nos anos 1980 e cresceu fortemente desde então. Aliado com as taxas relativamente altas de fecundidade¹⁰, o país observou um aumento na população ativa a partir dos anos 1980. É interessante destacar que a taxa de fecundidade na Suécia é e permanece elevada em função

¹⁰ De acordo com o Relatório sobre Envelhecimento da Comissão Europeia de 2018, projeta-se que a taxa de fecundidade sueca aumente de 1,87 em 2020 para 2,03 em 2070 (EUROPEAN COMMISSION, 2017).

da política familiar¹¹ que inclui apoio pré-escolar subsidiado, centros de atividades pós-escola e de suporte aos pais, licença remunerada pós-parto, licença reembolsada para cuidar de crianças doentes e abono por filho (PALMER e KÖNBERG, 2020).

No país, a expectativa de vida é calculada a partir da média das taxas de mortalidade observadas para pessoas com 65 anos ou mais durante os cinco anos anteriores ao cálculo. Essa metodologia se baseia em dados publicados, visando afastar do cálculo o risco de intervenção política (PALMER e KÖNBERG, 2020).

No entanto, Palmer e Varennes (2020) mostram que essa metodologia cria uma subestimação sistemática cada vez maior. O viés sistemático nas projeções se deve à taxa acelerada de redução da mortalidade de pessoas com 70 anos ou mais. Como esse modelo emprega um método simples de extrapolação linear, enquanto a expectativa de vida sueca aumenta a uma taxa crescente, ocorre uma subestimação cada vez maior dos resultados reais à medida que os dados examinados se aproximam dos tempos atuais.

Quanto ao comportamento dos indivíduos, no início da reforma que introduziu o sistema NDC, cerca de 90% das aposentadorias foram solicitadas antes ou aos 65 anos. Em 2015, o percentual caiu para cerca de 80%. A distribuição de pessoas requerendo aposentadoria, todavia, concentrou-se em torno da média de 65 anos, evidenciando um movimento de postergação das aposentadorias (PALMER e KÖNBERG, 2020).

3.2.1.1 O sistema sueco

A Suécia transformou seu sistema previdenciário em um sistema CD de três pilares:

a) pilar zero, que garante uma renda mínima aos cidadãos, é financiado pelos impostos em geral;

b) pilar CD nocional (*income pension*), fundamentado nas contribuições financeiras destinadas a suportar as aposentadorias dos atuais beneficiários, registradas nas contas nocionais individuais; e

c) pilar CD financeiro (*premium pension*), constituído pelas contribuições realizadas às contas individuais para investimentos nos fundos do mercado financeiro (PALMER e KÖNBERG, 2020).

Com relação às contas nocionais, entre 1996 e 1998, o governo sueco criou essas contas para as pessoas nascidas a partir de 1938, tendo como referência as contribuições feitas

¹¹ Essa política tem feito com que a Suécia esteja entre os países líderes na Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em participação das mulheres na força de trabalho.

no período de 1960 a 1998 para o antigo sistema de previdência. A taxa de contribuição utilizada nesse processo considerou a seguinte lógica, sendo metade desse percentual custeada pelos empregados e metade pelo empregador (PALMER, 2000):

- De 1960 a 1994 – 18,5%;
- De 1995 a 1998 – 16,5%; e
- A partir de 1999 – 16,0%.

Além disso, a partir de 1995, foram criadas as contas individuais financeiras, aplicando-se uma taxa de 2,0%, que foi majorada para 2,5% em 1999 (PALMER e KÖNBERG, 2020). Ou seja, a contribuição total para o sistema sempre foi de 18,5%. No entanto, entre 1995 e 1998, 2,0% da contribuição foram direcionados para as contas individuais financeiras, e a partir de 1999, 2,5% foram destinadas a tais contas (PALMER, 2000).

Como condicionante da sustentabilidade financeira de longo prazo, a taxa de contribuição é a mesma para todas as pessoas pertencentes a quaisquer coortes de nascimentos. Tudo mais constante, partindo-se do equilíbrio, essa estabilidade é mantida ao longo do tempo pela indexação de contas e benefícios às mudanças do salário *per capita* dos contribuintes e ao número de contribuintes (PALMER e KÖNBERG, 2020).

A configuração de equilíbrio importa em que a taxa de contribuição C seja determinada por um resultado específico de R/L (nº de beneficiários / nº de contribuintes). Assim, para um país começando com o sistema NDC, um aspecto relevante é a “posição” demográfica inicial da força de trabalho resultante da dinâmica da taxa de fecundidade e da migração líquida. Como já visto anteriormente, se a taxa de fecundidade for sistematicamente inferior a 2,1 crianças por mulher, a população em idade de trabalho tende a cair ao longo dos anos. Esse cenário deve ser compensado pela migração líquida. Se essa migração não ocorrer, o déficit será corrigido pela indexação das contas dos trabalhadores e dos benefícios dos aposentados (PALMER e KÖNBERG, 2020).

A reforma sueca foi introduzida gradualmente, com uma regra de transição para as coortes nascidas entre 1938 e 1953. A primeira coorte, nascida em 1938, alcançou 65 anos em 2003. Esses indivíduos receberam benefícios calculados em uma base *pro rata*, considerando os benefícios que eles teriam recebido dos dois regimes: o antigo e o novo. Os nascidos em 1938, por exemplo, receberão 80% da pensão calculado sob o regime antigo e 20% calculado sob o regime novo. A cada ano, o percentual varia 5% a menor no regime antigo e 5% a maior no regime novo (SERRANO, 2015; PALMER e KÖNBERG, 2020). Nascidos a partir de 1954 tiveram suas pensões calculadas integralmente pelo novo regime (SERRANO, 2015).

Em 2000, os indivíduos começaram a ter acesso eletrônico às informações de suas contas nocional e financeira e às informações de todos os fundos de investimento participantes, possibilitando suas escolhas em relação ao fundo a ser investido (PALMER e KÖNBERG, 2020).

É importante salientar que o sistema previdenciário da Suécia não define uma idade para ser elegível ao benefício de aposentadoria. Isso ocorre com fundamento no pressuposto de que um sistema de aposentadoria economicamente eficiente seria aquele que é neutro em relação às decisões individuais entre trabalho e lazer. O benefício CD aumenta na medida em que a expectativa de sobrevida projetada diminui, incentivando a postergação do pedido de aposentadoria (PALMER e KÖNBERG, 2020). De toda forma, existem idades mínimas fixadas para usufruto dos benefícios conforme consta no Quadro 13.

Quadro 13 - Idade Mínima para Solicitação dos Benefícios de Aposentadoria na Suécia

BENEFÍCIOS	IDADE MÍNIMA	REVISÃO DEZ/2017
Nocional e Financeiro	61 anos	64 anos (2020-2026)
Renda Mínima Garantida	65 anos	66 anos

Fonte: Palmer e Könberg, 2020.

Quanto à taxa de retorno, o crescimento das contribuições (ganhos) *per capita* é o único fator considerado, abandonando-se o impacto da variação negativa ou positiva da força de trabalho (L). O risco de ignorar tal impacto é que se a força de trabalho diminui, reduzindo a base de pagamentos, cria-se um desequilíbrio financeiro, caso os passivos do sistema não sejam corrigidos (PALMER e KÖNBERG, 2020).

Considerando a possibilidade de não ser possível manter esse crescimento na força de trabalho, o esquema NDC sueco conta com uma taxa de solvência – relação entre ativos estimados e os passivos – que aciona um índice de equilíbrio, visando reduzir a valorização dos passivos até que a solvência seja novamente alcançada (PALMER e KÖNBERG, 2020).

O equilíbrio, que consiste em trazer o valor dos passivos de volta ao nível estimado de valor dos ativos, é desencadeado quando a taxa de solvência registra um valor menor do que a unidade. Nos anos subsequentes à desvalorização dos passivos, após as circunstâncias que levaram ao resultado na taxa de solvência ser corrigido, um ajuste positivo conduz o sistema de volta ao planejado com um índice de renda *per capita*. Desde a sua criação, o índice de equilíbrio foi acionado em 2010, 2014 e 2015 (PALMER e KÖNBERG, 2020).

Com relação ao cálculo da anuidade nocional, o modelo sueco se baseia no saldo da conta nocional do indivíduo por ocasião de sua aposentadoria, na expectativa de vida da coorte

do indivíduo na idade de aposentadoria e em uma taxa de retorno de 1,6% ao ano. Essa taxa de retorno decorre de uma taxa estimada de crescimento da produtividade no longo prazo e, conseqüentemente, um crescimento real salarial *per capita* (PALMER e KÖNBERG, 2020).

A partir do momento da aposentadoria, os benefícios são reavaliados com um índice positivo ou negativo baseado na diferença entre um crescimento de 1,6% e o resultado real, mais a taxa de inflação. O resultado desse método de cálculo é que a indexação real das aposentadorias nacionais suecas é baseada em uma taxa de crescimento de renda salarial *per capita* após dedução do “padrão” de 1,6% (PALMER e KÖNBERG, 2020).

Quanto à adequação do benefício, o modelo sueco foi construído para gerar taxas de reposição que representam pagamentos de benefícios vitalícios como uma porcentagem dos ganhos vitalícios. Comparando-se ao modelo previdenciário proposto pela OCDE, em que a taxa de reposição média antes dos impostos é de 52,7%, mantendo-se as premissas adotadas no cálculo (trabalhador nascido em 1950, ingressou na força de trabalho aos 20 anos, trabalhou 45 anos e se aposentou aos 65 anos), a taxa sueca é de 64%. Se o indivíduo trabalhar apenas mais três anos, por exemplo, a taxa aumenta para cerca de 70% (PALMER e KÖNBERG, 2020).

3.2.1.2 Situação atual

Em função dos resultados evidenciados desde sua implementação, três pontos relacionados ao financiamento do modelo sueco merecem atenção: ausência de uma regra para determinar o tamanho máximo para o superávit de um fundo de reserva; ausência de regra para distribuição do superávit para os atuais e futuros aposentados; e modificação nas regras de equilíbrio, de modo que os fundos de reserva possam atuar como uma espécie de “amortecedor”, permitindo que a taxa de solvência possa ser menor do que a unidade nos períodos de recessão (PALMER e KÖNBERG, 2020).

3.2.2 Itália

Em 1992, sob o governo do Primeiro-ministro Giuliano Amato, foram realizadas mudanças paramétricas no sistema previdenciário italiano – alteração na fórmula de cálculo da aposentadoria e nas condições de elegibilidade –, visando restaurar a confiança nas finanças públicas, em meio à crise cambial e à necessidade de conter o déficit registrado,

harmonizar gradualmente as regras de aposentadoria e fortalecer o vínculo entre contribuições e benefícios (FRANCO, 2002).

Todavia, as projeções realizadas pelos órgãos oficiais eram preocupantes, contribuindo para que fosse desenhada uma nova reforma com múltiplos objetivos, dentre os quais: estabilização dos gastos previdenciários em relação ao PIB, redução das distorções no mercado de trabalho e estabelecimento de um sistema mais justo (FRANCO, 2002).

Em 1994, Sandro Gronchi, então assessor do Ministério da Fazenda, sugeriu o sistema NDC como solução para as desigualdades dos sistemas de aposentadorias (GRONCHI, 1994 *apud* GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020). Sua proposta inspirou a criação de um projeto de lei, apresentado em dezembro de 1994 por representantes de esquerda do Parlamento ao governo do Primeiro-ministro Lamberto Dini (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020). Segundo Gronchi, Nisticò e Bevilacqua (2020), com prazo de trabalho exíguo, um grupo de trabalho foi nomeado pelo Primeiro-ministro de modo a viabilizar essa reforma, o que explicaria o porquê de suas deficiências.

Depois das eleições gerais de 1996, o governo do Primeiro-ministro Romano Prodi, de centro-esquerda, aprovou novas medidas preocupadas com a convergência das regras de aposentadoria para empregados públicos em direção às estabelecidas para o setor privado (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

Com relação ao nível dos gastos previdenciários, Franco (2002) destaca que, em 1999, as despesas com aposentadorias representavam 15,7% do PIB e 70% das despesas sociais. Para agravar esse cenário, a taxa de fecundidade era de apenas 1,2 criança por mulher e as estimativas para a taxa de idosos em relação à população em idade ativa (razão de dependência) indicavam uma trajetória crescente de 21% em 1990 para cerca de 30% em 2010 e 48% em 2030.

A adequação das aposentadorias teve um papel fundamental na campanha eleitoral que culminou na eleição de Silvio Berlusconi em 2001. A primeira lei aprovada no governo Berlusconi redefinia o piso do benefício, assegurando que o próprio governo italiano o complementasse, caso o valor fosse inferior no momento da aposentadoria (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

Adicionalmente, após a reforma Maroni (Ministro do Trabalho de Berlusconi), realizada em 2004, os italianos passaram a ter possibilidades para se aposentar:

- a) 60 anos de idade e 35 anos de contribuição;
- b) 60 anos de idade para mulheres e 65 anos de idade para homens, independentemente do tempo de contribuição; e

c) 40 anos de contribuição, independentemente da idade (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

Em 2007, depois da vitória da coalisão de centro-esquerda nas eleições gerais de 2006, o segundo governo Prodi substituiu a primeira possibilidade de aposentadoria pelo conceito de “cota”, que seria a soma da idade do indivíduo com o tempo de contribuição. A cota inicial exigida seria de 95 anos, sendo 59 anos a idade mínima (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

Em 2010, em novo governo Berlusconi, a legislação previdenciária foi novamente alterada, passando a indexar, no sistema de cotas, as idades exigidas para aposentadoria à longevidade (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

Em 2011, após a renúncia de Berlusconi, a Ministra do Trabalho do Primeiro-ministro Mario Monti, Elsa Fornero, conduziu uma reorganização das regras italianas para aposentadoria que previa, por exemplo, o cancelamento das cotas instituídas por Prodi (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020). A partir de 2019, seriam adotadas as seguintes regras:

a) restauração da flexibilidade para os trabalhadores pós-1995, cobertos pelo sistema NDC, dentro de um intervalo de idades de 64 a 67 anos que seriam vinculadas à longevidade;

b) convergência gradual, para os trabalhadores pré-1995, a uma única idade de 67 anos para aposentadoria vinculada à longevidade (independentemente do gênero e da categoria profissional);

c) preservação da aposentadoria antecipada por idade (*seniority retirement*) com contribuições vinculadas ao tempo de serviço e diferentes por gênero: 42 anos e 3 meses para mulheres e 43 anos e 3 meses para homens; e

d) estabelecimento de atualização dos divisores do sistema a cada dois anos (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

3.2.2.1 O sistema italiano

Em 1995, o sistema de contas nocionais começou a ser introduzido no sistema previdenciário italiano, sendo aplicado integralmente apenas para os novos entrantes¹² no

¹² A reforma de 1995 estabelecia um intervalo para aposentadoria entre 57 e 65 anos de idade para os trabalhadores cobertos totalmente pelo sistema NDC, ou seja, àqueles com contribuições iniciando em janeiro de 1996. Para os trabalhadores pré-1996, a legislação estabeleceu uma idade padrão de aposentadoria de 60 anos para mulheres e 65 anos para homens, permitindo, também, que eles se aposentem mais cedo, iniciando aos 57

mercado de trabalho, o que, segundo Chłoń-Domińczak, Franco e Palmer (2012), teria sido o ponto fraco da reforma italiana.

Gronchi, Nisticò e Bevilacqua (2020) salientam que os sindicatos exigiram que o novo modelo do regime PAYG tivesse seus impactos postergados; foi o que, de fato, aconteceu. Trabalhadores com pelo menos 18 anos de contribuição foram totalmente isentos. Quem estava abaixo desse limite foi atingido proporcionalmente com o peso das regras antigas, dependendo da razão das contribuições anteriores a 1995, em relação ao período de contribuição global por ocasião da aposentadoria.

Na prática, a legislação de 1995 não produziu qualquer efeito prático. Essa longa transição contribuiu para que mudanças frequentes fossem realizadas pelos governos seguintes, principalmente no que diz respeito às condições para isentar, parcial ou totalmente, os trabalhadores das regras do sistema NDC. Além disso, a aposentadoria antecipada por idade, enraizada na seguridade social italiana, foi mantida e estendida para os trabalhadores pós-1995 – isto é, cobertos pelo novo sistema –, sendo-lhes exigido um período de contribuição de 40 anos (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

A reforma Prodi de 2007 atualizou os divisores do sistema NDC. Esse procedimento deveria ter sido realizado em 2006, pelo governo Berlusconi, uma vez que a reforma de 1995 estabeleceu atualizações a cada 10 anos. A Lei Prodi aboliu esse processo político e estabeleceu atualizações automáticas a cada três anos (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

A reforma Fornero promoveu a transição com a provisão das contribuições pagas no sistema previdenciário, a partir de 2012, produzindo créditos de aposentadoria de acordo com as regras do sistema NDC, independentemente do tempo de contribuição. Assim, todas as aposentadorias concedidas passaram a ter um componente nocional (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

No entanto, o sistema italiano aplica a primeira regra, mas negligência a segunda. Ele assume 1,5% como taxa de carregamento antecipado, enquanto as aposentadorias são indexadas aos preços de acordo com uma elasticidade que começa na unidade para aposentadorias de nível mais baixo e diminui à medida que o nível da aposentadoria aumenta. Essa regra de indexação implica em creditar, a todos os saldos individuais após a aposentadoria, uma taxa de juros diferente da taxa do sistema, que produz várias repercussões negativas em relação à justiça e à sustentabilidade (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

anos, desde que tenham contribuído para o sistema previdenciário por 35 anos (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

O aumento da longevidade exige que os divisores sejam atribuídos às coortes quando alcançam a idade mínima de aposentadoria. O sistema NDC italiano, todavia, não funciona bem assim. A partir de 2019, os divisores passaram a ser atualizados a cada dois anos, com base na última tabela de mortalidade disponível do período, e aplicados a quem se aposentar dentro do biênio seguinte, independentemente do ano de nascimento. Ou seja, os divisores italianos são do tipo *erga omnes*¹³ (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

Contudo, tal procedimento produz disparidades entre e dentro das coortes, uma vez que, por um lado, são atribuídas taxas de mortalidade diferentes aos membros de uma determinada coorte que se aposentam em biênios diferentes, e, por outro lado, as mesmas taxas de mortalidade são imputadas aos membros de coortes diferentes àqueles que se aposentam no mesmo biênio (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

Esse tipo de divisor produz não apenas injustiça, mas também incerteza, o que, por sua vez, dificulta o planejamento pessoal e incentiva a aposentadoria antecipada. Isto porque os trabalhadores evitam correr o risco de que divisores crescentes frustrem o sacrifício de prolongar o trabalho para obter uma aposentadoria mais alta (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

3.2.2.2 Situação atual

Em função das perspectivas demográficas e econômicas do país, as aposentadorias oriundas exclusivamente do novo sistema, que devem se iniciar nos anos 2030, serão menores do que aquelas que os aposentados italianos estão acostumados, fazendo com que o número de pessoas que apontam o novo modelo como inimigo dos aposentados aumente cada vez mais (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020). A filosofia do sistema NDC representa uma descontinuidade cultural para a população que exige um grande esforço político e técnico para desenvolver e aplicar uma legislação previdenciária coerente.

De acordo com a reforma Fornero, a partir de 2019, o sistema NDC italiano permitirá aposentadorias aos 64 anos, desde que o tempo de contribuição seja de, pelo menos, 20 anos e o valor do benefício € 1.268,00 por mês. Aos 67 anos, o valor do benefício exigido cai para € 679,50 por mês, enquanto o tempo de contribuição continua o mesmo. Se essas condições,

¹³ Diz-se de ato, lei ou dispositivo que obriga a todos, segundo o Dicionário de Latim Online. No Brasil, o efeito *erga omnes* está previsto no Art. 102, § 2º da CF/88: As decisões definitivas de mérito, proferidas pelo Supremo Tribunal Federal, nas ações diretas de inconstitucionalidade e nas ações declaratórias de constitucionalidade produzirão eficácia contra todos e efeito vinculante, relativamente aos demais órgãos do Poder Judiciário e à administração pública direta e indireta, nas esferas federal, estadual e municipal (BRASIL, 1988, *online*).

não forem satisfeitas, a aposentadoria pode ser postergada até os 71 anos, quando ocorre compulsoriamente, independe do tempo de contribuição e do valor do benefício. Essas idades exigidas serão atualizadas automaticamente, de acordo com a evolução da longevidade (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

Segundo Gronchi, Nisticò e Bevilacqua (2020), a reforma Fornero preservou a aposentadoria por tempo de contribuição para todos os trabalhadores pós-1995. A partir de 2019, a quantidade mínima de contribuições para essa aposentadoria será de 42 anos e 3 meses para mulheres e 43 anos e 3 meses para homens. Cabe salientar que esse tipo de aposentadoria é estranho à filosofia do sistema nocional e se choca com a ideia de permitir a flexibilidade dentro de um intervalo de idades predefinido, além de acentuar o problema de obsolescência dos divisores de duas maneiras:

a) de um lado, os aposentados por tempo de contribuição receberão um prêmio significativo, uma vez que os divisores retrospectivos são mais obsoletos para as idades mais jovens. De fato, levando em conta que, até 2006, a escolaridade era obrigatória até os 15 anos, a partir de 2019, as aposentadorias por tempo de contribuição mais jovens serão concedidas às mulheres de cerca de 57 anos ($15 + 42$) e aos homens de cerca de 58 anos ($15 + 43$); e

b) de outro lado, as aposentadorias por tempo de contribuição entrariam em conflito com as melhores práticas, se a Itália adotar corretamente os divisores “exclusivos de coorte”, em substituição aos divisores *erga omnes*. De fato, a idade de aposentadoria mais jovem precederia o limite inferior do intervalo comum de idades (64 a 67 anos), forçando, assim, a atribuição dos divisores.

Para Gronchi, Nisticò e Bevilacqua (2020), a discussão dos inconvenientes do sistema NDC italiano exige duas premissas:

i. o sistema é exclusivamente de aposentadorias por velhice, o que seria incompatível com a metodologia dos sistemas PAYG, que cobra uma única taxa de contribuição e concede aposentadorias por velhice e por invalidez. De fato, essa taxa única deveria ser creditada para as contas individuais de aposentadoria apenas parcialmente. A parte creditada seria capaz de financiar as despesas com idosos, enquanto a parte restante poderia financiar a invalidez; e

ii. os benefícios aos dependentes (as pensões) que, em princípio, podem ser incluídos nos modelos nocionais, aumentando os divisores para levar em conta as anuidades adicionais que são esperadas com base na idade dos dependentes. Todavia, ocorreriam fluxos redistributivos de aposentados solteiros para casados e de casais da mesma idade para casais de idades distantes, com efeitos negativos sobre a justiça.

A reforma de 1995 falhou em separar o benefício de invalidez da aposentadoria por velhice, uma vez que a taxa de contribuição de 33% para o Seguro de Velhice, de Pensão aos Dependentes e Invalidez (*Old Age, Survivors and Disability Insurance - OASDI*) é totalmente creditada nas contas individuais de idosos. Assim, as despesas com aposentadorias por velhice tenderão a absorver todas as receitas dessa contribuição (na verdade, mais do que isso devido ao aumento da longevidade) e as despesas com invalidez irão produzir, conseqüentemente, déficits crônicos (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

Quanto ao benefício pago aos dependentes (pensões por morte), a reforma preservou a tradição de concessão desses benefícios correspondentes a 60% do valor das aposentadorias por velhice. A sustentabilidade seria protegida pelo fato de o cálculo dos divisores considerar as anuidades adicionais devidas aos dependentes de acordo com suas expectativas de vida e probabilidades de que estejam vivos (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

O debate político italiano frequentemente aborda a possibilidade de diminuir a diferença entre salários e custo do trabalho, passando uma parte da taxa de contribuição para as receitas fiscais gerais. Reformar as pensões permitiria à Itália alcançar esse objetivo, preservando a justiça. Além disso, a mesma taxa de contribuição permitiria aposentadorias mais generosas. Há que se ressaltar, no entanto, que pensões concebidas como continuções automáticas das aposentadorias tendem a desincentivar a participação das mulheres no mercado de trabalho (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

Independentemente da forma assumida pelo sistema PAYG, o cenário demográfico-econômico italiano em vigor não permitirá que as aposentadorias sejam tão generosas quanto no passado. Um sistema nocional bem projetado teria o mérito de pedir sacrifícios necessários de maneira oportuna, justa e transparente. No entanto, é opinião comum entre os italianos que o próprio sistema é o responsável por tais sacrifícios. Em função disso, atualmente discute-se se o sistema deve ser mantido da maneira que está (GRONCHI, NISTICÒ e BEVILACQUA, 2020).

3.2.3 Letônia

Após o desmembramento da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), o governo que assumiu o poder na Letônia em 1993 promoveu uma reforma previdenciária, implementando, no início de 1995, um sistema NDC que seria, em um momento futuro, complementado por um pilar CD financeiro e por uma renda mínima garantida para aposentados idosos, acompanhado por um processo que gradualmente eliminaria os vários regimes de direitos especiais (PALMER e STABINA, 2020). Essa reforma foi caracterizada

pelo desenvolvimento de um modelo para a conversão dos registros de trabalho do período soviético¹⁴, até dezembro de 1995, em capital inicial das contas do sistema nocional (CHŁOŃ-DOMIŃCZAK, FRANCO e PALMER, 2012).

Sair de um regime de repartição para um regime de capitalização envolve um período de transição durante o qual os direitos adquiridos no regime anterior devem ser honrados, enquanto, ao mesmo tempo, as contribuições definidas financeiras são canalizadas para uma carteira de investimentos financeira. O mecanismo que tornou essa transformação financeiramente viável, dentro de uma estrutura de taxa de contribuição de 20%, foi a premissa de que os “*baby boomers*”¹⁵ de 1970-1975 e 1980-1985 criariam um superávit no sistema nocional para quatro décadas após a virada do século. No entanto, em vez disso, eles foram buscar emprego no exterior (PALMER e STABINA, 2020).

Com relação ao cenário demográfico à época, o país observava uma queda na taxa de fecundidade e uma elevada taxa de emigração. Durante o período de 1950 a 1984, a taxa de fecundidade da Letônia girava em torno de 1,9 e 2,1 crianças por mulher, muito próxima, mas abaixo da taxa de 2,1 necessária para a reprodução da população. Com a dissolução da URSS, acompanhada pela disrupção e incerteza econômica, perda de empregos e dúvidas sobre o futuro, a taxa caiu para 1,2 em 1999. A partir de 2000, voltou a aumentar, chegando a 1,75 em 2017. De acordo com o relatório da Comissão Europeia de 2018 sobre envelhecimento populacional e sustentabilidade, a Letônia deve alcançar uma taxa de fecundidade próxima a 1,85 durante o período entre 2020 e 2070 (PALMER e STABINA, 2020).

Quanto à taxa de emigração, esse movimento influenciou o declínio da população em idade ativa na Letônia em cerca de 20%. A maior redução foi no grupo entre 20 e 39 anos. Apesar disso, o percentual de participação da população ativa na força de trabalho foi cerca de 11% maior em 2016 do que em 1995. As projeções atuais de crescimento da população em idade ativa indicam uma queda de cerca de 45% entre 2016 e 2070. A taxa de fecundidade baixa entre 1995 e 2015 criará um impacto negativo substancial no crescimento da força de trabalho dos anos 2030, acentuado pela contínua emigração esperada de jovens trabalhadores (PALMER e STABINA, 2020).

¹⁴ É importante ter em mente que, até 1990, a Letônia era um estado da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). Ao se tornar independente, o país herdou um sistema previdenciário insustentável e inapropriado para a economia de mercado. A título de exemplo, a idade para aposentadoria era de 55 anos para mulheres e 60 para homens. Além disso, existiam muitas exceções baseadas em direitos especiais que reduziam ainda mais essas idades. Tais direitos especiais representavam um desafio à justiça, uma vez que as baixas idades de saída do mercado de trabalho afetavam a acessibilidade e a sustentabilidade de longo prazo do sistema (PALMER e STABINA, 2020).

¹⁵ Originária da expressão “*baby boom*”, que representa a explosão na taxa de natalidade, em especial nos Estados Unidos, após o final da Segunda Guerra Mundial.

Apesar desses dois fatores, o crescimento da força de trabalho era positivo, por causa do aumento da oferta de trabalho formal e da densidade de contribuições nos primeiros 20 anos do novo modelo (PALMER e STABINA, 2020).

Estima-se que as grandes coortes de aposentados nascidos antes da independência começam a se aposentar em 2030, acompanhados pelo financiamento continuado do pilar financeiro. Isso representa uma necessidade de receitas extraordinárias durante um período de 20 a 30 anos. No entanto, há um movimento em direção ao equilíbrio de longo prazo, que seria resultado de ajustes contínuos por meio de estabilizadores automáticos embutidos no sistema NDC para a valorização das contas e indexação dos benefícios, e da expectativa de vida (PALMER e STABINA, 2020).

3.2.3.1 O sistema letão

Com a equalização dos direitos adquiridos, o sistema previdenciário do país iniciou o processo de universalização do sistema de aposentadoria, com as mesmas regras aplicadas a todos os participantes, incluindo a padronização da idade de aposentadoria para 65 anos para ambos os sexos, a ser completamente alcançado em 2025 (PALMER e STABINA, 2020).

Segundo Fox e Palmer (1999), a reforma previdenciária possuía três objetivos:

- a) compartilhar igualmente a taxa de contribuição de 20% entre o sistema nocional e o sistema financeiro que seria introduzido mais adiante;
- b) reduzir a taxa de contribuição global para gastos com seguro social de 38%, em 1995, para 33%, em 2003; e
- c) começar a indexação salarial dos benefícios de aposentadoria, após 2002.

Quanto à taxa de contribuição previdenciária, desde o início, o percentual era de 20% incidentes sobre os ganhos. Em 2001, o país introduziu o pilar CD financeiro com um cronograma que visava compartilhar igualmente essa taxa. Assim, a parcela “financeira” inicial foi de 2% entre 2001 e 2006, 4% em 2007 e 8% em 2008. Entretanto, a recessão iniciada em 2008 atingiu fortemente o mercado de trabalho, impactando as receitas previdenciárias. Tal fato motivou o governo a rever esse compartilhamento para que fosse possível honrar os compromissos pretéritos assumidos. Dessa forma, a parcela financeira foi reduzida para 2% no período de 2009 a 2012. Com a retomada econômica, essa taxa voltou a aumentar para 4% entre 2013 e 2014, 5% para 2015 e 6% para 2016 (PALMER e STABINA, 2020).

Segundo Palmer *et al* (2006), a sustentabilidade de longo prazo poderia ser mantida com uma taxa de contribuição de 6% para o pilar financeiro, mantendo-se a taxa global em

20%. Assim, aposentadorias concedidas antes da introdução desse pilar seriam integralmente baseadas na taxa nocional de 20%, enquanto aposentadorias mais recentes observariam o compartilhamento da taxa entre os sistemas nocional e financeiro (PALMER *et al*, 2006).

Quanto ao perfil das contribuições, a Agência Estatal de Seguro Social da Letônia (*Latvian State Social Insurance Agency*) realizou um estudo, para o período de 1996 a 2016, com uma amostra de pessoas entre 15 e 63 anos, considerando que aos 15 anos é possível tornar-se contribuinte do sistema previdenciário e que a idade média de saída do mercado de trabalho é de 62 anos e 9 meses. Para evidenciar a mudança no comportamento entre as coortes, a amostra foi dividida nas coortes de 1953 (aposentados em 2016), 1961 (idade ativa em 1996), 1971 (idade ativa em 1996) e 1981 (primeira coorte totalmente coberta pelo sistema NDC), como apresentado no Quadro 14.

Quadro 14 - Perfil das Contribuições ao Sistema Previdenciário entre 1996 e 2016

Idade	Coorte 1953	Coorte 1961	Coorte 1971	Coorte 1981
43 anos	72%	78%	83%	-
35 anos	-	69%	78%	82%

Fonte: Palmer e Stabina (2020).

Note que, em 1996, a coorte de 1953 estava com 43 anos e 72% dos indivíduos haviam realizado doze contribuições mensais ao ano. Com a mesma idade, o percentual da coorte de 1971, em 2014, foi de 83%, onze pontos percentuais acima da coorte de 1953. Essa mesma variação de indivíduos com doze contribuições mensais ao ano foi observada na faixa etária de 35 anos. Em 1996, o percentual da coorte de 1961 era de 69%, enquanto o percentual da coorte de 1981, em 2016, era de 82%, treze pontos percentuais a mais.

Ou seja, o Quadro 14 demonstra que o percentual de indivíduos das coortes mais recentes, que realizaram doze contribuições mensais por ano, aumentou. Isto é, tanto o número de contribuintes quanto o número de meses que eles contribuíram aumentou durante os primeiros 20 anos do sistema NDC. Esse aumento contribuiu e ainda contribui para superar o efeito negativo da queda da população em idade ativa durante o mesmo período (PALMER e STABINA, 2020).

O crescimento da taxa incidente sobre a base salarial de contribuição com valor nominal é descrito por três parâmetros: $g + \lambda + p$, onde g é a taxa de crescimento do salário real de contribuição per capita, λ é a taxa de crescimento do número de contribuintes, e p é a taxa de crescimento dos preços, medida pelo índice de preços ao consumidor. De acordo com a nova legislação vigente a partir de 2017, os benefícios nocionais serão indexados por $(g + \lambda)$

x $0,50 + p$, cobrindo parcialmente o índice teórico, ou seja, o crescimento da soma nominal dos salários. Tem-se, então, que os termos λ e g são os dois fatores de ajuste dinâmico que trabalham juntos para manter o sistema nocional em equilíbrio no longo prazo girando em torno da taxa de contribuição nocional (PALMER e STABINA, 2020).

No que diz respeito à idade mínima para aposentadoria, observa-se que ela vem sendo aumentada desde 2014 a uma taxa de três meses por ano, de modo a alcançar 65 anos em janeiro de 2025, tanto para homens quanto para mulheres. A expectativa de vida de ambos os sexos aos 60 anos aumentou em 2,3 anos de 1997 a 2017 (PALMER e STABINA, 2020).

Com relação à taxa de reposição, a meta global do sistema público de aposentadoria é gerar uma taxa suficiente a partir de um compromisso obrigatório de aposentadoria universal. Na Letônia, os participantes têm que preencher uma condição de 15 anos de contribuições – a ser aumentada para 20 anos em 2025 – para se qualificar a um benefício nocional. Quem não cumpre essa condição recebe uma aposentadoria mínima (PALMER e STABINA, 2020).

A Comissão Europeia utiliza duas taxas de reposição: a taxa média de reposição, calculada com base em todos os tipos de aposentadoria, e a taxa teórica de reposição, que se fundamenta em toda a carreira do trabalhador. Para fins de cálculo, adota-se um trabalhador hipotético ganhando um salário médio por 40 anos consecutivos, a partir dos 25 anos e se aposentando aos 65 anos ou na idade padrão de aposentadoria do país. A taxa média de reposição da Letônia, antes dos tributos, seria de 48%, enquanto a taxa teórica de reposição seria de 47% antes dos tributos e 65% após os tributos. Esses números nos permitem constatar que a existência de um regime tributário especial para aposentados também é importante para os beneficiários da Letônia (PALMER e STABINA, 2020).

Finalmente, se a idade de aposentadoria empregada for de 65 anos e não mais a idade padrão de aposentadoria (62 anos), a taxa teórica de reposição aumenta de 65 para 72%. Esse efeito é explicado por dois fatores: contribuições mais elevadas e ajustes atuariais nos benefícios decorrentes de uma longevidade menor para os idosos aposentados (PALMER e STABINA, 2020).

3.2.3.2 Situação atual

Palmer e Stabina (2020) relatam que:

a) o sistema NDC foi implementado com sucesso, sendo financeiramente sustentável. A conversão para a estrutura nocional forneceu um arcabouço para a mudança de paradigma de pensamento da população. O processo de implementação exigiu o gerenciamento de

questões de difícil transição associadas com direitos adquiridos do sistema previdenciário soviético, incluindo a eliminação de direitos próprios de grupos “especiais”;

b) a narrativa nocional contribuiu para elevar gradualmente as expectativas das pessoas com relação a sua vida profissional, devido ao aumento da expectativa de vida. No sistema previdenciário soviético, as idades para aposentadoria eram, oficialmente, 55 anos para mulheres e 60 para homens. Na prática, em função dos privilégios existentes à época, essas idades eram muito menores. Em 2017, a idade mínima para aposentadoria era de 63 anos para ambos os sexos, com previsão de aumento para 65 anos em 2025. Isso possui dois importantes efeitos: aumento na oferta de trabalho e no valor anual dos benefícios, uma vez que a expectativa de vida aumenta. Ambos decorrem das características básicas dos sistemas NDC, muito embora a indexação e o uso da expectativa de vida na criação das anuidades vitalícias também atuem para manter o sistema financeiramente estável e sustentável; e

c) o modelo nocional possibilitou o aumento da participação de pessoas na economia formal e da cobertura entre 1995 e 2017. O aumento da cobertura foi o que contribuiu para compensar a forte queda na população em idade ativa durante esse período. Apesar desses avanços, o próximo desafio é aumentar o número de anos trabalhados para que seja possível reivindicar uma aposentadoria, saindo de 35 anos em 2017 para mais de 40 anos nas próximas quatro décadas.

Embora o sucesso do sistema NDC seja creditado ao papel das contas nocionais, Palmer e Stabina (2020) ressaltam que não é conhecido o grau em que o sistema foi responsável pelo aumento no número de contribuintes, bem como em que medida isso foi resultado natural do desenvolvimento de uma economia de mercado nos anos posteriores à independência.

3.2.4 Polônia

A implementação de um novo sistema previdenciário na Polônia foi uma resposta à evolução de aspectos demográficos, econômicos e políticos, particularmente no final dos anos 1980 e início dos anos 1990. Em apenas duas décadas, a situação socioeconômica do país mudou significativamente. A população passou por uma transição demográfica, com redução acentuada nas taxas de fecundidade e aumento na expectativa de vida. As projeções indicam uma aceleração do envelhecimento populacional nas próximas décadas. Somado a isso, o elevado desemprego tornou-se uma das questões mais importantes para a política do mercado de trabalho (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020).

O sistema previdenciário herdado do governo socialista não era adequado para esses próximos desafios. A explosão de aposentadorias precoces combinada com a crescente generosidade do sistema conduzia a um aumento substancial na taxa de contribuição para o seguro social: 45% no início dos anos 1990, comparada com 15% na década anterior. As tentativas de promover mudanças deterioraram a confiança social no sistema previdenciário (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020).

O trabalho para reformar o sistema previdenciário começou em 1996, com uma proposta que incluía a inserção de um sistema misto de contribuição definida nocional e financeira. A legislação para a parte financeira foi desenvolvida em 1997, para a parte nocional, em 1998, e, em 1999, o novo sistema foi implementado (CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2006). Todas as pessoas nascidas após 1948 foram automaticamente inseridas no sistema CD (nocional e financeiro), enquanto as pessoas mais idosas permaneceram no modelo anterior (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020).

Há que se mencionar que a Polônia continua enfrentando mudanças demográficas e econômicas significativas que devem afetar a sustentabilidade do sistema previdenciário no curto e no longo prazo. No que se refere aos aspectos demográficos, desde o início dos anos 1990, a Polônia tem experimentado taxas de fecundidade muito baixas. De acordo com as projeções, a taxa permanecerá abaixo de 1,5 criança por mulher pelas próximas duas décadas. Ao mesmo tempo, a expectativa de vida segue gradualmente aumentando. Como resultado, a população total e a população em idade ativa estão diminuindo, e assim deve continuar nas próximas décadas (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020).

As tendências projetadas se intensificam em função do movimento migratório. Desde o acesso à União Europeia, a emigração tem aumentado significativamente, representando uma perda de 3,3% da população em idade ativa. A perda total estimada foi de 9,3% no grupo etário de 25 a 29 anos e de 8,8% no de 20 a 24 anos. A parcela de migrantes também foi maior entre aqueles com educação superior (5%). Estima-se que, no final de 2016, quase 2,5 milhões de poloneses vivam no exterior (KIEŁCZEWSKA e LEWANDOWSKI, 2017).

3.2.4.1 O sistema polonês

Inicialmente, a taxa de contribuição para a aposentadoria por velhice era de 19,52%, sendo 12,22% destinada à conta nocional e 7,3% à conta financeira. Buchholtz, Chłóń-Domińczak e Góra (2020) comentam que, embora a parcela nocional fosse o centro do novo

sistema, a parcela financeira era a parte mais visível, em função do impacto negativo que gerava no déficit público.

Tanto as contribuições definidas nocionais quanto às financeiras geram passivos, mas elas são tratadas diferentemente no sistema público de contabilidade, o que não parece lógico do ponto de vista do sistema previdenciário público. Em função desse tratamento diferenciado, as aposentadorias suportadas pela parcela financeira aumentavam o débito público explícito, enquanto o mesmo montante nocional não causava tal impacto (GÓRA, 2014 *apud* BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020).

Considerando a deterioração das finanças públicas após a crise de 2008, bem como suas necessidades de curto prazo, os políticos decidiram diminuir a parcela da contribuição financeira e resgataram títulos do governo que compreendiam ativos dessa parcela, transferindo os direitos de aposentadoria para as subcontas do sistema nocional. Apesar de os passivos previdenciários permanecerem inalterados, a dívida pública explícita parecia menor às custas do aumento do passivo implícito (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020).

Assim, a taxa de contribuição de 19,52% do salário individual, passou a ser dividida entre três contas: nocional 1 (12,22%), nocional 2 (4,38%) e financeira (2,92%), para os trabalhadores que decidirem continuar pagando contribuições financeiras, ou duas contas: nocional 1 (12,22%) e nocional 2 (7,3%), para os demais (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020).

As contas nocionais 1 e 2 diferem entre si em dois aspectos: primeiro, a taxa de retorno na conta nocional 1 é o crescimento da massa salarial coberta do ano anterior, enquanto na conta nocional 2 é a taxa média de crescimento nominal do PIB dos últimos cinco anos; e segundo, o valor na conta nocional 1 não é herdado por dependentes ou membros da família – em vez disso, é utilizado para financiar os passivos do sistema atuarialmente desequilibrado pré-1999 –, enquanto o valor da conta nocional 2 é herdado. Embora não seja lógico para o sistema NDC, foi necessário para assegurar a aceitação social à mudança da conta financeira para a conta nocional 2 (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020).

É importante comentar que a cobertura de benefícios como aposentadoria por invalidez, pensões para dependentes, auxílio-doença e acidentes de trabalho é feita por uma contribuição complementar para o seguro social. Além disso, outros mecanismos de distribuição de renda são financiados por uma parcela dos impostos, tais como a aposentadoria mínima garantida, os períodos de inatividade no mercado de trabalho, como a maternidade e os cuidados de crianças, bem como o seguro-desemprego. O governo polonês

adota esse procedimento por considerar que estes benefícios são estáveis, enquanto a aposentadoria por velhice é mais flexível às mudanças nas necessidades sociais (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020).

Àqueles cujos benefícios estejam abaixo do nível mínimo legal, assegura-se um pagamento adicional financiado pelas receitas tributárias do governo. Nos anos recentes, a aposentadoria mínima aumentou mais rapidamente do que a aposentadoria por velhice, visando proteger os aposentados idosos da pobreza (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020).

Segundo Buchholtz, Chłoń-Domińczak e Góra (2020), um objetivo importante do novo sistema era aumentar a conscientização dos trabalhadores em relação à aposentadoria. Para tanto, passou-se a distribuir, anualmente, extratos com dados sobre as contas individuais. Contudo, essa distribuição foi afetada pelas mudanças na divisão dos percentuais das contribuições e pela dificuldade de entendimento da linguagem empregada. Para melhorar a comunicação, a partir de 2017, os extratos foram simplificados, destacando informações sobre o valor: (i) das contribuições pagas às contas nocionais 1 e 2 e à conta financeira; (ii) total das contas nocionais 1 e 2; e (iii) hipotético da aposentadoria.

Um dos fatores que afeta o nível dos benefícios é a idade de aposentadoria. À época da implementação do sistema NDC, tentou-se padronizar a idade para 62 anos. No entanto, a proposta foi rejeitada pelos políticos. Em 2012, o governo iniciou um aumento gradual dessa idade, a um ritmo de três meses por ano, visando alcançar os 67 anos. Todavia, em 2016, o novo governo polonês reverteu essa mudança, gerando um número maior de novas aposentadorias em 2017. Com isso, a idade de aposentadoria passou a girar em torno de 60 anos para mulheres e 65 anos para homens (CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e STRZELECKI, 2013).

Quanto ao benefício de aposentadoria por velhice, seu cálculo é realizado dividindo-se o valor da soma das contas nocionais 1 e 2 pela expectativa de vida unissex na idade de aposentadoria, que realoca implicitamente renda entre aqueles com vidas mais curtas e aqueles com vidas mais longas. O índice de expectativa de vida é divulgado anualmente com base nos dados reais transversais sobre mortalidade, o que pode levar a uma subestimação do indicador e superestimação dos benefícios (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020).

O projeto do sistema NDC garante que o valor presente dos benefícios será igual ao valor presente das contribuições pagas. Isso, porque sua taxa de retorno é diretamente relacionada ao crescimento da massa salarial coberta (na conta nocional 1) e ao crescimento do PIB (na conta nocional 2). Assim, mudanças na produtividade, em função do tamanho da

força de trabalho e da qualidade do capital humano, afetam a massa salarial e as receitas das contribuições (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020).

Kielczewska e Lewandowski (2017) estimam que efeitos nas coortes irão aumentar as taxas de participação porque os atuais jovens e os *prime-age* (pessoas de 25 a 54 anos) terão taxas maiores depois de alcançar 55 anos do que seus colegas hoje. É provável que esse padrão ocorra porque as coortes subsequentes possuem um nível de educação maior e as opções por aposentadoria precoce foram limitadas no ano 2000. O aumento da participação de idosos na força de trabalho seria traduzido em mais 500 mil pessoas ativas em 2050 – um cenário perceptível, mas distante para compensar a redução demográfica na oferta de trabalho.

Aumentar a participação das mulheres *prime-age* também deveria ser uma meta das políticas de mercado de trabalho. Se a lacuna de participação entre mulheres e homens *prime-age* for gradualmente reduzida pela metade até 2040 (em conjunto com um aumento da idade de aposentadoria), a oferta de trabalho aumentaria em 250 mil depois de 10 anos, 500 mil depois de 20 anos (KIELCZEWSKA e LEWANDOWSKI, 2017).

Quanto ao nível dos benefícios de aposentadoria por velhice, tem-se observado que, desde 2014, a média está levemente menor do que 60% do salário médio (líquido de contribuições sociais). A relação entre aposentadorias e salários está reduzindo, como esperado a partir da introdução do novo sistema. O provável aumento da idade de aposentadoria tende a contribuir para benefícios mais altos (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020).

Com relação à pobreza entre idosos, a Polônia apresenta taxas mais baixas do que a média dos países da União Europeia, o que evidencia a relativa generosidade do sistema anterior, combinado com uma fórmula de aposentadoria altamente redistributiva (GORÁ, 2013). Com o crescimento salarial observado no país até 2008, a taxa de pobreza total reduziu, mas a taxa de pobreza entre os aposentados aumentou, uma vez que a indexação dos benefícios foi menor do que o nível de crescimento salarial. Além disso, observou-se que as mulheres estão com risco de pobreza mais alto do que os homens por causa das suas baixas aposentadorias (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020).

3.2.4.2 Situação atual

Segundo Buchholtz, Chłoń-Domińczak e Góra (2020), à época da introdução do sistema NDC, algumas questões do sistema previdenciário estavam sem resposta e, mesmo com o passar dos anos, elas permanecem abertas, necessitando de atenção do governo:

a) a diferença de idade de aposentadoria entre homens e mulheres – Chłoń-Domińczak e Strzelecki (2013) avaliam que essa diferença, além de acentuar a lacuna entre gêneros, aumentará o risco de as mulheres receberem aposentadorias mínimas em mais de 40% dos casos. O sistema NDC é sustentável em qualquer idade mínima de aposentadoria. Contudo, se a idade de aposentadoria é baixa, os benefícios também serão. Logo, aumentar a idade mínima de aposentadoria não é uma meta fiscal, mas uma meta social (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020);

b) a estrutura complexa de contas nocionais que decorre da manipulação política nas contas financeiras – A racionalização e simplificação de sua estrutura poderiam melhorar a transparência do sistema;

c) o sistema não é totalmente universal, alguns grupos de trabalhadores ativos (mineradores, agricultores, forças armadas, polícias, juízes e procuradores) são cobertos por sistemas diferentes; e

d) o sistema deveria ser fortalecido pelo reconhecimento dos passivos previdenciários na forma de títulos nocionais, de forma a melhorar a credibilidade do novo sistema.

Para Buchholtz, Chłoń-Domińczak e Góra (2020), apesar dessas questões, o sistema NDC é um sucesso, pois além de substituir o sistema anterior, que estava atuarialmente falido, foi elaborado para equilibrar os interesses dos trabalhadores e das gerações aposentadas. O sistema ajusta automaticamente as mudanças populacionais e permite que diferentes tipos de riscos enfrentados por sistemas previdenciários sejam absorvidos. As mudanças introduzidas ao longo dos últimos anos não mudaram as bases do sistema, mas impactaram a percepção geral do público sobre o sistema, bem como os níveis de adequação futuros.

O mercado de trabalho polonês precisa de políticas que incentivem padrões de trabalho estáveis e longos que poderiam contribuir para mitigar o esperado declínio do emprego, que resultará em níveis baixos de benefícios. O sistema NDC permanece neutro e financeiramente estável, enquanto a adequação dos benefícios depende de carreiras profissionais longas e produtivas ao longo da vida (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020).

Adicionalmente, para compensar a redução demográfica na força de trabalho como um todo, faz-se necessário um conjunto de políticas coordenadas. Ampliar a vida profissional requer um retorno do aumento gradual na idade de aposentadoria, bem como melhorias na qualidade do mercado de trabalho para idosos. Além disso, uma política de aprendizado ao longo da vida é necessária para aumentar a participação dos adultos nas várias formas de treinamento, de modo que suas habilidades estejam atualizadas para enfrentar as mudanças no mercado de trabalho. Por fim, as vidas profissionais também poderiam ser ampliadas para

oferecer opções de aposentadoria flexíveis àqueles que alcançarem a idade mínima de aposentadoria (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020).

Uma comunicação simples e consistente é um dos principais meios de incentivar vidas profissionais mais longas e, conseqüentemente, rendas de aposentadoria maiores no futuro. Além disso, percebeu-se que melhorar o grau de instrução da população sobre o sistema é um dos mais importantes desafios. A adoção desse novo sistema demanda uma mudança na cultura polonesa enraizada pelas aposentadorias precoces, que contribuíram para o desequilíbrio atuarial do sistema anterior (BUCHHOLTZ, CHŁOŃ-DOMIŃCZAK e GÓRA, 2020).

3.2.5 Noruega

O Sistema Nacional de Seguros da Noruega (*National Insurance Scheme - NIS*), administrado pelo governo central e financiado na base PAYG, com a modalidade benefício definido, foi criado em 1967 e é o primeiro e mais importante pilar do seu Sistema de Pensões (STØLEN, FREDRIKSEN, HERNÆS e HOLMØY, 2020).

Em função do crescimento da longevidade da população e das grandes coortes nascidas após a Segunda Guerra Mundial se aproximando da idade de aposentadoria, a principal sugestão das autoridades relacionadas à proteção social foi reformar o sistema de aposentadorias por velhice em direção a um modelo NDC, como já havia sido discutido e implementado em países como Suécia, Polônia, Letônia e Itália (STØLEN, FREDRIKSEN, HERNÆS e HOLMØY, 2020).

Não se esperava que o aumento da expectativa de vida tivesse um amplo efeito na aposentadoria sob o regime antigo, porque os benefícios anuais eram independentes da idade de um pensionista. Sob o novo modelo, aprovado pelo Parlamento norueguês em 2009 e implementado em 2011, é provável que o aumento da expectativa de vida reduza os benefícios anuais e aumente a idade de aposentadoria por meio da suavização do consumo (STØLEN, FREDRIKSEN, HERNÆS e HOLMØY, 2020).

3.2.5.1 O sistema norueguês

As despesas anuais do NIS não precisam ser equilibradas por contribuições específicas e os gastos com aposentadorias são cobertos por receitas dos impostos gerais. Além disso, não há nenhum mecanismo automático para estabilizar as despesas com aposentadorias por

velhice, exceto o ajuste de expectativa de vida, que neutraliza o aumento desse indicador (STØLEN, FREDRIKSEN, HERNÆS e HOLMØY, 2020).

Entre 13 e 75 anos de idade, os direitos para pensões por velhice no novo sistema são creditados em contas individuais na razão de 18,1% da receita de trabalho anual até o teto de 7,1 vezes a unidade de pensão básica (*basic pension unit* - BPU), que corresponde a aproximadamente 1,3 vezes o salarial médio integral (HALVORSEN e PEDERSEN, 2019). Em complemento ao teto de acumulação de direitos, uma pensão garantida de 2 BPU para solteiros e 1,9 BPU por pessoa para casados é um importante elemento redistributivo, além de contribuir para manter a adequação no sistema de pensões para pessoas com baixa renda (STØLEN, FREDRIKSEN, HERNÆS e HOLMØY, 2020).

Os direitos de pensão durante o período de acumulação são indexados à taxa média salarial. Depois da aposentadoria, o benefício é indexado à taxa salarial. Contudo, um componente fixo de 0,75% por ano é subtraído (STØLEN, FREDRIKSEN, HERNÆS e HOLMØY, 2020).

No que diz respeito à adoção do sistema NDC, todos os novos entrantes a partir de 2011 estão sujeitos ao novo modelo. Adicionalmente, há uma regra de transição:

a) pessoas nascidas em 1953, ou antes, irão acumular seus direitos de pensão de acordo com o sistema antigo;

b) pessoas nascidas entre 1954 e 1962 terão seus direitos de pensão calculados em parte no sistema antigo e no sistema novo, com uma participação crescente, por exemplo, nascidos em 1954 terão 90% de seus direitos de pensão calculados no sistema antigo e 10% no sistema novo; e

c) Pessoas nascidas a partir de 1963 terão seus direitos de pensão calculados exclusivamente no novo sistema (STØLEN, FREDRIKSEN, HERNÆS e HOLMØY, 2020).

As pensões por morte são interconectadas ao sistema antigo para pensões por velhice. Considerando a própria renda e o número de filhos, a beneficiária pode ter um benefício de pensão extra, dependendo dos direitos acumulados do instituidor falecido. Se a beneficiária receber uma pensão por velhice, também poderá ter uma pensão por morte suplementar, a título de benefício assistencial em função do seu próprio direito para pensão suplementar ou pensão por dependência. A maioria desses beneficiários é mulher e, normalmente, seus direitos de pensão são significativamente menores do que os direitos correspondentes de seus maridos (STØLEN, FREDRIKSEN, HERNÆS e HOLMØY, 2020).

Segundo Christensen, Fredriksen, Lien e Stølen (2012), assumindo um indivíduo com uma carreira profissional de 43 anos, expectativa de vida de 84 anos, e nascido em 1949, é

possível ter uma taxa de reposição de 36% do salário médio, caso o indivíduo se aposente aos 62 anos de idade, e 60% do salário médio, caso postergue a aposentadoria para os 70 anos.

3.2.5.2 Situação atual

Observações estatísticas dos primeiros anos após a reforma, bem como análises econométricas baseadas nessas observações, mostram que a reforma já tem conduzido a um adiamento das aposentadorias, ou seja, as pessoas estão trabalhando por mais tempo. Entretanto, um período relativamente longo de observações após a reforma se faz necessário para que seja possível conduzir análises empíricas dos efeitos do aumento da longevidade na idade de aposentadoria (STØLEN, FREDRIKSEN, HERNÆS e HOLMØY, 2020).

Em função do baixo número de pensionistas por velhice em relação ao tamanho da força de trabalho (a razão de dependência dos idosos), a taxa de gastos é muito menor do que a taxa de acumulação de 18,1% (STØLEN, FREDRIKSEN, HERNÆS e HOLMØY, 2020).

Segundo Stølen, Fredriksen, Hernæs e Holmøy (2020), até o presente momento, a reforma do sistema de pensões norueguês parece que teve sucesso, uma vez que:

- a) melhorou a sustentabilidade de longo prazo;
- b) criou melhores incentivos de oferta de trabalho; e
- c) manteve grande parte dos efeitos distributivos do sistema antigo.

Os componentes limitadores da reforma (o sistema atuarial com ajustes da expectativa de vida e um indexador de benefícios menor no pagamento do que a média de crescimento salarial) reduzirão o crescimento dos gastos com pensões por velhice. Quando a expectativa de vida aumenta, o mecanismo de ajuste cria incentivos para postergação da aposentadoria. No entanto, ainda há muita incerteza com relação à magnitude desse efeito (STØLEN, FREDRIKSEN, HERNÆS e HOLMØY, 2020).

Por fim, para fins de comparação, o Quadro 15 apresenta um resumo das principais características identificáveis dos sistemas NDC adotados pelos cinco países citados no presente capítulo.

Quadro 15 - Principais Características dos Sistemas NDC

	Suécia	Itália	Polônia	Letônia	Noruega
Idade de Aposentadoria	- 64 anos (nacional e financeiro) - 66 anos (renda)	- 67 anos	- 65 anos homens - 64 anos mulheres	- 65 anos	- 62 anos

	mínima)				
Taxa de Reposição	- 64%	- 60%	- 44,7% (homens) - 37,8% (mulheres)	- 48%	- 36%
Benefícios	- pilar zero (renda mínima) - pilar nocional - pilar financeiro	- pilar nocional	- pilar nocional - pilar financeiro	- pilar nocional - pilar financeiro	- pilar nocional
Contribuição	- 18,5% (sendo 2,5% para conta financeira)	- 33%	- 19,5% (sendo 7,3% para conta financeira)	- 20% (sendo 6% para conta financeira)	- 18,1%
Regra de transição	- Pessoas nascidas a partir de 1938 (pro rata) - Pessoas nascidas a partir de 1954 (integral)	- Novos entrantes (ingressos a partir de 1996)	- Pessoas nascidas a partir de 1948 (integral)	- Aposentados a partir de 1999	- Pessoas nascidas a partir de 1954 (pro rata) - Pessoas nascidas a partir de 1963 (integral)
Taxa de juros nocional	Crescimento do salário <i>per capita</i>	Crescimento do PIB	Crescimento da folha de salários formal	Crescimento da folha de salários formal	Crescimento da folha de salários formal

Fonte: Costanzi e Sidone (2019); Buchholtz, Chłoń-Domińczak e Góra (2020); Palmer e Stabina (2020); Stølen, Fredriksen, Hernæs e Holmøy (2020).

4 TEORIA DO EQUILÍBRIO GERAL: MODELO DE GERAÇÕES SOBREPOSTAS

Burbidge (1983) afirmou que, em razão da magnitude das receitas dos impostos e dos benefícios envolvidos, o modelo de gerações sobrepostas de equilíbrio geral originalmente apresentado por Samuelson (1958) é o recomendado para estudar a seguridade social.

O modelo de gerações sobrepostas, ou OLG (*overlapping generations*) model, é um modelo econômico dinâmico que generaliza o modelo do ciclo de vida, tendo, como premissa, a influência do comportamento dos indivíduos, do setor empresarial e do governo na dinâmica da economia ao longo do tempo (BLAKE, 2006).

Samuelson (1958) e Diamond (1965) desenvolveram o primeiro modelo de gerações sobrepostas, em que os indivíduos são alocados em gerações com vida finita (duração determinada) de acordo com sua data de nascimento, de modo que, ao longo do tempo, haverá mais de uma geração vivendo simultaneamente. Dessa forma, cada geração terá que lidar com gerações posteriores e anteriores em estágios diferentes do ciclo de vida (BLAKE, 2006).

O modelo de Samuelson (1958) partiu da hipótese de que o indivíduo ingressa no mercado de trabalho aos vinte anos, exerce suas atividades laborais por quarenta e cinco anos, e vive por quinze anos como aposentado. Assim, o problema a ser tratado decorria da necessidade de o indivíduo manter um certo nível de consumo, nos períodos produtivo e improdutivo, considerando que o único item produzido na economia é perecível, não podendo, portanto, ser estocado para consumo no futuro: “*Em uma população estacionária (ou, alternativamente, crescendo de qualquer maneira), quais serão os termos intertemporais de troca ou taxas de juros que surgirão espontaneamente em mercados idealmente competitivos?*” (SAMUELSON, 1958, p. 468, tradução livre).

A abordagem de Samuelson (1958) buscava apresentar uma solução de equilíbrio geral para a determinação de uma forma temporal das taxas de juros. Segundo o autor, para definir uma trajetória de equilíbrio dos juros em um mercado de capital perfeito, estável, seria necessário determinar todas as taxas de juros entre o início e o fim de um determinado período (SAMUELSON, 1958).

Após desenvolver sua análise, considerando as possíveis variações da taxa de crescimento populacional (m), seja no modelo OLG de três períodos, seja no modelo OLG de dois períodos vida (trabalho e aposentadoria), Samuelson (1958) concluiu que, sem legislar sobre a seguridade social ou entrar nos acordos sociais elaborados, ao utilizar o dinheiro, a

sociedade se moverá de uma configuração não ótima de taxas de juros negativas para uma configuração ótima de taxas de juros biológicas.

Se $m = 0$ (população estacionária), com M (dinheiro total) constante e o fluxo de bens constante, é esperado que o nível de preços logo se estabilize e seja constante. Os indivíduos produtivos investirão suas economias em moeda, de modo que, na velhice, possam fazer uso desse investimento, retribuindo os indivíduos produtivos da época pelo seu sustento (SAMUELSON, 1958).

Se houver crescimento populacional de acordo com a relação $(1 + m)^t$, a produção também crescerá dessa maneira. Com M fixo, os preços cairiam $1 / (1 + m)^t$. Cada dinheiro poupado renderá uma taxa real de juros $= m$ por período, ou seja, exatamente o que a configuração de otimização social biológica exige. De maneira similar, se $m < 0$ (população em declínio), o aumento de preços criará a taxa de juros real negativa desejada igual a m (SAMUELSON, 1958).

Assim, para se alcançar o ótimo social, seria necessária a criação de um pacto na sociedade que obrigasse os mais jovens a suportar os mais idosos, no período de improdutividade, e, ao mesmo tempo, assegurasse às gerações produtivas o mesmo direito de ser mantida pelos mais jovens (MIRANDA, 1997). Aqui, cabe ressaltar que esse pacto social, denominado pacto intergeracional, é preservado no sistema de contas nocionais (WILLIAMSON e WILLIAMS, 2003).

Nesse Condão, com fundamento no modelo OLG proposto por Samuelson (1958), o sistema PAYG prevê que cada indivíduo, durante o período ativo, pagará um montante a título de contribuição previdenciária, de modo a suportar aqueles indivíduos que estão no período improdutivo. No momento seguinte, a geração contribuinte passará a compor a geração improdutivo, recebendo da nova geração produtiva o montante que lhe couber.

Partindo dos estudos de Samuelson (1958) e de Modigliani (1961), que exploraram os efeitos da existência da dívida governamental em um modelo de crescimento agregado, Diamond (1965) desenvolveu um modelo para servir a dois propósitos: examinar o equilíbrio competitivo de longo prazo em um ambiente de crescimento e explorar os efeitos desse equilíbrio na dívida governamental.

Com relação ao primeiro estudo, foi considerada a produção que emprega um bem durável de capital ao modelo, de modo que fosse possível examinar o caso em que os indivíduos garantem seus anos de aposentaria emprestando aos empreendedores (DIAMOND, 1965). Quanto ao segundo, Diamond (1965) introduziu um governo que emitia dívida e cobrava impostos para financiar o pagamento de juros no modelo anterior, de tal forma que

seria possível reexaminar as conclusões de Modigliani (1961) em um modelo onde as decisões de consumo são feitas de maneira individual, os impostos para financiar as dívidas são incluídos na análise e as mudanças nos resultados decorrentes das alterações no capital social são explicitamente conhecidas.

Após sua análise, Diamond (1965) concluiu que, havendo dívidas interna e externa:

- i. a dívida interna, que decorre do aumento da taxa de juros, reduz a utilidade, U (e^1 , e^2), no caso eficiente (quando a taxa de juros $[r]$ excede a taxa de crescimento $[n]$), mas pode aumentá-la ou diminuí-la no caso ineficiente (se não houver dívida externa, a utilidade seria aumentada no caso ineficiente);
- ii. a dívida externa, que afasta a taxa de juros da taxa de crescimento, reduz a utilidade no caso eficiente e pode aumentá-la ou diminuí-la no caso ineficiente (isso permanece verdade, havendo ou não dívida interna); e
- iii. a substituição da dívida interna pela externa, que aumenta a taxa de juros, reduz a utilidade no caso eficiente, embora seja capaz de aumentá-la ou diminuí-la no caso ineficiente.

Além disso, Diamond (1965) apresentou duas maneiras de classificar os efeitos das dívidas interna e externa:

- i. os impostos necessários para financiar ambas as dívidas têm o mesmo impacto na vida dos indivíduos durante o equilíbrio de longo prazo; e
- ii. as mudanças na utilidade oriundas da dívida interna podem ser separadas em efeitos da dívida externa e da troca de dívida. Isso implicaria quatro efeitos: efeitos de duas alterações nos impostos e dois efeitos nos pagamentos de fatores.

Blake (2006), tomando como base o modelo OLG de Diamond-Samuelson e considerando que as pensões devidas são pagas aos idosos por meio dos impostos arrecadados no mesmo período, afirma que, em um sistema equilibrado, a taxa de retorno no regime PAYG é igual à taxa de crescimento populacional.

Tendo como referência os modelos OLG de dois e três períodos estudados por Samuelson (1958), Gale (1973) desenvolveu o modelo de generalização de n -períodos para um único bem, a partir de um estudo do equilíbrio competitivo ao longo do tempo, em que os indivíduos são membros de uma população que cresce a uma determinada taxa constante. Cada indivíduo vive por n -períodos e, no i -ésimo período de sua vida, ele recebe uma “renda” de e_i unidades de bens.

Seus estudos indicaram que, em geral, haverá dois tipos de trajetórias quando se parte de modelos de estado estacionário: (i) a trajetória da regra de ouro, em que a taxa de juros é igual à taxa de crescimento da população; e (ii) a trajetória “equilibrada” em que os ativos agregados ou o endividamento da sociedade como um todo são iguais a zero (GALE, 1973).

Além disso, alinhado com Samuelson (1958), Gale (1973) confirmou que a taxa de crescimento populacional é sempre uma taxa de juros de equilíbrio de estado estacionário (a taxa de juros biológica) e que o programa de consumo correspondente possui as conhecidas propriedades de otimização da denominada regra de ouro.

Por fim, abordando o modelo de $(n+1)$ períodos, em programas que preveem que o indivíduo possa deixar um legado, uma herança aos seus dependentes, estabeleceu-se o seguinte corolário: “se um programa de herança é inicialmente equilibrado, ele permanecerá equilibrado para sempre”, cujo teorema decorrente foi “um programa estacionário de herança é ou regra de ouro ($\rho = \gamma$), ou equilibrado ($A = 0$)” (GALE, 1973, p. 32, tradução livre).

Seguindo o modelo OLG Diamond-Samuelson de dois períodos, com o programa de herança, Barro (1974) desenvolveu um estudo visando demonstrar se um aumento na dívida pública constituiria um aumento na percepção da riqueza das famílias. Para tanto, na configuração do modelo empregado, títulos públicos foram introduzidos como uma maneira adicional segundo a qual os ativos poderiam ser mantidos com o intuito de serem legados como herança aos seus dependentes.

Os resultados demonstraram que as famílias agiriam como se tivessem vidas infinitas e, conseqüentemente, não haveria qualquer efeito sobre a riqueza líquida oriundo dos títulos públicos (BARRO, 1974). O autor salientou ainda que mudanças marginais em programas impostos de transferência intergeracional, como o da seguridade social, não possuem efeitos reais considerando que as gerações atuais e futuras já estão conectadas por meio de uma cadeia de transferências operacionais discricionárias (BARRO, 1974).

Blanchard (1985), por sua vez, utilizou a estrutura criada por Yaari (1965), que introduziu a noção de incerteza da vida no modelo de poupança ao longo da vida, para desenvolver um modelo OLG de tempo contínuo com novas gerações nascendo continuamente (BLAKE, 2006). Segundo o referido autor, o modelo OLG Blanchard-Yaari é mais realístico e mais complexo do que o modelo OLG Diamond-Samuelson.

De acordo com o estudo de Yaari (1965), os indivíduos descontam o futuro de maneira mais intensa quando há incerteza associada à duração da vida. Além disso, o autor afirma que o ideal para os indivíduos sem motivo para deixar uma herança é adquirir uma anuidade com toda sua riqueza, de modo a cobrir o risco de mortalidade que eles enfrentam. Dessa forma, a

taxa de crescimento do consumo ótimo ao longo da vida seria a mesma do caso de não haver incerteza sobre a duração da vida (YAARI, 1965).

Blanchard (1985) modelou a incerteza da vida assumindo uma probabilidade de morte constante para os indivíduos, ou, como sugerido por Barro (1974), para as famílias. Com isso, o modelo resultante foi definido por um par de equações que explica o comportamento dinâmico do consumo agregado ótimo e do estoque de capital (BLAKE, 2006).

Visando à identificação dos efeitos das políticas fiscais na formação de capital, crescimento econômico e equidade intergeracional; da influência das expectativas de longo prazo nos resultados de curto prazo; e das restrições impostas pelas políticas atuais no conjunto de políticas futuras realizáveis, Auerbaff e Kotlikoff (1987) construíram um modelo OLG de 55 gerações, desconsiderando a incerteza da vida, tendo como referência o modelo do ciclo de vida desenvolvido por Modigliani e Brumberg (1954) e Ando e Modigliani (1963), em que cada família é representada por um adulto que vive por 55 anos – adulto tendo 21 anos e idade esperada de morte de 75 anos.

No que diz respeito ao potencial impacto da seguridade social na poupança e na oferta de trabalho, o estudo indica, respectivamente, que o regime PAYG tem uma elevada capacidade de afastar a formação de poupança e que a incapacidade de vincular as contribuições aos benefícios previdenciários aumenta significativamente as distorções do mercado de trabalho (AUERBAFF e KOTLIKOFF, 1987). Neste ponto, importa destacar um dos principais objetivos do sistema de contas nocionais, qual seja o de vincular os benefícios da proteção social às contribuições realizadas pelo indivíduo ao longo do período contributivo (COSTANZI e SIDONE, 2019).

Na esteira de Gale (1973) e Barro (1974), que incluíram a possibilidade de um indivíduo deixar herança para seus dependentes, Martins (1995) tratou essa herança na função utilidade dos indivíduos, que gera implicações sobre a acumulação de capital e sobre a eficiência dinâmica do equilíbrio, atribuindo esse comportamento a uma motivação intrínseca: a valorização do futuro.

É possível notar que, desde o trabalho seminal de Samuelson (1958), diversos estudos foram realizados com desdobramentos próprios, na tentativa de incorporar ao modelo original aspectos específicos destinados a compreender os efeitos na geração de poupança e na dinâmica do equilíbrio.

Considerando a questão de pesquisa norteadora desta tese, desenvolver o presente estudo, fundamentado no modelo de gerações sobrepostas de equilíbrio geral, levando-se em conta a proposta de Martins (1995), parece ser adequado, haja vista tratar-se do benefício de

pensão por morte, o que corresponderia a uma espécie de herança deixada pelo militar para seus dependentes.

Nesse contexto, cabe salientar estudos anteriores que adotaram essa mesma fundamentação teórica, como o de Lyra (2020), que utilizou o modelo OLG para descrever o sistema de contas nocionais, considerado sustentável e ótimo, o de Alonso-García e Devolder (2019), que estudaram o sistema NDC em um modelo contínuo OLG, e o de Ventura-Marco e Vidal-Meliá (2014), que desenvolveram um modelo OLG que integra a velhice e a invalidez permanente em uma estrutura NDC genérica.

5 METODOLOGIA

Visando responder à questão de pesquisa proposta na presente tese, adotou-se o estudo de caso único integrado como método de pesquisa, com características intrínsecas e instrumentais, seguindo a definição de Stake (2003), fundamentado em uma abordagem mista: qualitativa e quantitativa.

Não obstante o caráter peculiar, revelador e longitudinal, do caso em questão, o que já seria suficiente para a realização de um estudo de caso, sua escolha mostra-se adequada sob ao menos duas perspectivas: uma, que considera o tipo de questão de pesquisa, adotando como referência o seguinte esquema de categorização das questões: “quem”, “o que”, “onde”, “como” e “por que”, no qual questões do tipo “como” são tidas como mais explanatórias e tendem ao emprego de estudos de caso, pesquisas históricas e experimentos, uma vez que a análise se pauta em vínculos operacionais, mais do que meras frequências ou incidências (YIN, 2010).

Em face da existência de três possíveis métodos aplicáveis ao tipo de questão em comento, é importante esclarecer que, no contexto desta tese, a pesquisa histórica contribui para o atingimento do objetivo enunciado, haja vista, por exemplo, a necessidade de se conhecer a experiência dos países referenciados na pesquisa, sobrepondo-se dessa forma, em algum momento, ao estudo de caso em si, o que é positivo para o desenvolvimento do trabalho desejado.

A segunda perspectiva que respalda a escolha do estudo de caso como método de pesquisa é a sua própria definição técnica, qual seja: investigação empírica que aborda um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes (YIN, 2010). Entende-se, então, que o sistema de contas nocionais é o fenômeno a ser apreciado em profundidade nesta tese, em face de um cenário deficitário da proteção social existente no país, aí incluído o benefício de pensão por morte.

5.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Segundo Stake (1994), um estudo de caso é tanto um processo de aprendizagem sobre o caso quanto o produto do nosso aprendizado. Tal afirmação vai ao encontro das pretensões do pesquisador, haja vista o interesse de lançar luz à literatura nacional sobre um

procedimento alternativo que busca a melhoria do resultado das contas públicas, bem como de evidenciar a trajetória metodológica para demonstrar sua viabilidade no contexto nacional.

Preliminarmente, é importante esclarecer que o método de estudo de caso não é apenas uma forma de pesquisa qualitativa. O estudo de caso é um método de pesquisa que possui uma sequência lógica própria, embora não sistematizada, que conecta os dados empíricos às questões iniciais de pesquisa e às conclusões (YIN, 2010).

5.1.1 Componentes do estudo de caso

Como assevera Yin (2010), são cinco os componentes especialmente importantes para os estudos de caso. Neste estudo, eles são tratados da seguinte maneira:

a) a questão de pesquisa – conforme abordado no início desta seção, a questão de pesquisa da presente tese proporciona uma importante indicação a respeito do método de pesquisa a ser empregado (Como o sistema de contas nocionais afeta o resultado atuarial e o benefício de pensão por morte?);

b) as proposições – dizem respeito a algo que deve ser examinado no escopo da tese. Preliminarmente, a fundamentação teórica forneceu o arcabouço necessário e suficiente para suportar as premissas sobre as quais a presente tese foi desenvolvida, a saber:

i. o sistema de proteção social brasileiro é desequilibrado financeira e atuarialmente;

ii. o sistema de contas nocionais pode ser uma alternativa para a redução do déficit evidenciado pelos sistemas de proteção social;

iii. o sistema de contas nocionais parece ser aplicável ao plano de custeio das pensões militares das Forças Armadas.

A partir desse encadeamento lógico, considerando que o tema aqui explorado enseja o exame de ao menos dois tópicos pouco abordados na literatura nacional, o sistema de contas nocionais e a proteção social dos militares das Forças Armadas, foram formuladas as seguintes proposições para atingir o objetivo principal desta tese:

P1 – a adoção do sistema de contas nocionais impacta positivamente o resultado atuarial do sistema de pensões por morte; e

P2 – a adoção do sistema de contas nocionais gera externalidades negativas aos beneficiários do sistema de pensões por morte.

c) a(s) unidade(s) de análise – o que está sendo analisado é o resultado atuarial do sistema de pensões por morte dos militares das Forças Armadas, bem como o benefício

propriamente dito, sob a tutela das regras e procedimentos próprios do sistema de contas nocionais. Assim, é possível enumerar duas unidades de análise distintas: o sistema de contas nocionais e o sistema de pensões por morte dos militares das Forças Armadas. Dessa forma, pretende-se evidenciar o impacto de uma unidade de análise sobre a outra;

d) a lógica que une os dados às proposições – a técnica de construção da explanação, que, em verdade, é um tipo especial de combinação de padrão (que compara um padrão baseado empiricamente com um ou mais padrões previstos), foi escolhida para vincular os dados às proposições, uma vez que o objetivo desta tese é alcançado a partir da análise dos dados do estudo de caso, construindo-se uma explanação sobre o caso; e

e) os critérios para interpretar os achados – a estratégia analítica de uso de dados qualitativos e quantitativos caracteriza a abordagem mista escolhida para o presente estudo. Enquanto os dados quantitativos contribuem para cobrir o comportamento de uma das unidades de análise deste estudo, a análise qualitativa permite explicar o evento em si.

5.1.2 Testes para assegurar a qualidade do método de pesquisa

A qualidade de qualquer pesquisa social empírica pode ser julgada a partir de determinados testes lógicos, dos quais comumente quatro são empregados, a saber:

a) validade do *constructo* – diz respeito à identificação das medidas operacionais corretas para os conceitos que estão sendo estudados. Yin (2010) sugere que dois passos sejam observados: definição da mudança em termos de conceitos específicos (relacioná-los aos objetivos da pesquisa) e identificação das medidas operacionais que combinam os conceitos (preferencialmente, citando os estudos publicados que fazem as mesmas combinações).

No contexto de um estudo acadêmico, a presente tese investiga o impacto no resultado atuarial do sistema de pensões por morte, bem como no benefício propriamente dito, dos militares das Forças Armadas, decorrente da modificação do seu plano de custeio com o emprego do sistema de contas nocionais.

Visando assegurar a validade do *constructo*, o pesquisador fez uso de múltiplas fontes de evidências, de modo a estabelecer uma cadeia de evidências, que perpassam o resultado deficitário dos sistemas de proteção social vigentes no Brasil, a imposição aos regimes previdenciários do princípio constitucional do equilíbrio financeiro e atuarial e seu papel impulsionador das reformas promovidas desde a Constituição Federal de 1988, as características próprias do sistema de contas nocionais e as experiências dos países pioneiros

em sua utilização, e a natureza jurídica dos benefícios concedidos sob o sistema de proteção social dos militares das Forças Armadas.

Um ponto que merece comentário é o fato de o benefício de pensão por morte não possuir a mesma relevância que lhe é conferida no Brasil, por ter sido eliminado em alguns países da OECD ou por ser do tipo “*means-tested*”, conforme OECD (2018), uma vez que não haveria justificativa pertinente para que as pessoas viúvas recebessem um montante maior do que outros indivíduos que se encontram em uma situação de renda igualmente baixa, haja vista os instrumentos de combate à pobreza disponíveis nesses países.

Esse entendimento, possivelmente, foi um dos argumentos adotados para fundamentar a não inclusão do benefício de pensão por morte no sistema NDC dos países abordados na presente tese. Gronchi, Nisticò e Bevilacqua (2020) afirmam que os benefícios aos dependentes poderiam ser incluídos nos modelos nocionais, gerando, entretanto, possíveis fluxos redistributivos. De toda forma, em consulta à literatura disponível, não foi encontrado nenhum fator impeditivo para inclusão das pensões por morte no modelo nocional.

b) validade interna – aplicado apenas nas pesquisas explanatórias, busca o estabelecimento da relação causal pela qual se acredita que determinadas condições levem a outras condições, diferenciadas das relações espúrias (YIN, 2010).

Uma vez que o método de pesquisa adotado na presente tese é um estudo de caso exploratório e descritivo, o citado teste não será aplicado.

c) validade externa – trata de definir o domínio para o qual as descobertas da pesquisa podem ser generalizadas, ou seja, se tais descobertas são generalizáveis além do estudo de caso imediato (YIN, 2010).

Preliminarmente, é importante esclarecer que a presente pesquisa não se trata de um levantamento amostral com vistas à generalização para um universo maior. Assim, empregar a analogia amostragem-universo para o estudo de caso não é um procedimento adequado (YIN, 2010). A possível generalização aqui é analítica, não estatística.

d) confiabilidade – demonstra que as operações de uma pesquisa, como os procedimentos para a coleta de dados, podem ser repetidas, com os mesmos resultados. Isto é, se outro pesquisador, posteriormente, seguir os mesmos procedimentos adotados na pesquisa original, os mesmos achados e conclusões serão obtidos. De outra forma, “a meta da confiabilidade é minimizar os erros e as parcialidades no estudo” (YIN, 2010, p. 68).

Para assegurar a confiabilidade desta tese, todos os procedimentos a serem adotados serão documentados com o auxílio de um protocolo de estudo de caso, que será desenvolvido em detalhes no item 5.3.

5.2 ESTRATÉGIA DE PESQUISA

Em se tratando de um estudo de caso, a estratégia de pesquisa apropriada, que confere ao pesquisador e ao estudo propriamente dito maior confiabilidade, faz parte de um roteiro conhecido como protocolo para o estudo de caso. Segundo Yin (2010), o protocolo é uma maneira importante de aumentar a confiabilidade da pesquisa e se destina a orientar o pesquisador na fase de coleta de dados.

O protocolo é considerado um instrumento de tamanha importância para o pesquisador, pois contribui para manter o foco sobre o tópico do estudo em si e enseja a antecipação de possíveis problemas decorrentes de sua realização, tais como o público do relatório de estudo de caso (YIN, 2010). Este protocolo apresenta as seguintes seções:

a) uma visão geral do projeto do estudo de caso, em que são abordadas informações anteriores ao projeto em si, questões substantivas que estão sendo investigadas e leituras relevantes sobre tais questões;

b) procedimentos de campo, que trazem aspectos relacionados à apresentação de credenciais para o desenvolvimento do trabalho, bem como o acesso ao local da pesquisa e o tratamento a ser conferido aos dados; e

c) questões de estudo de caso, que abordam as questões substantivas que refletem a verdadeira linha de investigação do pesquisador.

5.2.1 Protocolo para o estudo de caso

As seções a seguir foram elaboradas considerando as necessidades do pesquisador tendo em vista a questão de pesquisa norteadora da presente tese.

5.2.1.1 Visão geral do projeto do estudo de caso

Este projeto de tese foi concebido no contexto da “reforma previdenciária” promulgada pela EC nº 103, de 12 de novembro de 2019, e pela Lei nº 13.954, de 16 de dezembro de 2019.

No texto original da PEC nº 6, de 2019, quando se pretendia promover uma única reforma nos sistemas de proteção, relegando a segundo plano as diferenças entre tais sistemas, foram definidas sete diretrizes para um novo regime de previdência social, dentre as quais a

instituição de um sistema de “capitalização em regime de contribuição definida, admitindo o sistema de contas nocionais” (PODER EXECUTIVO, 2019, p. 14).

Na tramitação dessa proposta, a Comissão Especial da Câmara dos Deputados, criada para analisar preliminarmente a PEC, decidiu remover essa diretriz, alegando, entre outros fatores, que tal capitalização não seria adequada a um país como o Brasil, cujos trabalhadores têm baixos rendimentos, além de apresentar um custo de transição elevado (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2019).

A menção ao sistema de contas nocionais fez com que emergisse o interesse de estudá-lo, não apenas com o intuito de ampliar o conhecimento teórico sobre o assunto, mas também de conhecer, adequadamente, a estratégia formulada pelo Governo Federal para modificação dos atuais sistemas de proteção social.

Nesse cenário, o presente projeto de tese foi pensado e desenvolvido com o apoio do Departamento de Estudos Remuneratórios da Diretoria de Finanças da Marinha (DFM) – órgão responsável pela capacitação de alto nível dos militares da Marinha do Brasil em temas afetos às áreas de finanças, economia e contabilidade.

Não obstante, faz-se mister registrar que as conclusões desta pesquisa não representam a opinião institucional da DFM, tampouco da Marinha do Brasil. Os resultados aqui apresentados são de responsabilidade do pesquisador, e decorrem da pesquisa acadêmica realizada, da construção argumentativa desenvolvida e do tratamento científico conferido aos dados acessados para este fim, sem quaisquer interferências ou vieses institucionais que poderiam direcionar seus resultados.

5.2.1.2 Procedimentos de campo

Preliminarmente à coleta de dados, foi imprescindível apresentar uma argumentação pertinente para tentar aclarar uma questão controversa: a relação entre o RPPS e o SPSMFA. Por meio de uma pesquisa bibliográfica e documental, permeada por declarações de doutrinadores da área, foram evidenciadas as peculiaridades e as diferenças da proteção social dos militares das Forças Armadas.

Como consequência, foi estabelecida a hipótese de que o sistema de contas nocionais seria aplicável ao sistema de pensões por morte dos militares das Forças Armadas, uma vez que se trata de um sistema, do ponto de vista meramente econômico-financeiro, que apresenta um resultado deficitário no curto e no longo prazo, e contribuições universais e estáveis.

Assim, os dados sobre os contribuintes da pensão militar, segundo a legislação vigente, foram obtidos juntos à DFM, uma vez que o autor desta tese possuía acesso aos dados por ser Chefe do Departamento de Estudos Remuneratórios daquela diretoria, e por intermédio de consultas a documentos oficiais disponíveis na *internet*. Há que se ressaltar que a possibilidade de acesso aos dados primários não representou o emprego da base de dados completa dos militares das Forças Armadas, mas contribuiu para a escolha do SPSMFA como objeto da simulação aqui desenvolvida.

Por fim, importa destacar que os dados tratados nesta tese compõem um subconjunto populacional, fruto de uma amostragem não probabilística intencional (Martins e Theóphilo, 2009), sendo estritamente suficientes para a simulação pretendida, conforme elencado na alínea a) do item 5.2.1.3, assegurando-se, por conseguinte, o anonimato dos membros pertencentes à população estudada e qualquer afronta à proteção garantida pela Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

5.2.1.3 Questões de estudo de caso

As questões de estudo indicadas no protocolo de caso são questões que servem de orientação para o pesquisador. São uma espécie de lembretes relacionados com os dados que precisam ser obtidos para o desenvolvimento do estudo. Assim, é possível afirmar que essas questões visam assegurar a manutenção do pesquisador no rumo de sua pesquisa (YIN, 2010).

Desta forma, com vistas a garantir a eficácia e a eficiência do procedimento de coleta de dados, as seguintes questões foram utilizadas como referência: Quais são os dados da população em estudo necessários para a simulação pretendida na tese? Quais são as bases legais que orientam o comportamento profissional da população? Quais são as premissas iniciais de um sistema de pensões militares com contribuição definida nocional?

a) Dados populacionais

Os seguintes dados foram considerados para o desenvolvimento do estudo:

(i) Identificação do militar – cada militar foi identificado por meio de uma codificação alfanumérica, com vistas a preservar a identificação do militar propriamente dito.

(ii) Força – se o militar for da Marinha do Brasil (MB), será identificado pelo código “M”; se for do Exército Brasileiro (EB), código “E”; e se for da Força Aérea Brasileira (FAB), código “F”.

(iii) Idade atuarial – trata-se da idade do militar de acordo com a sua probabilidade de vida, gerando um arredondamento para mais um ano, caso faltem menos de 6 meses para a data de seu aniversário.

(iv) Sexo – masculino, código “M”, ou feminino, código “F”.

(v) Posto/graduação – posto é o grau hierárquico do oficial, enquanto graduação é o da praça¹⁶. Existem ainda as praças especiais que são os Guardas-Marinha, os Aspirantes a Oficial e os alunos das escolas de formação de militares. Os Quadros 15, 16 e 17 apresentam, respectivamente, os postos, graduações e alunos existentes em cada uma das Forças.

Quadro 16 - Postos das Forças Armadas

MB	EB	FAB
Almirante	Marechal	Marechal do Ar
Almirante de Esquadra	General de Exército	Tenente-Brigadeiro
Vice-Almirante	General de Divisão	Major-Brigadeiro
Contra-Almirante	General de Brigada	Brigadeiro
Capitão de Mar e Guerra	Coronel	Coronel
Capitão de Fragata	Tenente-Coronel	Tenente-Coronel
Capitão de Corveta	Major	Major
Capitão-Tenente	Capitão	Capitão
Primeiro-Tenente	Primeiro-Tenente	Primeiro-Tenente
Segundo-Tenente	Segundo-Tenente	Segundo-Tenente
Guarda-Marinha	Aspirante	Aspirante

Fonte: Estatuto dos Militares (Lei nº 6.880, de 9 de dezembro de 1980).

Quadro 17 - Graduações das Forças Armadas

MB	EB	FAB
Suboficial	Subtenente	Subtenente
Primeiro-Sargento	Primeiro-Sargento	Primeiro-Sargento
Segundo-Sargento	Segundo-Sargento	Segundo-Sargento
Terceiro-Sargento	Terceiro-Sargento	Terceiro-Sargento
Cabo	Cabo / Taifeiro Mor	Cabo / Taifeiro Mor
Marinheiro	Taifeiro 1ª Classe	Taifeiro 1ª Classe / Soldado 1ª Classe
-	Taifeiro 2ª Classe / Soldado	Taifeiro 2ª Classe / Soldado 2ª Classe

Fonte: Estatuto dos Militares (Lei nº 6.880, de 9 de dezembro de 1980).

¹⁶ A terminologia “praça” é empregada, especialmente, na MB, e se refere aos militares com graduações entre marinheiros e suboficiais. No EB e na FAB, o termo utilizado é “graduado”.

Quadro 18 - Alunos em Formação nas Forças Armadas

MB	EB	FAB
Guarda-Marinha	Aspirante a Oficial	Aspirante a Oficial
Aspirante da Escola Naval	Cadete da AMAN, Aluno do IME e Aluno das instituições de graduação de oficiais do Exército	Cadete da AFA e Aluno do ITA
Aluno do Colégio Naval	Aluno da EsPCEX	Aluno da EPCAr
Aluno de órgão de formação de oficiais da reserva	Aluno de órgão de formação de oficiais da reserva	Aluno de órgão de formação de oficiais da reserva
Aluno de Escola ou Centro de formação de Sargentos	Aluno de Escola ou Centro de formação de Sargentos	Aluno de Escola ou Centro de formação de Sargentos
Aprendiz-Marinheiro, Grumete e Aluno de órgão de formação de praças da reserva	Aluno de órgão de formação de praças da reserva	-

Fonte: Estatuto dos Militares (Lei nº 6.880, de 9 de dezembro de 1980).

(vi) Compromisso – apenas os militares de carreira, ou seja, aqueles em serviço ativo que, no desempenho voluntário e permanente do serviço militar, tenham vitaliciedade, assegurada ou presumida, ou estabilidade adquirida nos termos da legislação. Por conseguinte, foram excluídos deste estudo todos os militares temporários, que são os incorporados às Forças Armadas para prestação de serviço militar, obrigatório ou voluntário, durante os prazos previstos na legislação.

(vii) Salário de contribuição – para os militares da ativa e inativos, corresponde ao somatório das parcelas que compõem os proventos na inatividade: soldo, adicional militar, adicional de habilitação, adicional de compensação por disponibilidade militar ou adicional de tempo de serviço, conforme legislação, adicional de compensação orgânica e adicional de permanência. Para as pensionistas, corresponde ao valor integral da quota-parte percebida a título de pensão militar.

(viii) Desconto para a pensão – de acordo com a Lei nº 13.954, de 16 de dezembro de 2019, a partir de 2020, todos os militares das Forças Armadas e pensionistas se tornaram contribuintes obrigatórios da pensão militar. A alíquota em 2020 foi de 9,5%. A partir de 2021, a alíquota é de 10,5%.

(ix) Tempo de serviço – é o espaço de tempo computado dia a dia entre a data de ingresso na carreira militar e a data atual.

(x) Interstício – diz respeito ao tempo mínimo que oficiais e praças devem permanecer nos seus respectivos postos e graduações para que possam estar aptos à promoção (progressão

na carreira). Esses interstícios variam entre as Forças e dentro da própria Força em função dos distintos planos de carreira definidos para oficiais e praças, visando regular o fluxo de pessoal, ao longo do tempo mínimo de serviço, que cada militar deve cumprir. Aspectos como o quadro e a especialidade a que pertencem, bem como a forma de ingresso na carreira militar, são considerados na elaboração desses planos de carreira. Uma vez que isso afeta a progressão na carreira militar, há um impacto direto no montante total percebido ao longo da carreira.

b) Bases legais

O presente estudo foi desenvolvido considerando a seguinte legislação:

(i) Lei nº 3.765, de 4 de maio de 1960, que dispõe sobre as pensões militares.

(ii) Lei nº 6.880, de 9 de dezembro de 1980, que dispõe sobre o estatuto dos militares.

(iii) Medida Provisória nº 2215-10, de 31 de agosto de 2000, que dispõe sobre a reestruturação da remuneração dos militares das Forças Armadas.

(iv) Lei nº 13.954, de 16 de dezembro de 2019, que altera, entre outras, as leis e medida provisória citadas, com vistas à reestruturação da carreira militar, e dispõe sobre o Sistema de Proteção Social dos Militares.

c) Premissas do sistema de pensões militares com contribuição definida nocional

Para a simulação pretendida neste estudo, é necessário estabelecer algumas premissas iniciais a serem observadas, uma vez que a legislação vigente no país não prevê a adoção das contas nocionais em quaisquer dos sistemas de proteção social.

Premissa nº 1: Apenas as pensões-tronco serão consideradas.

Pensão-tronco é a pensão militar deixada pelo instituidor, independentemente do número de beneficiários. Ou seja, corresponde ao valor do benefício integral, não importando o número de possíveis beneficiários.

Premissa nº 2: As pensões vitalícias para filhas não serão consideradas.

Com o advento da MP nº 2.215, de 2001, a possibilidade de deixar pensão vitalícia para as filhas foi extinta. Apenas os militares que faziam parte das Forças Armadas, à época da MP, e que tenham manifestado o interesse em manter esse benefício, puderam fazê-lo, desde que passassem a realizar uma contribuição adicional mensal para a pensão militar

correspondente a 1,5% dos proventos da inatividade. Por se tratar de um benefício que não existe para os militares a partir de então e que vem reduzindo ao longo dos anos, será desconsiderado neste estudo.

Premissa nº 3: Aplicação da contribuição definida nocional apenas para os militares que ingressaram nas Forças Armadas a partir de 2020, considerando as mudanças implementadas na legislação decorrentes da Lei nº 13.954, de 2019, e a taxa de contribuição de 10,5% para os militares.

Para realizar a análise pretendida, com fundamento na experiência internacional, percebeu-se a necessidade basilar de determinação do montante de aplicação do sistema de contas nocionais. Como mencionado ao longo da exposição teórica, é peremptório que se preservem os direitos adquiridos, por ocasião da aplicação de uma regra de transição que certamente irá impactar os benefícios futuros dos indivíduos. No caso das Forças Armadas, há que se considerar ainda as profundas alterações promovidas pela MP nº 2215, de 2001, e as recentes mudanças oriundas da Lei nº 13.954, de 2019. Assim, considerando a necessidade de definir uma regra de transição, optou-se por aplicar o modelo aqui desenvolvido apenas para os militares que ingressaram nas Forças Armadas a partir de 2020, alinhado com Palmer (2006b), que assevera que a forma mais simples de transição seria começar com novos entrantes, de modo a evitar a estimação de um capital inicial para as contas individuais a serem criadas. Além disso, para simplificação, considerar-se-á, por todo o período da análise, a alíquota individual de 10,5% a incidir sobre o salário de contribuição do militar.

Premissa nº 4: Adoção das premissas atuariais do Relatório da Avaliação Atuarial e Contábil das Pensões Militares das Forças Armadas elaborado, anualmente, pelo Ministério da Defesa.

Mostra-se relevante, neste ponto, retomar um dos objetivos específicos da presente tese, qual seja o de evidenciar os reflexos da adoção do modelo nocional no valor do benefício de pensão por morte e na dívida previdenciária implícita do sistema.

Não se pretende, portanto, avaliar o cálculo ou a adequação do benefício ou das premissas atuariais empregadas pelo Ministério da Defesa (MD) para elaboração do Relatório da Avaliação Atuarial e Contábil das Pensões Militares das Forças Armadas, mas tão-somente utilizar estas como *benchmark* para o presente estudo, visando à comparabilidade pretendida para identificação dos reflexos das contas nocionais.

A adoção das premissas utilizadas pelo MD se justifica pelo fato de não haver regras de contabilidade e atuária específicas para o sistema de pensões militares à semelhança do que dispõe, por exemplo, a Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998, que trata das regras gerais para a organização e o funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como dos militares dos Estados e do Distrito Federal (BRASIL, 1998c). Para que seja viável o acompanhamento das despesas de curto e longo prazo do sistema de pensões, bem como garantir a devida transparência dos gastos futuros e de seus resultados ao longo dos anos, o MD utiliza as melhores práticas para avaliação atuarial desse sistema.

Cabe salientar que as premissas atuariais são utilizadas para mensurar os compromissos dos planos previdenciários capitalizados, podendo ser classificadas como econômicas, sujeitas à influência de fatores macroeconômicos, ou demográficas, que alteram o tamanho ou a composição populacional (CORRÊA, 2018). É importante ressaltar que, muito embora o sistema de pensões militares não seja um plano previdenciário, nos moldes do texto constitucional, sobretudo capitalizado, suas características viabilizam a realização de uma avaliação atuarial.

No que diz respeito às funções decrementais, inicialmente, é importante ter em mente que se referem às probabilidades de saída da população ativa e dos beneficiários do plano previdenciário. A população ativa, bem como os beneficiários, é objeto de, basicamente, dois decrementos – mortalidade e invalidez. Segundo Iyer (1999), a força do decremento está relacionada à idade e ao gênero. No presente estudo, muito embora se reconheça que a invalidez é um decremento que contribui para o agravamento da probabilidade de morte, para simplificação, será considerada, apenas, a mortalidade.

Finalmente, para que seja possível realizar avaliações atuariais, considerando a inexistência de tábuas biométricas próprias para os militares das Forças Armadas, são realizados testes de aderência para avaliar o quanto a distribuição de frequências observadas se ajusta a uma determinada distribuição teórica.

Corrêa (2018) salienta que a escolha de uma determinada tábua de vida decorre da análise das características da população e da tendência de mortalidade geral, uma vez que a função de mortalidade pode variar com as características dos indivíduos. Nesse contexto, o procedimento de agravar ou desagravar uma tábua de vida é adotado na tentativa de evidenciar o comportamento da população analisada. Agravar uma tábua de mortalidade significa piorar os índices de mortalidade, diminuindo, conseqüentemente, a expectativa de

vida projetada. Desagrar, por sua vez, significa aumentar a expectativa de vida projetada, em face da suavização dos índices de mortalidade.

No presente estudo, a mortalidade foi utilizada considerando as seguintes tábuas biométricas: mortalidade geral – tábua IBGE 2019 – Extrapolada pelo MPS para as idades acima de 80 anos – Mulheres e tábua IBGE 2019 – Extrapolada pelo MPS para as idades acima de 80 anos – Homens; e

Com relação à composição familiar, adotou-se a estrutura estabelecida pelas Forças Armadas a partir da experiência obtida ao longo dos anos por ocasião da elaboração do Relatório da Avaliação Atuarial e Contábil das Pensões Militares das Forças Armadas.

Quanto às premissas econômicas, tem-se o seguinte:

i. crescimento salarial – o salário do militar ativo varia ao longo de sua carreira de duas maneiras: por meio de um reajuste não-regular concedido pelo Governo Federal e/ou pela progressão na carreira de acordo com os requisitos definidos por cada Força. Já na inatividade, a variação do salário do militar decorre, apenas, da primeira situação; e

ii. crescimento do valor das pensões ao longo do tempo – concedido o benefício, ele sofrerá alteração apenas em função de reajuste não-regular concedido pelo Governo Federal.

Cabe comentar ainda que, o sistema de pensões militares não possui um patrimônio garantidor para arcar com os custos futuros.

5.3 TRATAMENTO DOS DADOS

No que se refere ao tratamento dos dados propriamente dito, as seguintes etapas foram desenvolvidas para a realização do presente estudo de caso:

a) definição do objeto de análise – como mencionado no item 5.2.1.1, em face da sugestão de alteração dos sistemas de proteção social contida na proposta de emenda constitucional encaminhada ao Congresso Nacional em 2019, a citação ao sistema de contas nocionais fomentou o interesse em ampliar o conhecimento teórico sobre o assunto, bem como identificar seus possíveis impactos. Para tanto, o benefício de pensão por morte do SPSMFA foi escolhido para análise, considerando suas peculiaridades, como a existência de uma carreira regular e estável, e o pagamento de uma contribuição mensal e específica por parte de seus membros, conjugadas com a facilidade de acesso aos dados, e a possibilidade de demonstrar que as práticas de isomorfismo, conforme DiMaggio e Powell (1983), puras e simples, podem gerar distorções à proteção social como um todo;

b) escolha e coleta do tipo de dados que serão analisados – para efetivação da análise, foram selecionados dados que compõem um subconjunto populacional dos registros de militares das Forças Armadas, decorrente de uma amostragem não probabilística intencional (Martins e Theóphilo, 2009), assegurando, todavia, a manutenção das garantias previstas na LGPD. Basicamente, os dados são aqueles mencionados no item 5.2.1.3;

c) análise dos dados – os dados coletados foram tratados com o auxílio da linguagem de programação R e analisados com o suporte da estatística descritiva, de medidas de posição e de tendência central; e

d) interpretação dos dados – por fim, os resultados oriundos do tratamento de tais dados foram interpretados e utilizados para as conclusões da presente tese.

6 SISTEMA DE CONTAS NOCIONAIS PARA PENSÕES

Conforme verificado no Capítulo 3, uma característica presente nos sistemas de contas nocionais merece atenção: em nenhum dos países pioneiros adotou-se exclusivamente as contas nocionais para definição do benefício como o único pilar do sistema de proteção social. Em todos os casos, o pilar nocional, digamos assim, foi acompanhado por um pilar financeiro e, a depender da política estatal, por um pilar de renda mínima básica. Certamente, há uma explicação que não parece tão evidente em um primeiro momento.

Nesse sentido, considerando a literatura explorada neste trabalho e a necessária adequação da legislação brasileira, o modelo aqui proposto considera as seguintes premissas:

P1 – Segregação das contribuições realizadas pelo indivíduo (C_k) – Atualmente, a contribuição para o sistema público de proteção social, seja dos servidores públicos, seja dos trabalhadores da iniciativa privada, não distingue o *quantum* se destina a cada área de atuação, quais sejam: previdência, assistência e saúde. Para que o modelo de contas nocionais seja aplicado ao benefício de pensão por morte, é necessário que essa distinção seja realizada, inclusive, no que se refere ao benefício a que se destina suportar. Assim, é mandatória a definição do percentual da contribuição direcionada à previdência que se destina a suportar o benefício de inatividade (C_{k_i}), tanto por velhice quanto por invalidez, e o benefício de pensão por morte do instituidor (C_{k_p});

$$C_k = C_{k_i} + C_{k_p}$$

P2 – Adoção de um modelo OLG com período estendido para cada indivíduo – OLG inatividade (OLG_i), períodos de atividade laboral e inatividade laboral; e OLG pensão por morte (OLG_p), períodos de vida e sobrevivência do beneficiário;

$$t_{OLG_i}(0, n + m)$$

$$n > m$$

P3 – Cada indivíduo teria duas contas nocionais, cujo somatório corresponderia ao montante total contribuído para suportar os benefícios atuais relativos à inatividade e à pensão por morte. Uma vez que as contribuições seriam segregadas de acordo com o

benefício a que se destinam, de inatividade ou de pensão por morte, para cada indivíduo seriam contabilizadas nocionalmente tais contribuições, em duas contas distintas, de modo que os montantes acumulados, no momento oportuno, definiriam o valor dos respectivos benefícios. Assim, teríamos:

$$M_k = F_{k_i} + F_{k_p}$$

Em que:

M_k = montante total de contribuição nocional do indivíduo

F_{k_i} = fundo de contribuição nocional do indivíduo para inatividade

F_{k_p} = fundo de contribuição nocional do indivíduo para pensão por morte

P4 – Os benefícios de inatividade e de pensão por morte não poderão ser inferiores a um salário-mínimo e superiores a cem por cento da remuneração que gerou o respectivo benefício. No que se refere ao piso estabelecido, não parece fazer sentido, do ponto de vista da adequação de um benefício do sistema de proteção social, gerar um benefício inferior ao salário-mínimo que, de acordo com a legislação vigente, já é o piso definido para os benefícios previdenciários, assistenciais e do SPSMFA. Quanto ao valor-teto, considerando que a proposta de adoção de uma nova forma de definição do benefício de proteção social decorre, entre outros aspectos, do montante gasto pelo estado, não há lógica que sustente um benefício superior a cem por cento da remuneração base. Cabe ressaltar que, em verdade, esta premissa pode impactar, a depender da situação, na relação direta que deveria existir entre as contribuições e o benefício; e

P5 – Haverá uma contribuição patronal correspondente à contribuição do indivíduo para cada um dos benefícios. Seguindo o *benchmark* internacional, apresentado por Palmer (2000), o modelo proposto prevê que o estado realize uma contribuição de mesmo valor daquela feita pelo instituidor do benefício. Isto representa um incremento no atual gasto do estado, a ser compensado pela redução do gasto futuro. Ou seja, é uma proposta que visa equalizar, ao longo do tempo, tanto o déficit financeiro quanto o déficit atuarial.

$$C_g = C_k$$

$$C_{g_i} + C_{g_p} = C_{k_i} + C_{k_p}$$

6.1 PENSÃO POR MORTE NOCIONAL

6.1.1 Fundo Individual Nocial Acumulado para Pensão

O primeiro passo a ser desenvolvido é o cálculo do fundo individual nocial acumulado para pensão à época do falecimento (F_k). A Equação 1 evidencia o modelo *benchmark* adotado nos países que empregaram o sistema de contas nocionais:

$$F_k = \sum_{t=x}^{d-1} C_{t,k} (1 + r_a)^{d-t} {}_{d-t}P_t \quad (\text{Equação 1})$$

Em que:

$C_{t,k}$ = a contribuição referente ao indivíduo “k” no tempo “t”;

d = idade de falecimento;

${}_sP_t$ = probabilidade que um indivíduo de idade “t” sobreviva por “s” anos ($s = d - t$); e

r_a = índice de reavaliação da contribuição nocial.

O fundo individual nocial é calculado por meio do somatório das contribuições realizadas pelo indivíduo e pelo Estado, capitalizadas de acordo com o índice e o período estabelecido, levando-se em consideração a probabilidade de vida ao longo do período de formação do fundo.

Para o presente caso, tomando-se como fixa a alíquota de contribuição referente ao indivíduo (T), ao longo de todo o período de formação de F_k , é possível ajustar a Equação 1, substituindo $C_{t,k}$ por $T \cdot E_k$ (remuneração anual de contribuição do indivíduo). Colocando T em evidência, a Equação 2 representaria o F_k da seguinte maneira:

$$F_k = T \sum_{t=x}^{d-1} E_{t,k} (1 + r_a)^{d-t} {}_{d-t}P_t \quad (\text{Equação 2})$$

Finalmente, é possível aplicar a Simulação de Monte Carlo para definir a idade de morte de cada indivíduo. Nesse sentido, considerando que o comportamento da curva das possíveis idades de morte obtidas a partir de 1.000 simulações é uma normal, utiliza-se a média desses valores como idade de morte de referência para cada militar (d_m). Assim, uma

vez que d_m é conhecida, o cálculo de F_k passaria a representar o cálculo do fundo nocional médio acumulado (F_{m_k}) e seria realizado de acordo com a Equação 3:

$$F_{m_k} = T \sum_{t=x}^{d_m-1} E_{t,k} (1 + r_a)^{d_m-t} \quad (\text{Equação 3})$$

6.1.2 Fator de Conversão Nocional

O segundo passo é calcular o valor inicial da pensão por morte a ser deixada pelo militar “k” para seu cônjuge (b_k). Esse valor é calculado dividindo-se F_{m_k} pelo fator de conversão nocional (f_{c_k}), que está diretamente relacionado à expectativa de vida de b_k (ω_{b_k}).

Segundo o *benchmark* internacional, que assume que a pensão por morte é crescente em uma progressão geométrica com taxa β , e que a taxa de juros aplicada para atualizar o valor da pensão seja r_p , f_{c_k} será calculado de acordo com a Equação 4:

$$f_{c_k} = \sum_{s=0}^{\omega_{b_k}-d} (1 + \beta)^s (1 + r_p)^{-s} {}_sP_d \quad (\text{Equação 4})$$

De maneira similar ao procedimento realizado para o cálculo da idade média de morte dos militares, a Simulação de Monte Carlo foi empregada para o cálculo da idade de morte de cada cônjuge do militar (ω_{b_k}). Assim, considerando que o comportamento da curva das possíveis idades de morte obtidas a partir de 1.000 simulações é uma normal, novamente se utiliza a média desses valores como idade de morte de referência para cada cônjuge ($\omega_{m_{b_k}}$).

É possível, ainda, desenvolver a Equação 4 e substituir a razão entre a taxa β e a taxa r_p por uma taxa α que corresponderia ao crescimento real do valor da pensão. Dessa maneira, o cálculo do fator de conversão nocional seria realizado de acordo com a Equação 5:

$$f_{c_k} = \sum_{s=0}^{\omega_{m_{b_k}}-d_m} (1 + \alpha)^s \quad (\text{Equação 5})$$

6.1.3 O Benefício de Pensão por Morte

Conhecendo-se o montante equivalente ao fundo individual nocional médio acumulado para pensão (F_k) e o respectivo fator de conversão nocional (f_{c_k}), para encontrar o valor do benefício de pensão por morte a ser deixado para o cônjuge ($P_{0,k}$) resta dividir F_k por f_{c_k} , conforme apresentado na Equação 6.

$$P_{0,k} = \frac{T \sum_{t=x}^{d_m-1} E_{t,k} (1 + r_a)^{d_m-t}}{\sum_{s=0}^{\omega_{mb_k}-d_m} (1 + \alpha)^s} \quad (\text{Equação 6})$$

É importante ter em mente que, para fins de avaliação da dívida previdenciária implícita, ou seja, da provisão evidenciada no Balanço Geral da União, é necessário trabalhar com o Valor Presente Actuarial do somatório dos fundos individuais nocionais médios acumulados para pensão por morte.

De maneira similar, para avaliação do impacto individual do benefício de pensão por morte decorrente da aplicação do modelo nocional, é necessário calcular seu valor presente para que a comparação possa ser realizada adequadamente.

6.2 SIMULAÇÃO NO SPSMFA

Como visto no referencial teórico, o SPSMFA não possui contribuição para a inatividade militar, apenas para a pensão por morte (pensão militar), bem como não possui contribuição patronal. Por se tratar de uma simulação que busca descobrir os impactos da utilização das contas nocionais na definição do benefício de pensão por morte, o modelo aqui proposto incluirá uma contribuição patronal no mesmo percentual da contribuição individual básica de cada militar.

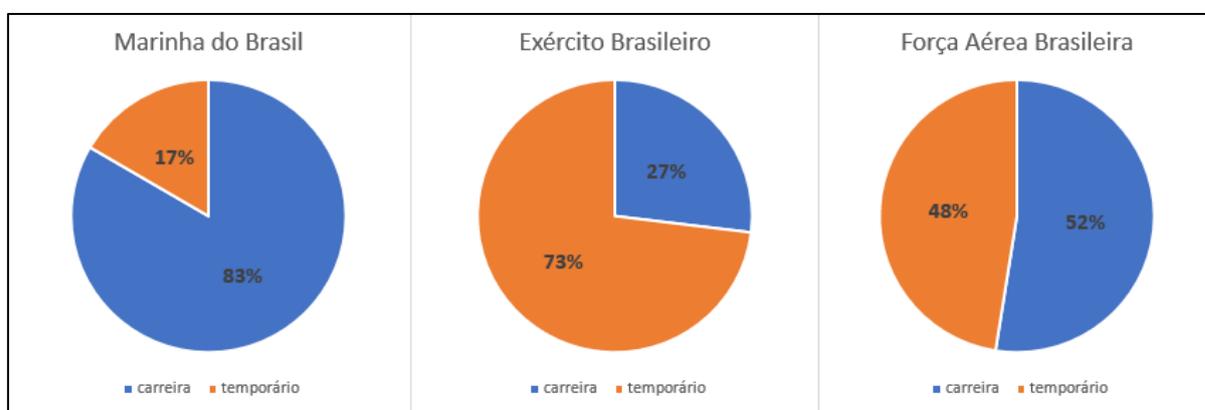
Adicionalmente, considerando que a premissa nº 4 do modelo versa que “os benefícios de inatividade e de pensão por morte não poderão ser inferiores a um salário-mínimo e superiores a cem por cento da remuneração que gerou o respectivo benefício”, na presente simulação, os fundos individuais nocionais médios acumulados que porventura não vierem a gerar uma pensão por morte, em função do falecimento do cônjuge em momento anterior ao falecimento do militar, serão compartilhados para incrementar o valor destinado àqueles que serão efetivamente beneficiados.

6.2.1 Trabalhando os Dados

O modelo de micro simulação dinâmico que projeta as trajetórias de vida da população dos militares das Forças Armadas e de seus cônjuges foi desenvolvido na linguagem de programação R.

Tomando como referência a base de dados de maio de 2020, a população de militares das Forças Armadas é composta por 369.402 militares, sendo 160.605 de carreira e 208.797 temporários, distribuídos conforme consta no Gráfico 4:

Gráfico 4 - Distribuição dos Militares por Tipo de Atividade

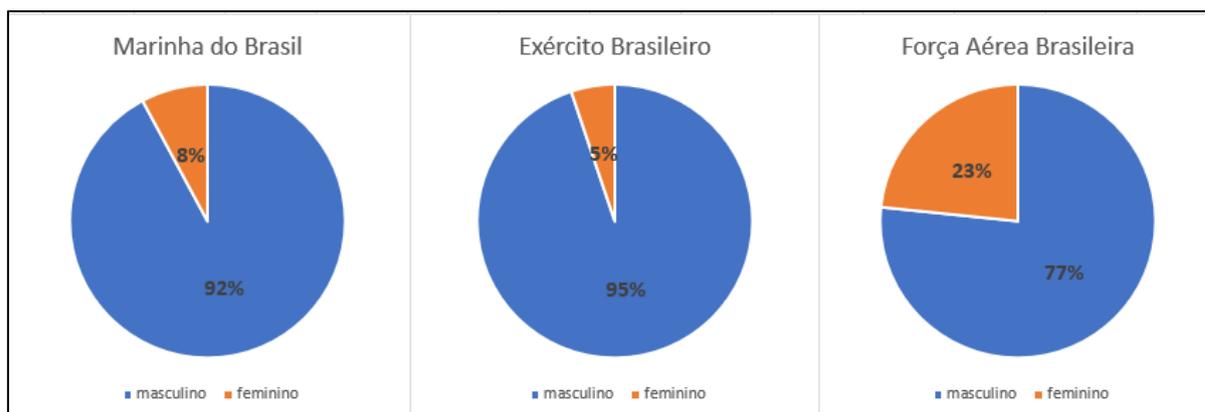


Fonte: Dados de trabalho.

Os militares temporários, de acordo com a legislação vigente – Lei nº 4.375/1964 –, podem permanecer na respectiva Força por, no máximo, 8 (oito) anos e com idade-limite de 45 (quarenta e cinco) anos, sendo-lhes permitido deixar pensão, caso venham a falecer ao longo do período do serviço militar voluntário. De acordo com os estudos atuariais produzidos anualmente pelo MD, estatisticamente, o número de beneficiários de pensão militar de militares temporários é praticamente nulo.

Nesse sentido, para a presente simulação, por impactarem, de fato, as despesas decorrentes das pensões deixadas a seus cônjuges, será considerada apenas a subpopulação de militares de carreira, tanto do sexo masculino quanto do sexo feminino, distribuídos pelas Forças, conforme a seguir:

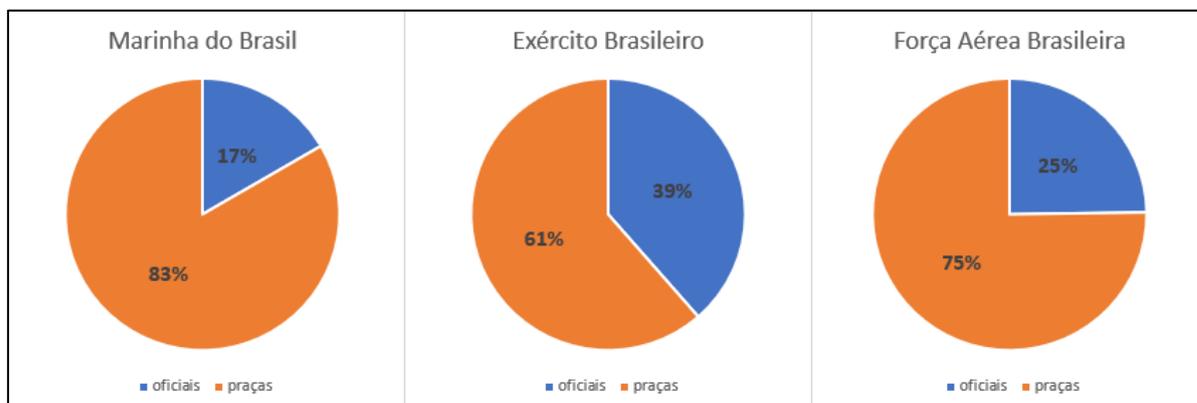
Gráfico 5 - Distribuição dos Militares de Carreira por Sexo



Fonte: Dados de trabalho.

Ao observar os percentuais evidenciados no Gráfico 5, que indicam que cerca de 90% das Forças Armadas são compostas por militares do sexo masculino, e sopesar com a expectativa de vida superior das mulheres em relação aos homens, é possível compreender, em parte, o porquê da elevada despesa com pensões militares. As mulheres são as principais beneficiárias das pensões por morte deixadas pelos militares das Forças Armadas.

Gráfico 6 - Distribuição dos Militares de Carreira por Posto e Graduação



Fonte: Dados de trabalho.

Por fim, uma informação dessa subpopulação que merece destaque é a distribuição nas Forças dos quantitativos de oficiais e praças. O Gráfico 6 demonstra que cerca de 73% dos militares de carreira são praças, enquanto 27%, são oficiais. As especificidades das tarefas executadas por cada uma das Forças é a principal justificativa para as diferenças percentuais acima evidenciadas.

Dando continuidade, é importante compreender que o fato gerador do benefício em questão é a morte do militar. Logo, por mais idade que o militar possua de contribuição para o sistema de pensões militares, não há que se falar em direito adquirido para seu cônjuge. O

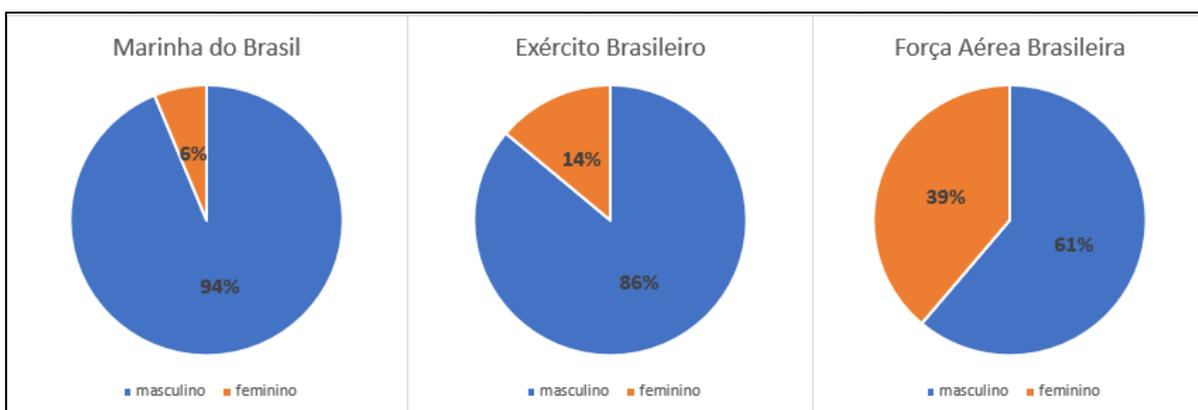
direito de receber o benefício, de acordo com a legislação vigente, existe somente com o falecimento do próprio militar.

De toda forma, tendo em vista que o modelo nocional se afasta bastante da lógica atualmente empregada – integralidade da remuneração ou dos proventos –, provocando, por conseguinte, impactos no valor do benefício, com vistas a evitar prejuízos irreversíveis àqueles que já se encontram sob uma determinada metodologia de cálculo para o benefício a ser deixado aos seus cônjuges, muito embora o objetivo do modelo nocional também seja o de reduzir os gastos por parte do Estado, entende-se ser necessário o estabelecimento de uma regra de transição para aplicação do modelo nocional para as pensões militares.

6.2.2 Resultados

Considerando que o modelo de contas nocionais seja aplicado apenas aos militares que ingressaram nas Forças Armadas a partir de 2020, o estrato da população a ser impactado passa a ser composto por 3.942 militares, o que representa, em relação à população de militares ativos de carreira das três Forças, aproximadamente 2,56%. Sua distribuição pelas Forças ocorre da seguinte maneira:

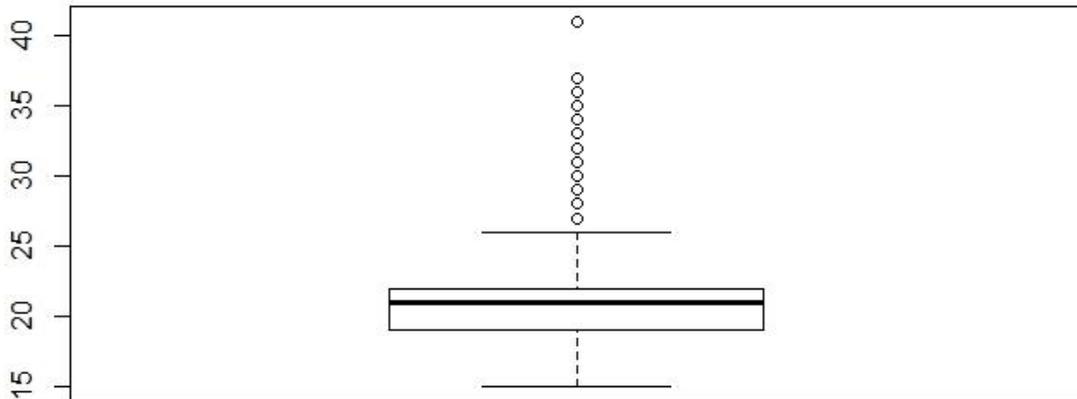
Gráfico 7 - Distribuição dos Militares de Carreira que Ingressaram nas Forças em 2020



Fonte: Dados de trabalho.

Desses 3.942 militares de carreira que ingressaram nas Forças em 2020, 3.347 (85%) são do sexo masculino e 595 (15%) do sexo feminino. Há que se considerar que existem diversas formas de ingresso nas Forças Armadas que englobam distintas idades, graus de instrução e escolas de formação. O *boxplot*, presente no Gráfico a seguir, evidencia a distribuição desses militares por idade:

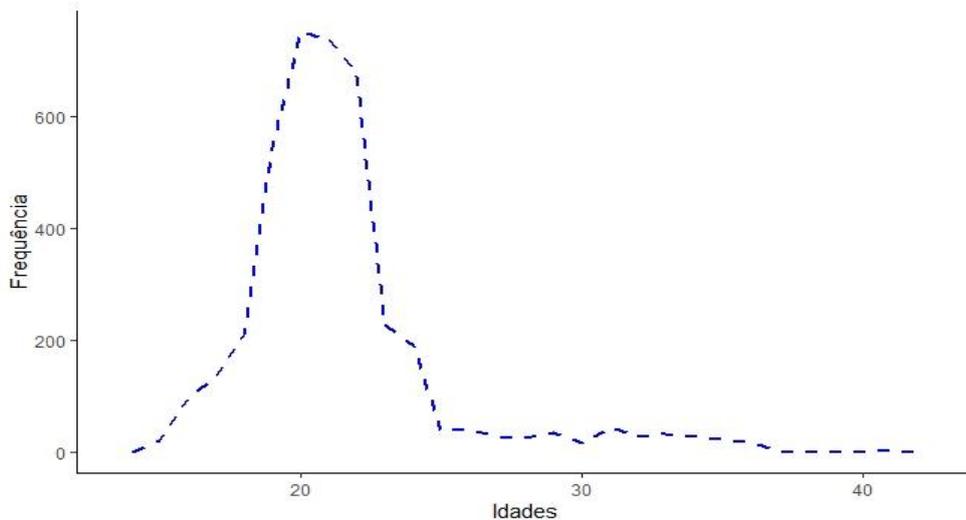
Gráfico 8 - Boxplot das Idades dos Militares de Carreira que Ingressaram nas Forças em 2020



Fonte: Dados de trabalho.

Observando o *boxplot* do Gráfico 8, é possível notar que a idade mais baixa é de 15 anos (20 militares), os limites entre o primeiro e o terceiro quartil são definidos pelas idades de 19 e 22 anos, respectivamente, representando cerca de 69% do total (2.707 militares), a mediana é de 21 anos (737 militares) e o maior *outlier* é um militar com 41 anos. O Gráfico 9 apresenta a curva referente às idades atuariais dos militares que ingressaram nas Forças Armadas em 2020.

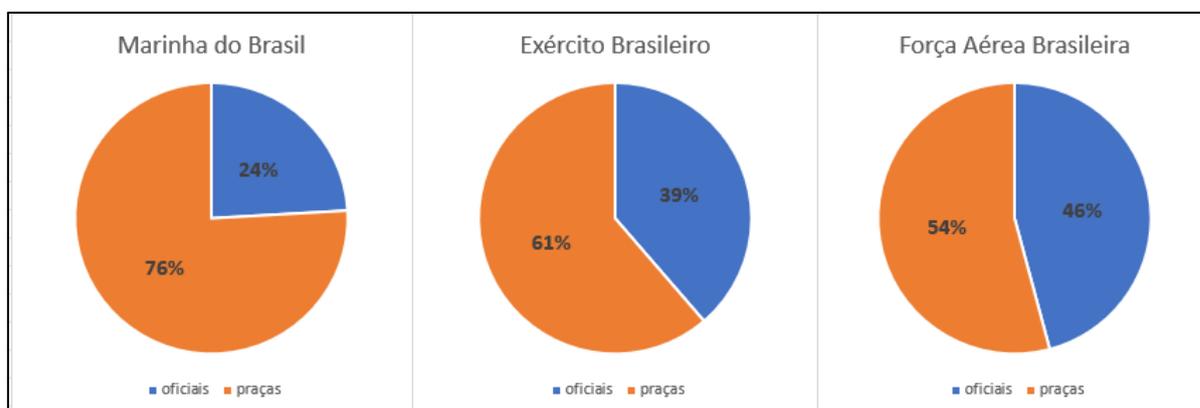
Gráfico 9 - Idades Atuariais dos Militares



Quando analisamos a distribuição desses militares nas Forças por posto ou graduação, ou seja, pelas escolhas de formação de Oficiais ou de Praças, respectivamente, o Gráfico 10

nos demonstra que, dos 3.942 militares, cerca de 66% (2.608) ingressaram como praças e 34% (1.334) como oficiais.

Gráfico 10 - Distribuição dos Militares de Carreira que Ingressaram nas Forças em 2020 por Posto e Graduação



Fonte: Dados de trabalho.

A partir das informações resumidas nos Gráficos 9 (idade) e 10 (carreira de oficiais ou de praças) é possível simular as carreiras de cada um desses militares, ao longo de 35 anos de serviço, e o valor dos proventos que receberão ao atingirem a idade necessária para a transferência para a inatividade, de modo a identificar o montante de contribuições que se somarão para a formação do fundo individual nocional visando suportar à pensão militar a ser deixada para o cônjuge.

Cabe ressaltar que a informação evidenciada no Gráfico 5 (distribuição por sexo) não interfere na carreira dos militares, uma vez que, de acordo com a legislação em vigor, não há qualquer distinção entre as carreiras de militares do sexo masculino e do sexo feminino. Os possíveis óbices para a progressão funcional estão diretamente relacionados, resumidamente, com a carreira escolhida (especialidade) e com o desempenho nas tarefas que lhes são atribuídas, não havendo margem para tratamento diferenciado em razão do sexo do militar.

Para a simulação das carreiras, partiu-se da premissa de que todos os militares, independentemente do sexo, irão alcançar a progressão funcional prevista para a carreira. A única limitação à progressão funcional é a idade de morte do militar, identificada pela média das idades de morte estimada após a aplicação de 1.000 simulações de Monte Carlo. Caso essa variável, somada à idade do militar, seja inferior ao plano de progressão funcional da carreira, o militar não terá alcançado a progressão completa.

Para aplicação da Equação 3, outras duas variáveis foram estabelecidas. Primeiro, a alíquota aplicada à remuneração do militar para formação do fundo nocional. Tomando-se que

essa alíquota é fixa e contínua, desde o período em que o militar ingressa na Força até o seu falecimento, a variável T , adotada para esta simulação, pode corresponder a 10,5%. É importante ressaltar, todavia, que o *benchmark* internacional de utilização do modelo de contas nocionais, no que se refere à formação do fundo nocional, destaca a existência de uma contribuição do indivíduo e outra patronal, sendo esta, no mínimo, correspondente ao mesmo percentual daquela, como abordado por Palmer (2000). Assim, seguindo a melhor prática internacional, e considerando a atual alíquota de contribuição dos militares para pensão por morte, vamos definir que T é igual a 21%, representando o somatório de duas contribuições, do militar e patronal, sendo, cada uma, respectivamente, de 10,5%.

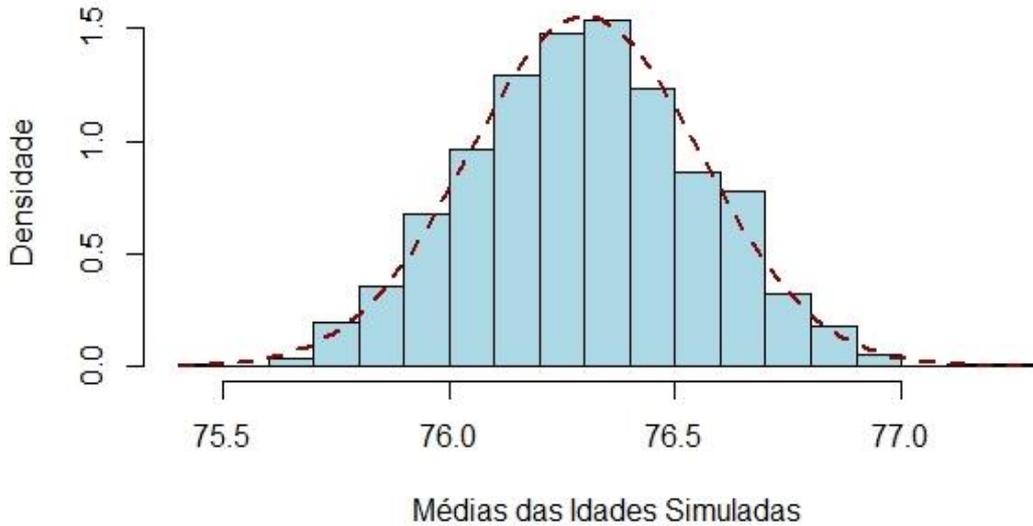
A segunda variável é o índice de reavaliação da contribuição nocional (r_a), ou seja, a taxa que corrige o montante de contribuições acumulado ao longo dos anos. Como regra geral, essa taxa deve ter alguma relação com o financiamento dos benefícios. Palmer (2006) afirma que, no estado estacionário, essa taxa é determinada pela taxa de crescimento de produtividade (g) e da força de trabalho (λ). Contudo, pode ser necessário realizar algum ajuste no estado não estacionário. Assim, adicionar-se-ia à equação o componente ρ , sendo a taxa igual a $g + \lambda + \rho$. O *benchmark* internacional, por sua vez, sugere o emprego de indicadores econômicos, tais como o crescimento de salários, da massa salarial ou do Produto Interno Bruto. Nesse sentido, para a presente simulação, será empregado o valor médio da projeção do PIB realizada pelo Banco Central do Brasil e divulgada no Boletim Focus, uma vez que se trata de um indicador que consegue manter uma relação direta com a força de trabalho e o incremento na produtividade em determinado período.

Estabelecidas essas duas variáveis, a aplicação da Equação 3, para o cálculo do fundo nocional acumulado pelos militares, seria a seguinte:

$$F_k = 0,21 \sum_{t=x}^{d-1} E_{t,k} (1 + 0,02)^{d-t}$$

Seguindo o enunciado pelo Teorema Central do Limite, a distribuição amostral das médias das idades estimadas de morte da população é próxima a uma distribuição normal. Constatou-se que a média de cada uma das 1.000 estimativas das idades de morte dos elementos da população de 3.942 militares possui uma distribuição amostral próxima à normal, como se verifica no Gráfico 11, conferindo validade estatística à Simulação de Monte Carlo utilizada.

Gráfico 11 - Distribuição Amostral das Médias das Estimativas das Idades de Morte do Militar



Passando a analisar os valores referentes à média das idades de morte estimadas de cada indivíduo, ou seja, a média das 1.000 simulações realizadas, verifica-se que o comportamento da distribuição dessas médias, ilustrado no Gráfico 12, parece evidenciar a presença de duas populações. Todavia, há uma explicação: a variável sexo.

Gráfico 12 - Distribuição das Idades Médias de Morte Estimadas dos Militares

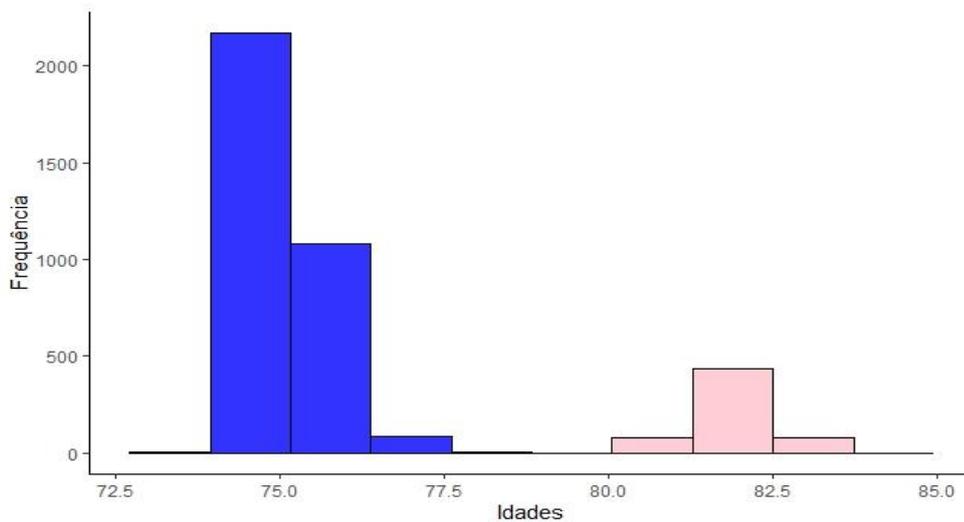


Tabela 1 - Frequência das Idades Médias de Morte Estimadas dos Militares

Idades	73	74	75	76	77	78	80	81	82	83	84
Frequência	3	312	1857	1083	86	6	1	82	433	78	1

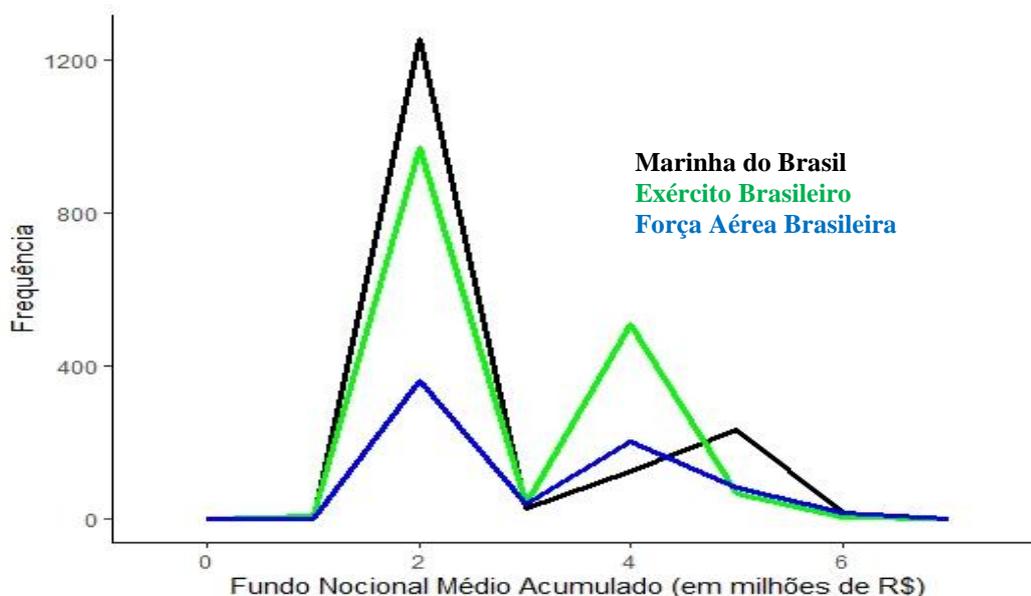
A primeira parte do Gráfico 12, que delimita a curva das idades médias de morte estimadas, que variam entre 73 e 78 anos, foi representada na cor azul, caracterizando os militares do sexo masculino, enquanto a segunda parte do Gráfico em questão, que delimita a curva entre as idades 80 e 84 anos, foi representada na cor rosa, de modo a caracterizar os militares do sexo feminino. Ou seja, o Gráfico 12 é reflexo da característica da população evidenciada anteriormente no Gráfico 7.

Considerando tais idades, é possível afirmar que a aplicação do modelo de contas nocionais começaria a gerar impactos, tanto para o Estado quanto para o beneficiário da pensão por morte, em 36 anos (2056), que corresponde ao tempo entre a idade atuarial do militar que ingressou nas Forças Armadas com 41 anos e a sua idade média de morte estimada (77 anos).

No que se refere aos montantes dos fundos nocionais médios acumulados pelos militares de cada uma das Forças, calculados de acordo com a Equação 3, o menor valor seria de cerca de R\$ 1,210 milhão, enquanto o maior, R\$ 6,286 milhões. A mediana dos fundos médios é de R\$ 1,929 milhão e a média, R\$ 2,670 milhões.

O montante total acumulado pelos 3.942 militares seria de cerca de R\$ 10.524,61 milhões, ou R\$ 10,53 bilhões. Esse valor representaria a dívida total com pensões por morte que o Estado teria que suportar para o conjunto de militares que ingressaram nas Forças Armadas em 2020.

Gráfico 13 - Fundo Nocial Médio Acumulado por Força



O Gráfico 13 evidencia a frequência dos fundos nocionais médios por Força. Vale destacar que, por se tratar de uma população com uma carreira definida tanto para praças quanto para oficiais, bem como por apresentar uma progressão salarial que não é impactada pelo sexo do militar, o montante acumulado está diretamente relacionado com o tempo de contribuição. Essa característica da população estudada explica a existência de vários fundos acumulados por distintos militares com o mesmo valor.

Explorando os dados referentes aos fundos médios nocionais acumulados, identificamos que, independentemente da Força a que pertencem, os oficiais seriam capazes de acumular fundos em média 2,3 vezes maiores do que os das praças, de acordo com os dados apresentados no Gráfico 14 e na Tabela 2. Esse resultado é consequência normal e esperada das diferenças salariais, próprias da carreira militar, existentes entre oficiais e praças.

Gráfico 14 - Fundo Nocial Médio Acumulado por Posto e Graduação

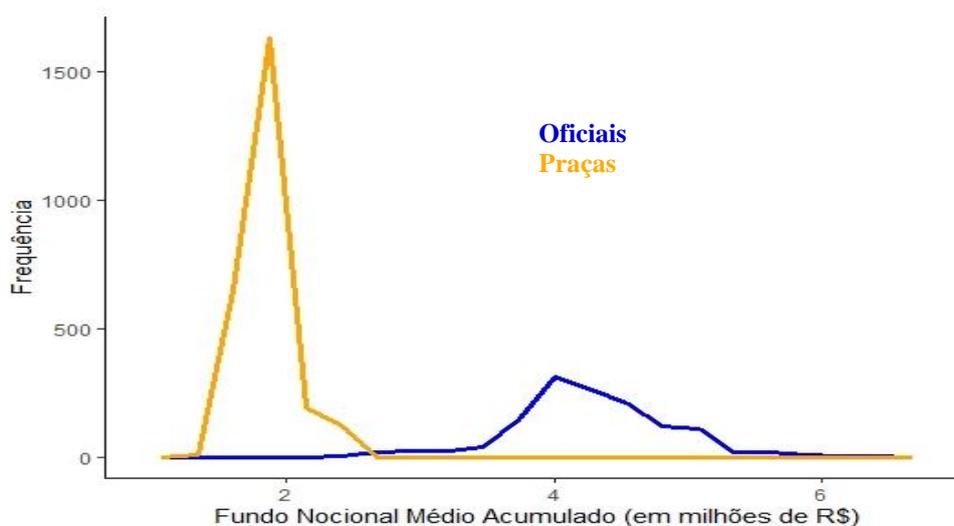


Tabela 2 - Estatística Descritiva dos Fundos Médios Nocionais por Círculo Hierárquico

Círculo Hierárquico	Mínimo	Mediana	Média	Máximo
Praças	1.209.781	1.845.592	1.855.683	2.598.367
Oficiais	2.378.377	4.221.254	4.261.614	6.286.078

O Gráfico 15 apresenta o fundo nocial médio acumulado de acordo com o sexo dos militares e a Tabela 3, as respectivas estatísticas descritivas. É possível notar que a mediana dos fundos acumulados por militares do sexo masculino corresponde a cerca de 76% da mediana dos fundos acumulados por militares do sexo feminino.

Gráfico 15 - Fundo Nocial Médio Acumulado por Sexo

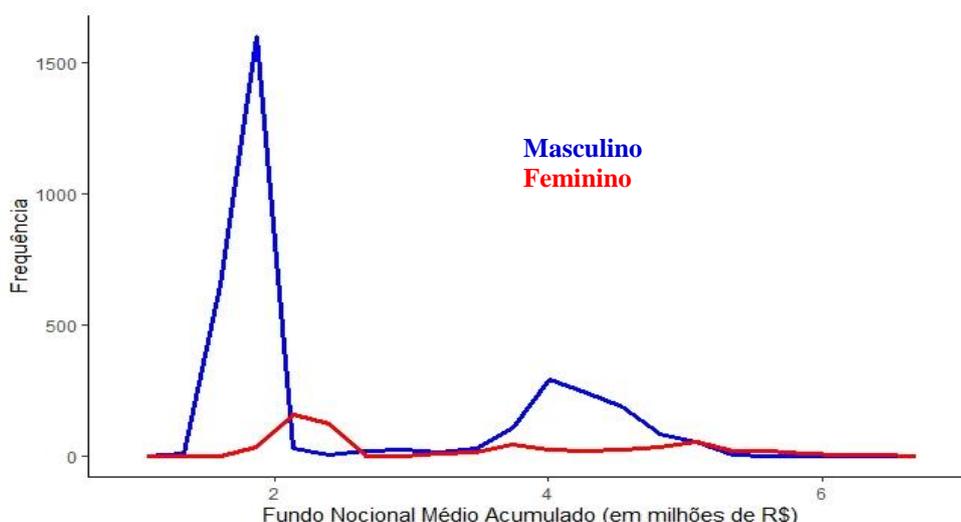


Tabela 3 - Estatística Descritiva dos Fundos Médios Nocionais por Sexo

Sexo	Mínimo	Mediana	Média	Máximo
Masculino	1.209.780	1.865.314	2.552.627	5.335.318
Feminino	1.845.592	2.451.294	3.329.362	6.286.078

Na comparação geral, os fundos nocionais médios acumulados por militares do sexo feminino seriam maiores; o fundo mínimo seria 52,56% maior; o médio, 30,43% maior e o máximo, 17,82% maior.

Cabe comentar que, de acordo com a legislação vigente, e considerando que não há diferenças entre as remunerações e os proventos de homens e mulheres que ocupam o mesmo posto ou graduação em quaisquer das Forças Armadas, o valor dos benefícios de pensão por morte legados também não apresenta diferenças.

No modelo aqui proposto, uma vez que o benefício de pensão por morte é calculado a partir do fundo nocional acumulado, é possível afirmar que haverá diferenças entre os valores das pensões deixadas para homens e mulheres, beneficiando mais os homens em detrimento das mulheres, e criando, conseqüentemente, uma situação indesejada e inadequada que não existe atualmente.

Para que se perceba o impacto na dívida previdenciária implícita, faz-se necessário calcular o valor presente atuarial do somatório dos fundos individuais nocionais médios acumulados. Para tanto, é fundamental definir uma *proxy* da taxa de juros a ser aplicada.

De modo a viabilizar a comparação entre o montante aqui calculado (R\$ 10,53 bilhões) e o montante na metodologia atualmente em vigor nas Forças Armadas, será utilizada

a mesma taxa de juros presente na Avaliação Atuarial do SPSMFA que acompanha o Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2022: 5,40%.

Essa taxa foi definida a partir do cálculo da duração do passivo das pensões militares, conforme consta no Art. 2º da Instrução Normativa SPREV nº 2, de 21 de dezembro de 2018, que dispõe sobre a forma de apuração da duração do passivo e da taxa de juros parâmetro a serem utilizados nas avaliações atuariais dos RPPS, combinada com o Anexo I da Portaria nº 12.223, de 14 de maio de 2020, que divulga a taxa de juros parâmetro a ser utilizada nas avaliações atuariais dos RPPS relativas ao exercício de 2021, posicionadas em 31 de dezembro de 2020.

Assim, aplicando-se a taxa de juros de 5,40% a.a. ao montante de R\$ 10,53 bilhões, chega-se ao valor presente atuarial de R\$ 584,81 milhões. Esse valor corresponderia à dívida previdenciária implícita referente às pensões militares a conceder de 3.942 militares, calculadas com o modelo de contas nocionais.

De acordo com o resultado da simulação, 595 desses 3.942 militares, ou seja, 15,09% da população, o que corresponde a 100% das mulheres que ingressaram nas Forças Armadas em 2020, apesar de terem acumulado um fundo individual nocional, não deixariam pensão por morte em função de seus respectivos cônjuges falecerem em um momento anterior ao de suas mortes. Em termos financeiros, trata-se de R\$ 1,98 bilhão, o equivalente a R\$ 98,55 milhões, em valor presente, a serem redistribuídos aos beneficiários dos 3.347 militares que deixariam pensão por morte.

Considerando apenas aqueles militares que deixariam o benefício de pensão por morte, nota-se, como evidenciado na Tabela 4, que a aplicação do modelo de contas nocionais provoca uma forte redução nos valores referentes às estatísticas descritivas do montante a ser pago a título de pensão por morte, comparado com o valor presente da média ponderada dos salários-base de contribuição ao longo do período de capitalização nocional. Esse valor precisa ser calculado uma vez que, muito embora não tenha sido considerado um percentual específico de reajuste na remuneração ao longo da carreira dos militares, o salário-base de contribuição varia em razão da sua progressão na carreira.

Nesse contexto parece mais aceitável a comparação do benefício gerado pelo modelo NDC com o valor presente da média ponderada dos salários-base de contribuição do que com o valor presente do último salário da carreira do militar.

Tabela 4 - Estatística Descritiva do Valor Presente dos Benefícios de Pensão por Morte

Metodologia	Mínimo	1º Quartil	Mediana	Média	3º Quartil	Máximo
NDC (1)	792,10	1.157,20	1.325,60	1.757,10	2.397,70	8.658,60
VPMP (2) ^a	1.668,00	1.883,00	1.950,00	2.704,00	4.064,00	7.286,00
(1) / (2)	47,49%	61,46%	67,98%	64,98%	58,99%	118,84%

^a VPMP = Valor Presente da Média Ponderada

Cabe também observar que a estatística descritiva indica a existência de valores de benefícios de pensão por morte inferiores ao salário-mínimo pago em 2020, correspondente a R\$ 1.045,00, contrariando a premissa nº 4 do modelo proposto. De acordo com os dados da simulação, tais valores se referem a 208 beneficiários, ou seja, 6,22% daqueles que efetivamente deixaram pensão, que necessitariam de um aporte adicional do Governo Federal para que o valor da pensão fosse, no mínimo, igual a R\$ 1.045,00.

A despesa mensal calculada para esses 208 beneficiários seria equivalente a R\$ 206.100,40, quando era esperado que fosse – observando a premissa nº 4 do modelo proposto – de R\$ 217.360,00. Essa diferença (R\$ 11.259,60 por mês) seria suportada pelo montante nocional acumulado que não gerou pensão por morte, isto é, R\$ 98,55 milhões em valor presente. Levando em consideração que o aporte anual seria de R\$ 146.374,80, por um período médio de 8,024 anos, o complemento total a ser suportado seria da ordem de R\$ 1,18 milhão. Ou seja, o montante nocional acumulado seria capaz de suportar essa despesa complementar e deixar um saldo que poderia ser redistribuído para todos os beneficiários de pensão por morte, no valor de R\$ 97,37 milhões.

Podemos observar que, mesmo que esse montante nocional seja redistribuído para os beneficiários por se tratar de uma despesa assumida pelo Governo Federal, em função do sistema de contas nocionais, o impacto negativo no valor do benefício individual é relevante.

Se por um lado, a dívida previdenciária implícita reduziria de R\$ 51,68 milhões para R\$ 5,88 milhões, uma queda de 88,62%, o valor da pensão por morte individual reduziria, em média, cerca de 35%, causando um impacto negativo aos beneficiários, além de gerar benefícios distintos para dependentes de militares que ocupavam o mesmo posto ou graduação, situação indesejada e que atualmente não ocorre no SPSMFA.

Ainda com foco nos dados evidenciados na Tabela 4, é possível constatar que o valor máximo do benefício nocional superou o valor presente máximo da média ponderada dos salários-base de contribuição do indivíduo. Tal fato pode ocorrer em função do curto período de duração do benefício, definido pela expectativa de vida do beneficiário. Nesta tese, a idade de morte do beneficiário foi estimada, com a aplicação da Simulação de Monte Carlo a partir

de 1.000 repetições do cálculo. Assim, esse período corresponderia a diferença entre a idade de morte estimada do beneficiário e a idade do beneficiário no momento da morte do militar.

O valor máximo de pensão por morte (R\$ 8.658,60) apresentado na Tabela 4 se refere a uma beneficiária de um oficial que teria contribuído por 43 anos e deixado um montante nocional empregado para o cálculo do benefício cuja duração seria de apenas 3 anos, em função da data de morte estimada da beneficiária. Neste caso, teríamos uma taxa de reposição de 136,64%, assegurando, em verdade, um benefício de 100% da média ponderada dos salários de contribuição, haja vista o disposto na premissa nº 4 do modelo proposto, de que o benefício não pode ser superior a 100% da remuneração que o gerou.

A respeito da incerteza da taxa de reposição, alvo de críticas de autores como Guimarães e Costa (2019), a Tabela 5 demonstra que a variação de um ano na expectativa de vida do beneficiário impacta diretamente esse percentual. Quanto mais tempo o beneficiário vive, menor o valor da pensão por morte recebida mensalmente.

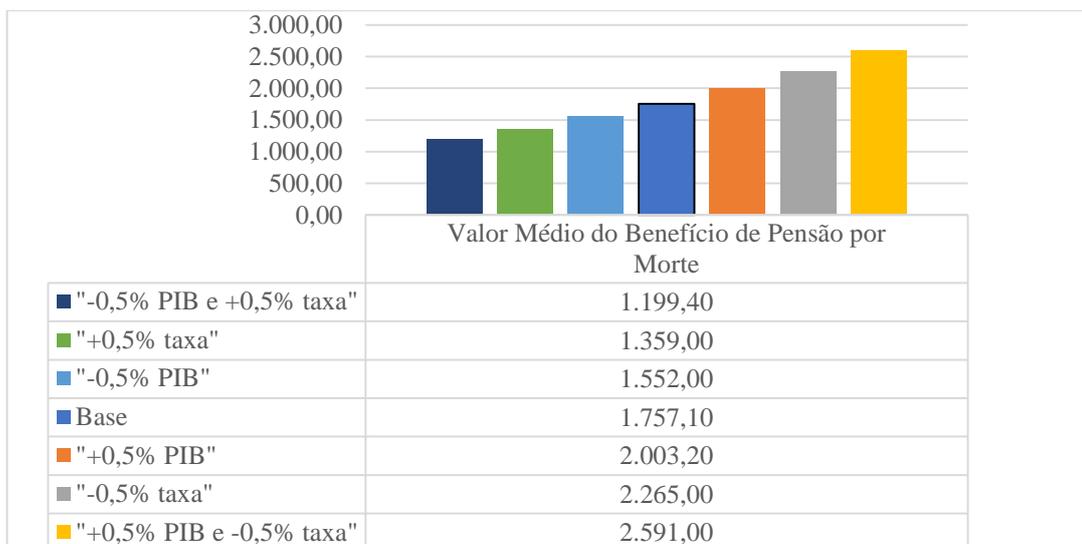
Tabela 5 - Taxa de Reposição Média em Relação à Expectativa de Vida do Beneficiário

3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
136,64%	103,01%	83,07%	69,47%	59,43%	51,91%	45,95%	42,45%

É importante mencionar que esse impacto é suscetível, ainda, às oscilações de ao menos duas variáveis: a taxa nocional e a taxa de desconto. No presente estudo, a taxa nocional adotada foi o valor médio da projeção do PIB, e a taxa de desconto foi definida a partir do cálculo da duração do passivo das pensões militares, de acordo com as orientações constantes na Instrução Normativa SPREV nº 2, de 2018, para o cálculo do valor presente atuarial.

O Gráfico 16 evidencia o resultado da análise de sensibilidade dessas duas variáveis. Uma oscilação de 0,5% no valor médio da projeção do PIB, para mais ou para menos, e na taxa de desconto, para mais ou para menos, isoladamente ou em conjunto, gera uma variação percentual positiva ou negativa no valor médio do benefício de pensão por morte, que corrobora o discurso crítico acerca da indefinição da taxa de reposição do sistema de contas nocionais.

Gráfico 16 - Análise de Sensibilidade da Taxa Nocial e da Taxa de Desconto



Os dados demonstram que, em relação ao valor-base obtido na simulação, uma oscilação combinada das duas variáveis em questão pode reduzir o benefício em cerca de 31,74%, caindo de R\$ 1.757,10 para R\$ 1.199,40, ou aumentá-lo em cerca de 47,46%, subindo de R\$ 1.757,10 para R\$ 2.591,00. Com isso, a variação entre o valor médio mínimo e o valor médio máximo do benefício seria de cerca de 116%.

Por fim, ao se analisar os resultados desta simulação sob o ponto de vista das abordagens isomórficas apresentadas por DiMaggio e Powell (1983), verifica-se que a aplicação pura e simples de um modelo alternativo de definição do benefício em um determinado sistema de proteção social pode provocar, de fato, distorções até então inexistentes, bem como gerar externalidades negativas aos seus respectivos beneficiários. É mandatório, pois, que sejam consideradas as especificidades, tanto do sistema de proteção social propriamente dito quanto das políticas e dos serviços públicos ofertados à população, previamente à efetiva adoção de uma nova metodologia de cálculo dos benefícios no país.

7 CONCLUSÃO

Na medida em que são verificadas mudanças na sociedade capazes de impactar economicamente os sistemas de proteção social, os regimes a eles subordinados precisam ser submetidos a um processo de avaliação, não apenas a respeito da adequabilidade do benefício que oferecem, mas também quanto à sustentabilidade tanto no curto quanto no longo prazo.

Dessa maneira, o cenário que vem sendo observado mundialmente, de queda constante da taxa de fecundidade e de acelerado envelhecimento populacional, gera preocupação. Esse cenário acaba por fomentar a imposição de reformas em um contexto de eficiência de Pareto, uma vez que, na tentativa de melhorar as contas públicas, a perspectiva de direito dos futuros beneficiários acaba sendo necessariamente prejudicada.

Todavia, apesar das várias reformas realizadas nos últimos anos, o resultado deficitário permanece caracterizando os sistemas públicos de proteção social vigentes no Brasil. Há que se destacar que essas reformas possuem como plano de fundo o princípio do equilíbrio financeiro e atuarial, inserido no texto constitucional em 1998 quando as contas públicas relativas à proteção social já estavam comprometidas, haja vista as inúmeras medidas que ampliaram o acesso aos seus benefícios sem o pertinente incremento dos recursos financeiros para suportá-los.

Além disso, o inadequado fardo que se impõe ao sistema de proteção social, de ser mandatoriamente redistributivo em face das distorções do mercado de trabalho, acaba gerando uma complexa desordem, já que se exige, igualmente, um benefício adequado por parte do Estado. De forma complementar, o fato de o Estado nada produzir e de o sucesso das políticas públicas depender, em parte, dos recursos financeiros arrecadados por meio de tributos parecem não ser levados em consideração. É fundamental ter em mente que o sistema de proteção social decorre de um contrato social firmado entre a sociedade e o Estado, sendo este apenas um intermediador do efetivo emprego dos recursos arrecadados.

Assim, o desafio que parece se impor aos gestores públicos é o de controlar o crescimento do *déficit* da proteção social e, se possível, reduzi-lo no longo prazo. Para tanto, são muitas as medidas que podem e têm sido aplicadas, gerando, entretanto, alguma externalidade negativa aos beneficiários dos sistemas de proteção social.

Nesse contexto, o sistema de contas nocionais foi apresentado, em 2019, pelo Governo Federal, como um novo instrumento capaz de reduzir o *déficit*, melhorando as contas públicas, criando o que se denominou por justiça atuarial, e oferecendo maior transparência

aos beneficiários dos sistemas públicos de proteção social. No entanto, sua apresentação, *en passant*, na Câmara dos Deputados não parece ter ocorrido por acaso.

Apesar de a proposta ter sido rejeitada no Brasil, ao menos por enquanto, de fato, as contas nocionais contribuíram para melhorar a situação da proteção social na Suécia, primeiro país a promover ações visando à adoção dessa nova maneira de calcular o benefício de pensão por velhice; aposentadoria, como conhecemos. Esse sucesso motivou outros países europeus a promover mudanças na legislação visando à adoção do sistema de contas nocionais, como a Itália, Polônia, Letônia e Noruega.

No entanto, não obstante os resultados evidenciados e as condições específicas de cada um desses países, que seguramente influenciaram tais resultados, um ponto não parece ter sido explorado adequadamente por aqueles que criticam as contas nocionais ou por aqueles que consideram viável a sua adoção: a necessidade de ser complementada por um pilar financeiro. A indefinição da taxa de reposição, que sofre influência direta dos parâmetros empregados para o cálculo do benefício em questão, tais como a trajetória profissional do instituidor e a taxa nocional a ser utilizada para remunerar o montante nocional acumulado, pode gerar uma surpresa indesejável aos indivíduos por ocasião da definição do valor de sua aposentadoria. O que aconteceria, então, com o valor da pensão por morte, caso esse sistema de contas nocionais fosse empregado?

Incentivado, entre outros aspectos, pela provocação de Holzmann e Palmer (2020), de ser necessário analisar de maneira aprofundada a aplicação do sistema de contas nocionais em outros benefícios da proteção social, como a pensão por morte, foi proposto, nesta tese, um modelo puro do sistema de contas nocionais a ser adotado no Brasil. Certamente, existe a necessidade de adequação da legislação atualmente em vigor para o seu efetivo emprego no país. Contudo, a proposta da tese não é desenvolver um novo arcabouço jurídico que suporte a utilização do sistema de contas nocionais, mas sim investigar o seu impacto desse modelo. Há que se ressaltar ainda que, a não inclusão de um pilar financeiro nesse modelo, foi proposital, de modo a ser possível evidenciar claramente o seu impacto tanto nas contas públicas quanto no valor do benefício.

Para simular esse impacto, optou-se pelo Sistema de Proteção Social das Forças Armadas em função de suas peculiaridades, dentre as quais a existência de uma carreira regular e estável, bem como de uma contribuição mensal e específica por parte dos militares para suportar o benefício de pensão por morte, conhecido como pensão militar. Antes, porém, foi demonstrado que os proventos que os militares auferem na condição de veteranos –

militares inativos –, além de não decorrerem de contribuição individual prévia, não possuem a mesma natureza da aposentadoria recebida no âmbito do RPPS e do RGPS.

Dois outros aspectos também explicam a escolha do SPSMFA para a simulação realizada: primeiro, a facilidade de acesso aos dados por parte do autor; e, segundo, a possibilidade de demonstrar que o isomorfismo puro e simples, fundamentado em quaisquer das concepções apontadas por DiMaggio e Powell (1983), ao largo das especificidades que caracterizam um dado sistema de proteção social, pode gerar distorções ao sistema em si, além de externalidades negativas aos seus beneficiários.

Nesse condão, é importante asseverar que a utilização do sistema de contas nocionais não enseja reconhecimento de uma relação previdenciária, nos termos da Constituição Federal de 1988. Como abordado anteriormente, trata-se de uma maneira alternativa de calcular o valor do benefício a ser concedido a cada beneficiário. Ou seja, está se falando de um regime financeiro, uma modalidade de custeio. De posse dos dados estritamente necessários à aplicação do modelo aqui proposto, buscando-se assegurar a proteção legal garantida pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, foi realizada uma simulação com uma população composta por 3.942 militares de carreira que ingressaram nas Forças Armadas em 2020, o que representa cerca de 2,56% da população total de militares ativos. O tamanho dessa população é função da regra de transição estabelecida para a presente análise.

Notou-se que, em face da maior longevidade das mulheres em relação aos homens, apesar de receberem o benefício de inatividade por mais tempo, nenhuma das 595 militares do sexo feminino deixariam pensão por morte. Esse achado sugere que, em uma visão estritamente financeira relacionada à proteção social, uma política de pessoal das Forças Armadas, ampliando o número de mulheres, contribuiria para a redução do gasto futuro com pensões por morte, ou seja, para a redução do *déficit* atuarial, da dívida previdenciária implícita. Ademais, há que se considerar que, como evidenciado no Gráfico 5, a participação das mulheres nas Forças Armadas ainda é bastante acanhada, muito embora esteja em constante crescimento desde o início do seu ingresso nas fileiras militares.

Ao se analisar, entretanto, os benefícios legados a título de pensão por morte, verificou-se que o impacto é relevante, tanto do ponto de vista do gasto público quanto do valor recebido pelo beneficiário. Os resultados indicam uma queda de 88,62% da dívida previdenciária implícita e uma redução média de cerca de 35% no valor do benefício. Isto é, para o Estado, uma prosperidade; para o beneficiário, no entanto, uma desdita.

De acordo com os resultados da simulação, o *déficit* referente ao gasto futuro com pensões militares cairia de R\$ 51,68 milhões para R\$ 5,88 milhões. Tal redução dar-se-ia em

função da limitação que o sistema de contas nocionais estabelece para o cálculo do benefício, que passaria a ter, em média, uma taxa de reposição de 65%.

Especificamente no SPSMFA, há que se ressaltar que, além da redução do valor da pensão por morte, a adoção do sistema de contas nocionais, do ponto de vista do beneficiário, poderia gerar ao menos duas externalidades negativas que merecem registro: primeiro, a existência de pensões distintas deixadas por militares com carreiras idênticas; e segundo, o valor das pensões para homens maiores do que para mulheres. Atualmente, o SPSMFA não cria nenhuma distinção entre os valores das pensões por morte vitalícias deixadas por militares com a mesma carreira, seja para mulheres - mais comum -, seja para homens.

É possível perceber, pois, que o objetivo de reduzir o *déficit* previdenciário e a dívida previdenciária implícita, é atingido com a adoção do sistema de contas nocionais, desconsiderando o impacto para os futuros beneficiários. Sobre esse impacto, há que se ter em mente que ele pode oscilar em função de alterações nas variáveis a serem empregadas.

No presente caso, adotou-se o valor médio da projeção do PIB para corrigir o montante nocional, e uma taxa de desconto definida a partir do cálculo da duração do passivo das pensões militares, de acordo com as orientações constantes na Instrução Normativa SPREV nº 2, de 2018, para o cálculo do valor presente atuarial. Além disso, buscou-se inovar na determinação da idade de morte dos militares e de seus respectivos cônjuges, utilizando a Simulação de Monte Carlo com 1.000 repetições.

A partir da análise de sensibilidade, constatou-se que a oscilação no valor médio do benefício de pensão por morte pode ser de +47,46% ou de -31,74% do valor-base obtido na simulação, caso ocorra uma variação combinada e inversa de 0,5% no valor dessas duas variáveis (valor médio da projeção do PIB e taxa de desconto). Esses resultados ratificam a crítica direcionada à incerteza da taxa de reposição dos sistemas de contas nocionais.

Não obstante, além de alcançar, ao longo dos capítulos deste estudo, os objetivos específicos definidos inicialmente, que viabilizaram a investigação do impacto no resultado atuarial do sistema de pensões por morte, bem como no benefício propriamente dito, decorrente da modificação do seu plano de custeio, foi possível confirmar a tese aqui enunciada: o sistema de contas nocionais, consideradas as devidas adequações legais, contribui para a sustentabilidade do sistema de proteção social, reduzindo o déficit previdenciário e a dívida previdenciária implícita, gerando, entretanto, externalidades negativas aos seus beneficiários.

A partir dos resultados demonstrados, também há espaço para se afirmar que, uma vez aplicada para o cálculo do benefício de aposentadoria / proventos, a metodologia exclusiva do

sistema de contas nocionais provocaria um impacto ainda mais negativo, haja vista que o horizonte temporal, quando comparado com o da presente simulação, tende a ser menor, interferindo diretamente no montante nocional. Algo semelhante é esperado que aconteça no valor dos benefícios de pessoas com trajetórias profissionais irregulares.

Desta feita, não seria inadequado afirmar que a adoção do sistema de contas nocionais, em verdade, representa uma etapa para a inserção do regime de capitalização financeira para o cálculo dos benefícios decorrentes dos sistemas de proteção social. Tendo como referência as experiências internacionais aqui resumidas, conclui-se que as contas nocionais constituem, apenas, um pilar de um sistema de proteção social que, em regra, está alicerçado em mais outros dois pilares: o de um benefício básico universal e o capitalizado financeiramente.

Trazendo para a realidade brasileira, somado ao pilar nocional, teríamos um pilar básico universal, gerando um benefício mínimo para toda a população do país, e um pilar financeiro, em que cada indivíduo seria responsável por uma conta financeira exposta aos riscos do mercado para obtenção de melhores taxas de juros. Com essa configuração, apesar de ser necessário criar e universalizar o pagamento de um benefício básico, o impacto decorrente das contas nocionais, em conjunto com a transferência do risco para os indivíduos em função das contas financeiras, parece propiciar um cenário favorável para que o Estado incentive a sua adoção. De outra forma, a capitalização nocional seria apenas a ponta do *iceberg*. Estudos futuros poderiam testar a configuração retromencionada visando identificar o impacto tanto para o Estado quanto para os beneficiários.

Concluindo, a depender do objetivo que se pretende alcançar, a solução nórdica pode ou não ser adequada aos trópicos, uma vez que sua implementação contribui, de fato, para a redução do gasto público direcionado à proteção social, mas gera externalidades negativas aos respectivos beneficiários. Assim sendo, inadequada seria a prática isomórfica pura e simples, desconsiderando as características dos sistemas de proteção social existentes no país, as políticas e os serviços públicos ofertados à população.

Apesar de o controle do gasto público ser fundamental para o aperfeiçoamento e a ampliação das políticas públicas como um todo, a instituição de benefícios atinentes à proteção social com uma taxa de reposição relativamente baixa em países que não oferecem, por exemplo, segurança, transporte e saúde eficazes, eficientes e efetivos, parece endereçar os idosos ou pensionistas à pobreza. Infelizmente, este é o plano de fundo que se verifica no Brasil e que não deve ser tratado ao largo desse debate.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Luis Eduardo. Um Estudo dos Aspectos Distributivos da Previdência Social no Brasil. **Tese de Doutorado**, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, da Universidade de São Paulo. São Paulo: FEA/USP, 2003.

AGÊNCIA SENADO. **Promulgada Emenda Constitucional da Reforma da Previdência**. Disponível em <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/11/12/promulgada-emenda-constitucional-da-reforma-da-previdencia>>. Acesso em 12 nov. 2019.

ALAMINOS, Estefanía; AYUSO, Mercedes; GUILLEN, Montserrat. Demographic and Social Challenges in the Design of Public Pension Systems. *In*: PERIS-ORTIZ, Marta; ÁLVAREZ-GARCÍA, José; DOMÍNGUEZ-FABIÁNN, Inmaculada; DEVOLDER, Pierre (Eds). **Economic Challenges of Pension Systems: A Sustainability and International Management Perspective**. Switzerland: Springer, 2020, p. 33-55.

ANSILIERO, Graziela; COSTANZI, Rogério Naganime; PEREIRA, Eduardo da Silva. A Pensão por Morte no Âmbito do Regime Geral de Previdência Social: Tendências e Perspectivas. **Revista Planejamento e Políticas Públicas**, n. 42, 2014. Disponível em <<https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/271>>. Acesso em 25 out. 2021.

ARISTÓTELES. **Metafísica**. Tradução, textos adicionais e notas Edson Bini. 2ª edição. São Paulo: Edipro, 2012.

ASPEGREN, Hanna; DURÁN, Jorge; MASSELINK, Maarten. Pension Reform in Sweden: Sustainability and Adequacy of Public Pensions. **European Economy Economic Brief** nº 048. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. Disponível em <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/eb048_en.pdf>. Acesso em 20 jan. 2021.

AUERBACH, Alan J.; KOTLIKOFF, Laurence J. **Dynamic Fiscal Policy**. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

BACHELARD, Gaston. **A Formação do Espírito Científico**: Contribuição para Psicanálise do Conhecimento. Tradução Esteia dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BALERA, Wagner. **Sistema de Seguridade Social**. 8ª edição. São Paulo: LTr, 2016.

BARR, Nicholas. Foreword. *In*: PERIS-ORTIZ, Marta; ÁLVAREZ-GARCÍA, José; DOMÍNGUEZ-FABIÁNN, Inmaculada; DEVOLDER, Pierre (Eds). **Economic Challenges of Pension Systems: A Sustainability and International Management Perspective**. Switzerland: Springer, 2020, p. 5-8.

BARRO, Robert J. Are Government Bonds Net Wealth? **Journal of Political Economy**, v. 82, n. 6, 1974, p. 1095-1117.

BEVERIDGE, William. **Social Insurance and Allied Services**: Report, 1942. Disponível em <http://news.bbc.co.uk/2/shared/bsp/hi/pdfs/19_07_05_beveridge.pdf>. Acesso em 10 mar. 2018.

BLAKE, David. **Pension Economics**. England: Wiley, 2006.

_____. NDC v FDC: Pros, Cons and Replication. **Discussion Paper** Pensions Institute-0913. September, 2011. Disponível em <<https://ssrn.com/abstract=1964726>>. Acesso em 18 jan. 2021.

BLANCHARD, Olivier J. Debt, Deficits and Finite Horizons. **Journal of Political Economy**, v. 93, n. 2, 1985, p. 223-247.

BOADO-PENAS, María del Carmen; NAKA, Poontavika; SETTERGREN, Ole. Last Lessons Learned from the Swedish Public Pension System. *In*: PERIS-ORTIZ, Marta; ÁLVAREZ-GARCÍA, José; DOMÍNGUEZ-FABIÁNN, Inmaculada; DEVOLDER, Pierre (Eds). **Economic Challenges of Pension Systems: A Sustainability and International Management Perspective**. Switzerland: Springer, 2020, p. 235-254.

BRASIL. **Alvará de 21 de fevereiro de 1816**. Dá regulamento para a organização do Exército de Portugal. Rio de Janeiro, 1816.

_____. **Decreto nº 475**, de 11 de junho de 1890. Concede às viúvas e órfãos dos Oficiais do Corpo da Armada e das classes anexas o meio soldo de seus maridos e pais. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1890a.

_____. **Decreto nº 695**, de 28 de agosto de 1890. Cria o montepio para as famílias dos Oficiais do Exército, similar ao da Marinha, e regula o modo de sua fundação e aplicação. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1890b.

_____. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. Rio de Janeiro, 1937.

_____. **Decreto-Lei nº 197**, de 197 de 22 de janeiro de 1938. Regulamenta a Inatividade dos militares do Exército e da Armada. Rio de Janeiro, 1938.

_____. **Decreto-Lei nº 288**, de 23 de fevereiro de 1938. Cria o Instituto de Previdência e Assistência dos Servidores do Estado. Rio de Janeiro, 1938.

_____. **Decreto-Lei nº 3.084**, de 1º de março de 1941. Estatuto dos Militares. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1941.

_____. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil**. Rio de Janeiro, 1946a.

_____. **Decreto-Lei nº 9.698**, de 2 de setembro de 1946. Estatuto dos Militares. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1946b.

_____. **Lei nº 3.765**, de 4 de maio de 1960. Dispõe sobre as Pensões Militares. Brasília: Câmara dos Deputados, 1960a.

_____. **Lei nº 3.807**, de 26 de agosto de 1960. Dispõe sobre a Lei Orgânica da Previdência Social. Brasília: Câmara dos Deputados, 1960b.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1967**. Brasília: Congresso Nacional, 1967.

_____. **Lei nº 5.890**, de 8 de junho de 1973. Altera a legislação de previdência social e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1973.

_____. **Decreto nº 76.322**, de 22 de setembro de 1975. Aprova o Regulamento Disciplinar da Aeronáutica (RDAER). Brasília: Presidência da República, 1975.

_____. **Lei nº 6.880**, de 9 de dezembro de 1980. Dispõe sobre o Estatuto dos Militares, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1980.

_____. **Decreto nº 88.513**, de 13 de julho de 1983. Dispõe sobre o Regulamento de Continências, Honras, Sinais de Respeito e Cerimonial Militar das Forças Armadas, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1983a.

_____. **Decreto nº 88.545**, de 26 de julho de 1983. Aprova o Regulamento Disciplinar da Marinha e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1983b.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Câmara dos Deputados, 1988.

_____. **Lei nº 8.112**, de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Brasília: Câmara dos Deputados, 1990.

_____. **Emenda Constitucional nº 18**, de 5 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre o regime constitucional dos militares. Brasília: Congresso Nacional, 1998a.

_____. **Emenda Constitucional nº 20**, de 15 de dezembro de 1998. Modifica o sistema de previdência social, estabelece normas de transição e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 1998b.

_____. **Lei nº 9.717**, de 27 de novembro de 1998. Dispõe sobre regras gerais para a organização e o funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, dos militares dos Estados e do Distrito Federal e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 1998c.

_____. **Lei nº 9.876**, de 26 de novembro de 1999. Dispõe sobre a contribuição previdenciária individual, o cálculo do benefício, altera dispositivos das Leis nºs 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 1999.

_____. **Medida Provisória nº 2.215-10**, de 31 de agosto de 2001. Dispõe sobre a reestruturação da remuneração dos militares das Forças Armadas, altera as Leis nºs 3.765, de 4 de maio de 1960, e 6.880, de 9 de dezembro de 1980, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2001.

_____. **Decreto nº 4.346**, de 26 de agosto de 2002. Aprova o Regulamento Disciplinar do Exército (R-4) e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2002.

_____. Turma Nacional de Uniformização dos Juizados Especiais Federais. Pedido de Uniformização de Interpretação de Lei Federal. Processo nº 201051510407060. Ementa –

Tributário – Contribuição previdenciária sobre remuneração de militares inativos e pensionistas – Inexistência de direito à imunidade conferida aos segurados do RGPS e servidores – Art. 5º EC 41/03 – Art. 40 §18 CR 88 – Incidente Conhecido e Não Provido. Apelante: João Augusto Nini de Campos. Apelada: Fazenda Nacional. Relator Juiz Federal Vladimir Santos Vitovsky. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 153, 01 jun. 2012.

_____. **Lei nº 13.135**, de 17 de junho de 2015. Altera as Leis nº 8.213, de 24 de julho de 1991, nº 10.876, de 2 de junho de 2004, nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, e nº 10.666, de 8 de maio de 2003, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2015.

_____. **Emenda Constitucional nº 103**, de 12 de novembro de 2019. Altera o sistema de previdência social e estabelece regras de transição e disposições transitórias. Brasília: Congresso Nacional, 2019.

_____. **Lei nº 13.954**, de 16 de dezembro de 2019. Altera a Lei nº 6.880, de 9 de dezembro de 1980, a Lei nº 3.765, de 4 de maio de 1960, a Lei nº 4.375, de 17 de agosto de 1964, a Lei nº 5.821, de 10 de novembro de 1972, a Lei nº 12.705, de 8 de agosto de 2012, e o Decreto-Lei nº 667, de 2 de julho de 1969, para reestruturar a carreira militar e dispor sobre o Sistema de Proteção Social dos Militares; revoga dispositivos e anexos da Medida Provisória nº 2.215-10, de 31 de agosto de 2001, e da Lei nº 11.784, de 22 de setembro de 2008; e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2019.

BREARLEY, Emily J. A History of Social Protection in Latin America: From Conquest to Conditional Cash Transfers. **Revue Interventions Économiques** [online], 56, 2016. Disponível em <<https://journals.openedition.org/interventionseconomiques/2926>>. Acesso em 12 jun. 2021.

BUCHHOLTZ, Sonia; CHŁOŃ-DOMIŃCZAK, Agnieszka; GÓRA, Marek. The Polish NDC Scheme: Success in the Face of Adversity. *In*: HOLZMANN, Robert; PALMER, Edward; PALACIOS, Robert; SACCHI, Stefano. **Progress and Challenges of Nonfinancial Defined Contribution Pension Schemes**, Volume 1: Addressing Marginalization, Polarization, and the Labor Market. Washington, DC: The World Bank, 2020, p. 91-117.

BURBIDGE, John B. Social Security and Savings Plans in Overlapping-Generations Models. **Journal of Public Economics**, v. 21, p. 79-92, 1983.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Comissão Especial Destinada a Proferir Parecer à Proposta de Emenda Constitucional nº 6, de 2019, que “Modifica o Sistema de Previdência Social, Estabelece Regras de Transição e Disposições Transitórias, e dá Outras Providências”. **Parecer e Substitutivo**. Brasília, junho de 2019. Disponível em <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2192459>>. Acesso em 01 jun. 2020.

CHŁOŃ-DOMIŃCZAK, Agnieszka; GÓRA, Marek. The NDC System in Poland: Assessment After Five Years. *In*: HOLZMANN, Robert; PALMER, Edward. (eds). **Pension Reform: Issues and Prospects for Non-Financial Defined Contribution (NDC) Schemes**. Washington, DC: The World Bank, 2006, p. 425-448.

_____; FRANCO, Daniele; PALMER, Edward. The First Wave of NDC Reforms: The Experiences of Italy, Latvia, Poland, and Sweden. *In*: HOLZMANN, Robert; PALMER,

Edward; ROBALINO, David. (eds). **Nonfinancial Defined Contribution Pension Schemes in a Changing Pension World**. Volume 1: Progress, Lessons, and Implementation. Washington, DC: The World Bank, 2012, p. 31-84.

_____; STRZELECKI. The Minimum Pension as an Instrument of Poverty Protection in the Defined Contribution Pension System: An Example of Poland. **Journal of Pension Economics & Finance**. Cambridge University Press, v. 12, n. 3, 2013, p. 326-350.

CHUMACERO, Rómulo A.; SCHMIDT-HEBBEL, Klaus. General Equilibrium Models: An Overview, **Working Papers** Central Bank of Chile 307, Central Bank of Chile, 2004. Disponível em <<https://ideas.repec.org/p/chb/bcchwp/307.html>>. Acesso em 18 fev. 2021.

CICHON, Michael. Notional Defined-Contribution Schemes: Old Wine in a New Bottle? **International Social Security Review**. International Social Security Association, v. 52, n. 4, 1999, p. 87-105.

COHN, Amélia. **Previdência social e processo político no Brasil**. São Paulo: Moderna, 1980.

Coleção das Leis do Império do Brasil, **Decreto de 4 de janeiro de 1823**. Disponível em <<https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/doimperio/colecao2.html>>. Acesso em 18 jan. 2020.

Coleção das Leis do Império do Brasil, **Decreto de 15 de janeiro de 1823**. Disponível em <<https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/doimperio/colecao2.html>>. Acesso em 18 jan. 2020.

Coleção das Leis do Império do Brasil, **Lei de 6 de novembro de 1827**. Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei_sn/1824-1899/lei-38412-6-novembro-1827-566720-publicacaooriginal-90236-pl.html>. Acesso em 18 jan. 2020.

Coleção de Leis do Império do Brasil, **Decreto nº 2.711, de 19 de dezembro de 1860**. Disponível em <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-2711-19-dezembro-1860-556868-publicacaooriginal-77043-pe.html>>. Acesso em 20 fev. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **Norma Brasileira de Contabilidade, NBC TSP Estrutura Conceitual**, de 23 de setembro de 2016. Aprova a NBC TSP ESTRUTURA CONCEITUAL – Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Informação Contábil de Propósito Geral pelas Entidades do Setor Público. Brasília: DF, 2016.

COSTA, Lucia Cortes da. A Previdência Social no Brasil: Atores, Teorias e a Disputa de Interesses. **Serviço Social em Revista**, v. 21, n. 1, p. 289-310, jul./dez., 2018.

COSTANZI, Rogério Naganime; AMARAL, Aline Diniz; DIAS, Cicero Rafael; ANSILIERO, Graziela; AFONSO, Luis Eduardo; SIDONE, Otávio José Guerci. Reforma da Previdência Social. In: DE NEGRI, João Alberto; ARAÚJO, Bruno César; BACELETTE, Ricardo. **Desafios da Nação: Artigos de Apoio**. v. 2. Brasília: IPEA, 2018, p. 129-191.

_____; ANSILIERO, Graziela. Impacto Fiscal da Demografia na Previdência Social. **Texto para Discussão nº 2291**. Brasília: IPEA, 2017.

_____; SIDONE, Otávio José Guerci. Reforma da Previdência: Contas Nacionais. **Nota Técnica** nº 53. Brasília: Diretoria de Estudos e Políticas Sociais do IPEA, março/2019. Disponível em < http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=34617&Itemid=9>. Acesso em 10 abr. 2019.

CHRISTENSEN, Arne Magnus; FREDRIKSEN, Dennis; LIEN, Ole Christian; STØLEN, Nils Martin. Pension Reform in Norway: Combining an NDC Approach and Distributional Goals. *In*: HOLZMANN, Robert; PALMER, Edward; ROBALINO, David. (eds). **Nonfinancial Defined Contribution Pension Schemes in a Changing Pension World**. Volume 1: Progress, Lessons, and Implementation. Washington, DC: The World Bank, 2012, p. 130-155.

CRESWELL, John W. Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto. Tradução Magda Lopes. 3 ed., Porto Alegre: Artmed, 2010.

DEVESA-CARPIO, José Enrique; ROSADO-CEBRIAN, Beatriz; ÁLVAREZ-GARCÍA, José. Sustainability of Public Pension Systems. *In*: PERIS-ORTIZ, Marta; ÁLVAREZ-GARCÍA, José; DOMÍNGUEZ-FABIÁNN, Inmaculada; DEVOLDER, Pierre (Eds). **Economic Challenges of Pension Systems: A Sustainability and International Management Perspective**. Switzerland: Springer, 2020, p. 125-154.

DIAMOND, Peter A. National Debt in a Neoclassical Growth Model. **American Economic Review**, v. 60, p. 1126-1150, 1965.

DIMAGGIO, Paul Joseph; POWELL, Walter. W. The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. **American Sociological Review**, v. 48, n. 2, p. 147-169, 1983.

ENCINAS-GOENECHEA, Borja; MENEU-GAYA, Robert; RÍO-RAMA, María de la Cruz. The Public Pension Systems and the Economic Crisis. *In*: PERIS-ORTIZ, Marta; ÁLVAREZ-GARCÍA, José; DOMÍNGUEZ-FABIÁNN, Inmaculada; DEVOLDER, Pierre (Eds). **Economic Challenges of Pension Systems: A Sustainability and International Management Perspective**. Switzerland: Springer, 2020, p. 57-80.

EUROPEAN COMMISSION. The 2018 Ageing Report: Underlying Assumptions and Projection Methodologies. **Institutional Paper** 065. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.

_____. The 2018 Ageing Report: Economic & Budgetary Projections for the 28 EU Member States (2016-2070). **Institutional Paper** 079. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018.

FERRY, Alexandre da Silva. Analogias e Contra-Analogias: Uma Estratégia Didática Auxiliar para o Ensino de Modelos Atômicos. **Dissertação de Mestrado**, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Minas Gerais: CEFET-MG, 2008.

FOX, Louise; PALMER, Edward. **Latvian Pension Reform**. Social Protection Discussion Paper 9922, World Bank, Washington, DC, 1999.

FRANCO, Daniele. Italy: A Never-Ending Pension Reform. *In*: FELDSTEIN, Marin; SIEBERT, Horst. (eds). **Social Security Pension Reform in Europe**. Chicago: University of Chicago Press, 2002, p. 212-262.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS [FGV]. **As Forças Armadas e a PEC da Previdência**. 2016. Disponível em <https://portal.fgv.br/sites/portal.fgv.br/files/as_forcas_armadas_e_a_pec_da_previdencia.pdf>. Acesso em 20 fev. 2017.

GALE, David. Pure Exchange Equilibrium of Dynamic Economic Model. **Journal of Economic Theory**, v. 6, p. 12-36, 1973.

GIAMBIAGI, Fábio; ZEIDAN, Rodrigo. **Apelo à Razão: A Reconciliação com a Lógica Econômica - Por um Brasil que Deixe de Flertar com o Populismo, com o Atraso e com o Absurdo**. Rio de Janeiro: Record, 2018.

GRECH, Aaron. Assessing the Sustainability of Pension Reforms in Europe. **Tese de Doutorado**, Departamento de Políticas Sociais, London School of Economics. Londres: LSE, 2010.

GRONCHI, Sandro; NISTICÓ, Sergio. Theoretical Foundations of Pay-As-You-Go Defined Contribution Pension Schemes. **Metroeconomica**, v. 59, n. 2, p. 131-159, 2008.

_____; _____; BELILACQUA, Mirko. The Italian NDC Scheme: Evolution and Remaining Potholes. *In*: HOLZMANN, Robert; PALMER, Edward; PALACIOS, Robert; SACCHI, Stefano. **Progress and Challenges of Nonfinancial Defined Contribution Pension Schemes**, Volume 1: Addressing Marginalization, Polarization, and the Labor Market. Washington, DC: The World Bank, 2020, p. 73-90.

GUIMARÃES, Sérgio Rangel; COSTA, Fabrício Krapf. A Reforma da Previdência e a Capitalização Nocial. **Cadernos de Seguro**, Ed. 196, p. 10-17, 2019.

HALVORSEN, Elin; PEDERSEN, Axel West. Closing the Gender Gap in Pensions: A Microsimulation Analysis of the Norwegian NDC Pension System. **Journal of European Social Policy**, v. 29, n. 1, p. 130-143, 2019.

HOLZMANN, Robert. The World Bank Approach to Pension Reform. **International Social Security Review**, v. 53, n. 1, p. 11-34, 2000.

_____; HINZ, Richard Paul. **Old-Age Income Support in the 21st Century: An International Perspective on Pension Systems and Reform**. The World Bank: Washington, DC. 2005.

_____; _____; DORFMAN, Mark. Pension Systems and Reform Conceptual Framework. **Social Protection Discussion Paper**, n. 0824, 2008. Disponível em <http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2008/10/25/000333038_20081025020404/Rendered/PDF/461750NWP0Box334081B01PUBLIC10SP00824.pdf>. Acesso em 20 set. 2020.

_____; PALMER, Edward. NDC: The Achievements and Challenges of Adulthood. *In: HOLZMANN, Robert; PALMER, Edward; PALACIOS, Robert; SACCHI, Stefano. **Progress and Challenges of Nonfinancial Defined Contribution Pension Schemes**, Volume 1: Addressing Marginalization, Polarization, and the Labor Market. Washington, DC: The World Bank, 2020, p. 1-23.*

HOSKINS, Dalmer D. Whither the Pension Reform Debate? Some Reflections. **The Geneva Papers on Risk and Insurance**, v. 28, n. 4, p. 682-685, 2003.

IBRAHIM, Fábio Zambitte. **A Previdência Social no Estado Contemporâneo: Fundamentos, Financiamento e Regulação**. Niterói, RJ: Impetus, 2011.

_____. Militares e a Previdência. **Curso de Direito Previdenciário**. 2017. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=aZA-tU-xBRo>>. Acesso em 30 mar 2017.

INTERNATIONAL PUBLIC SECTOR ACCOUNTING STANDARDS BOARD. **The Conceptual Framework for General Purpose Financial Reporting by Public Sector Entities**. International Federation of Accountants, 2014.

IZERROUGENE, Bouzid. A Macroeconomia da Previdência Social. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 31-46, jan./abr., 2009.

IYER, Subramaniam. **Actuarial Mathematics of Social Security Pensions: Quantitative Methods in Social Protection Series**. Geneva: International Labour Office / International Social Security Association, 1999.

JAMES, Estelle; BROOKS, Sarah. The Political Economy of Structural Pension Reform. *In: HOLZMANN, Robert; STIGLITZ, Joseph. **New Ideas About Old Age Security: Toward Sustainable Pension Systems in the 21st Century**. Washington, DC: The World Bank, 2001, p. 133-170.*

KIEŁCZEWSKA, Aneta; LEWANDOWSKI, Piotr. Population Ageing and the Labour Supply in Poland up to 2050. *In: LEWANDOWSKI, Piotr; RUTKOWSKI, Jan. **Population Ageing, Labour Market and Public Finance in Poland**. Warsaw: European Commission Representation in Poland, 2017, p. 11-16.*

KÖNBERG, Bo; PALMER, Edward; SUNDÉN, Annika. The NDC Reform in Sweden: The 1994 Legislation to the Present. *In: HOLZMANN, Robert; PALMER, Edward. **Pension Reform: Issues and Prospects for Non-Financial Defined Contribution (NDC) Schemes**. Washington, DC: The World Bank, 2006, p. 449-466.*

_____. The Swedish Model for Pension: New Wine in New Bottles. **Scandinavian Insurance Quarterly**, n. 2, 2008. Disponível em <<https://nft.nu/en/swedish-model-pension-new-wine-new-bottles>>. Acesso em 24 jan. 2021.

LIMA, Diana Vaz de; MATIAS-PEREIRA, José. A dinâmica demográfica e a sustentabilidade do regime geral de previdência social brasileiro. **Revista de Administração Pública**, 48, 2014, p. 847-868.

LORA, Eduardo. Beyond Pay-As-You-Go and Full-Capitalization Pension Systems: Why Notion Accounts Are a Suitable Option for Latin America. Research Fellow & Graduate Student **Working Paper** n° 62. Cambridge, MA: Center for International Development at Harvard University, 2014. Disponível em <<https://www.hks.harvard.edu/centers/cid/publications>>. Acesso em 10 de set. 2018.

LYRA, Leandro. Equilibrium Theory and Social Security. **Tese de Doutorado**, Instituto de Matemática Pura e Aplicada. Rio de Janeiro: IMPA, 2020.

MATIASCIC, Milko. Crise e Reformas do Complexo Previdenciário no Brasil. **Tese de Doutorado**, Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas. São Paulo: UNICAMP, 2002.

MAROTTA, Marconni Cordeiro. Previdência e Assistência no Brasil Imperial: As Demandas por Aposentadorias e Pensões junto ao Governo Monárquico. **Tese de Doutorado**, Instituto de História da Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro: UFF, 2019.

MARQUES, Rosa Maria; MÉDICI, André Cezar. A Previdência Social em Debate. **Boletim de Conjuntura Política Social**. n. 15. São Paulo: FUNDAP, 1994.

_____; BATICH, Mariana; MENDES, Áquilas. Previdência Social Brasileira: Um Balanço da Reforma. **São Paulo em Perspectiva**, v. 17, n. 1, p. 111-121, 2003.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓFILO, Carlos Renato. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, Marco. A. C. Bonds, interests and capital accumulation. **Revista Brasileira de Economia**, v. 49, n. 4, p. 557-582, 1995.

MENDES, Sérgio da Silva. **Manifestação do Secretário de Recursos do Tribunal de Contas da União**. Pedido de Reexame Interposto pela Secretaria de Organização Institucional do Ministério da Defesa em face do Acórdão n° 2.314/2015-TCU-Plenário (Processo TC 034.660/2014-3). Brasília: TCU, 2016. Disponível em <<https://contas.tcu.gov.br/sagas/SvIVisualizarReIVotoAcRtf?codFiltro=SAGAS-SESSAO-ENCERRADA&seOcultaPagina=S&item0=575867>>. Acesso em 15 ago. 2016.

MENEU-GAYA, Robert; ENCINAS-GOENECHEA, Borja; DOMÍNGUEZ-FABIÁNN, Inmaculada. Equity of Public Pension Systems. In: PERIS-ORTIZ, Marta; ÁLVAREZ-GARCÍA, José; DOMÍNGUEZ-FABIÁNN, Inmaculada; DEVOLDER, Pierre (Eds). **Economic Challenges of Pension Systems: A Sustainability and International Management Perspective**. Switzerland: Springer, 2020, p. 155-171.

MESA-LAGO, Carmelo. Aging and Pension Reforms: A Look at Latin America. In: ERLICK, June Carolyn. Aging in the Americas. **The Harvard Review of Latin America** (ReVista), v. 19, n. 2, Winter 2019. Disponível em <<https://revista.drclas.harvard.edu/book/aging-winter-2019>>. Acesso em 04 nov. 2019.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA. Portaria n° 1.467, de 02 de junho de 2022. Disciplina os parâmetros e as diretrizes gerais para organização e funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do

Distrito Federal e dos Municípios, em cumprimento à Lei nº 9.717, de 1998, aos arts. 1º e 2º da Lei nº 10.887, de 2004 e à Emenda Constitucional nº 103, de 2019.

MIRANDA, Rogério Boueri. Três Modelos Teóricos para a Previdência Social. **Texto para discussão** n. 516. Rio de Janeiro: IPEA, 1997. Disponível em <https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0516.pdf>. Acesso em 29 dez. 2022.

MODIGLIANI, Franco. Long-Run Implications of Alternative Fiscal Policies and the Burden of the National Debt. **The Economic Journal**, v. 71, n. 284, p. 730-755, 1961.

_____; MURALIDHAR, Arun. **Rethinking Pension Reform**. Cambridge University Press, 2004.

NERY, Pedro Fernando. A Saída Nórdica: O Sistema de Contas Virtuais como Alternativa aos Regimes de Previdência de Repartição e de Capitalização. **Texto para Discussão** nº 249. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas da Consultoria Legislativa do Senado Federal, junho/2018. Disponível em <<http://www.senado.leg.br/estudos>>. Acesso em 4 set. 2018.

NEVES, Orlando. **Dicionário da origem das palavras**. Lisboa: Editorial Notícias, 2001.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT [OECD]. **OECD Pensions Outlook 2018**. OECD Publishing: Paris, 2018. Disponível em < doi: 10.1787/pens_outlook-2018-en>. Acesso em 20 dez. 2022.

_____. **Pensions at a Glance 2019**: OECD and G20 Indicators. OECD Publishing: Paris, 2019. Disponível em <<https://doi.org/10.1787/b6d3dcfc-en>>. Acesso em 13 nov. 2020.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **World Social Protection Report 2017-19**: Universal Social Protection to Achieve the Sustainable Development Goals. International Labour Office. Genebra: ILO, 2017.

OLIVEIRA, Francisco Eduardo Barreto; BELTRÃO, Kaizô Iwakami. The Brazilian Social Security System. **Texto para discussão** n. 775. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4037>. Acesso em 10 mar. 2018.

OLIVEIRA, Vanderlei Teixeira de. **Remuneração e Previdência dos Militares**. 2008. Disponível em <<http://www.conint.com.br/livro/a.htm>>. Acesso em 18 jan. 2020.

PALMER, Edward. The Swedish Pension Reform Model: Framework and Issues. Social Protection Discussion Paper. **Working Paper** nº 23086. Washington, D.C.: World Bank Group, 2000. Disponível em <<https://www.oecd.org/finance/financial-markets/2638200.pdf>>. Acesso em 10 jan. 2023.

_____. What is NDC? *In*: HOLZMANN, Robert; PALMER, Edward. (Ed.). **Pension Reform**: Issues and Prospects for Non-financial Defined Contribution (NDC) Schemes. Washington, DC: The World Bank, 2006a.

_____. Conversion to NDCs – Issues and Models. *In*: HOLZMANN, Robert; PALMER, Edward. (Ed.). **Pension Reform: Issues and Prospects for Non-financial Defined Contribution (NDC) Schemes**. Washington, DC: The World Bank, 2006b.

_____; KÖNBERG, Bo. The Swedish NDC Scheme: Success on Track with Room for Reflection. *In*: HOLZMANN, Robert; PALMER, Edward; PALACIOS, Robert; SACCHI, Stefano. **Progress and Challenges of Nonfinancial Defined Contribution Pension Schemes**, Volume 1: Addressing Marginalization, Polarization, and the Labor Market. Washington, DC: The World Bank, 2020, p. 27-50.

_____; STABINA, Sandra. The Latvian NDC Scheme: Success under a Decreasing Labor Force. *In*: _____. **Progress and Challenges of Nonfinancial Defined Contribution Pension Schemes**, Volume 1: Addressing Marginalization, Polarization, and the Labor Market. Washington, DC: The World Bank, 2020, p. 51-72.

_____; VARENNES, Yuwei Zhao de Gosson de. Annuities in N(DC) Pension Schemes: Design, Heterogeneity, and Estimation Issues. *In*: _____. **Progress and Challenges of Nonfinancial Defined Contribution Pension Schemes**, Volume 1: Addressing Marginalization, Polarization, and the Labor Market. Washington, DC: The World Bank, 2020, p. 281-305.

PEDERSEN, Axel West. Assessment of Pension Adequacy in Norway. **European Social Policy Network Thematic Report**. Brussels: European Commission, 2017.

PIMENTEL, José Barroso. **Parecer do Relator da Comissão Especial** Destinada a Apreciar e Proferir Parecer à Proposta de Emenda à Constituição nº 40-A, de 2003 (Reforma da Previdência). Brasília: DF, 2003.

PODER EXECUTIVO. **Proposta de Emenda à Constituição 6**, de 20 de fevereiro de 2019. Modifica o sistema de previdência social, estabelece regras de transição e disposições transitórias, e dá outras providências. Brasília: DF, 2019.

PORTO, Valéria; CAETANO, Marcelo Abi-Ramia. A Previdência dos Servidores Públicos Federais: Um Regime Sustentável? VIII Congresso CONSAD de Gestão Pública. **Anais**. Brasília: DF, 2015. Disponível em <<http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/2236>>. Acesso em 09 nov. 2020.

RAJEVSKA, Olga. Sustainability of Pension Systems in the Baltic States. **Entrepreneurial Business and Economics Review**, v. 3, n. 4, 2015, p. 139-153.

REIS, Carlos Eduardo dos; LIMA, Diana Vaz de; WILBERT, Marcelo Driemeyer. Impacto do Registro Contábil da Provisão Matemática Previdenciária dos Servidores Públicos Federais no Balanço Geral da União. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 14, n. 31, p. 108-126, 2017.

ROSADO-CEBRIAN, Beatriz; PERIS-ORTIZ, Marta; RUEDA-ARMENGOT, Carlos. Adequacy of Public Pension Systems. *In*: PERIS-ORTIZ, Marta; ÁLVAREZ-GARCIÁ, José; DOMÍNGUEZ-FABIÁN, Inmaculada; DEVOLDER, Pierre (Eds). **Economic Challenges of Pension Systems: A Sustainability and International Management Perspective**. Switzerland: Springer, 2020, p. 173-191.

SAMUELSON, Paul Anthony. An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money. **Journal of Political Economy**, v. 66, n. 6, 1958, p. 467-482.

SCHLUDI, Martin. **The Reform of Bismarckian Pension Systems: A Comparison of Pension Politics in Austria, France, Germany, Italy, and Sweden**. Amsterdam University Press, 2005.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL [STN]. **Relatório Resumido da Execução Orçamentária do Governo Federal e Outros Demonstrativos**. Brasília, dezembro 2018. Disponível em < <https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/relatorio-resumido-da-execucao-orcamentaria-rreo/2018/12>>. Acesso em 15 abr. 2019.

_____. **Balço Geral da União de 2018** (Demonstrações Contábeis Consolidadas da União). Brasília, abril de 2019. Disponível em <https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9::::9:P9_ID_PUBLICACAO:29534>. Acesso em 10 mai. 2019.

_____. **Relatório Resumido da Execução Orçamentária do Governo Federal e Outros Demonstrativos**. Brasília, dezembro 2020. Disponível em < <https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/relatorio-resumido-da-execucao-orcamentaria-rreo/2020/12>>. Acesso em 08 fev. 2021.

_____. **Balço Geral da União de 2020** (Demonstrações Contábeis Consolidadas da União). Brasília, abril de 2021. Disponível em <https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9::::9:P9_ID_PUBLICACAO:38245>. Acesso em 15 jun. 2021.

SERRANO, Filipe Alexandre Aleman Ferreira. Gestão de Sistemas de Pensões em Contas Nacionais: Arquitetura e Gestão de Riscos. **Tese de Doutorado**, Instituto de Investigação e Formação Avançada. Évora: Universidade de Évora, 2015.

SILVA, Anderson Soares; SILVA, Anderson Chaves da. Passivo Atuarial e seu Impacto no Balço Patrimonial da União. **Revista do Tribunal de Contas da União**, v. 1, n. 141, 2018.

SILVA, Antonio Delgado da. **Colleção da Legislação Portuguesa**. Legislação de 1775 a 1790. Lisboa: Typografia Maigrense, 1828. Disponível em <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/518674>>. Acesso em 17 jan. 2020.

SILVA, Lara Lúcia da; COSTA, Thiago de Melo Teixeira. A Formação do Sistema Previdenciário Brasileiro: 90 anos de História. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 8, n. 3, p. 159-173, 2016.

SKINNER, Jonathan. Are You Sure You're Saving Enough for Retirement? **The Journal of Economic Perspectives**, v. 21, n. 3, p. 59-80, 2007.

STAKE, Robert. Case Studies. In: DENZIN, Norman Kent; LINCOLN, Yvonna Sessions. (Eds). **Strategies of qualitative inquiry**. 2nd ed, p. 134-164. Thousand Oaks, CA: Sage, 2003.

STØLEN, Nils Martin; FREDRIKSEN, Dennis; HERNÆS, Erik; HOLMØY, Erling. The Norwegian NDC Scheme: Balancing Risk Sharing and Redistribution. *In: HOLZMANN, Robert; PALMER, Edward; PALACIOS, Robert; SACCHI, Stefano. Progress and Challenges of Nonfinancial Defined Contribution Pension Schemes, Volume 1: Addressing Marginalization, Polarization, and the Labor Market.* Washington, DC: The World Bank, 2020, p. 119-139.

TAYLOR, Alan John Percival. **Bismarck: O Homem e o Estadista.** Trad.: Miguel Mata. Edições 70, 2009

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Acórdão nº 2059-2012-TCU-Plenário.** Auditoria no Sistema Brasileiro de Previdência Pública. Brasília: DF, 2012.

VALDÉS-PRIETO, Salvador. The Financial Stability of Notional Account Pensions. **Scandinavian Journal of Economics**, v. 102, n. 3, p. 395-417, 2000.

VAZ, Levi Rodrigues. O Princípio do Equilíbrio Financeiro e Atuarial no Sistema Previdenciário Brasileiro. **Revista Direitos Fundamentais e Democracia**, v. 6, n. 6, p. 4-35, 2009.

VERBIČ, Miroslav; SPRUK, Rok. Aging Population and Public Pensions: Theory and Macroeconometric Evidence. **Panoeconomicus**, v. 61, n. 3, p. 289-316, 2014.

VIDAL-MELIÁ, Carlos; DOMÍNGUEZ-FABIÁN, Inmaculada; DEVESA-CARPIO, José Enrique. Subjective Economic Risk to Beneficiaries in Notional Defined Contribution Accounts. **The Journal of Risk and Insurance**, v. 73, n. 3, p. 489-515, 2006.

WILLIAMSON, John B.; WILLIAMS, Matthew. The Notional Defined Contribution Model: An Assessment of the Strengths and Limitations of a New Approach to the Provision of Old Age Security. **Working Paper.** Center for Retirement Research at Boston College. October, 2003. Disponível em <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=556626>. Acesso em 10 fev. 2020.

WORLD BANK. **Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth.** Washington, D. C.: World Bank Group, 1994. Disponível em <<http://documents.worldbank.org/curated/en/973571468174557899/Averting-the-old-age-crisis-policies-to-protect-the-old-and-promote-growth>>. Acesso em 06 dez. 2020.

WÜNSCH, Dolores Sanches; MENDES, Jussara Maria Rosa; MARTINS, Juliana. Trabalho e Previdência Social: As Lacunas de Proteção Social na Seguridade Social. **Revista Argumentum**, v. 9, n. 3, p. 37-51, set./dez. 2017.

YAARI, Menahem E. **Uncertain Lifetime, Life Insurance, and the Theory of the Consumer.** *The Review of Economic Studies*, v. 32, n. 2, 1965, p. 137-150.

YAMANO, Rafael Diniz. Bem-estar e Regras de Previdência em um Modelo de Gerações Sobrepostas com Agentes Heterogêneos. **Dissertação de Mestrado,** Instituto de Ensino e Pesquisa. São Paulo: Insper, 2014.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A - Script Utilizado na Simulação

```

library(dplyr)

tabuaMortalidade <- read.csv("C:/(...)/Tabuas de Mortalidade.csv", sep=";", dec=",")

tabuas <- subset(tabuaMortalidade, select = c(1,2,3)) %>%
  rename( c( "idade" = "IDADE.X", "qx_F" = "IBGE_2019_Extrap_MPS_Mulheres",
            "qx_M" = "IBGE_2019_Extrap_MPS_Homens" ))

limite_tabua <- function(tabuas)
{
  tab <- tabuas
  lim_tabua <- length(tab[,1])
  return(lim_tabua)
}

limite_tabua(tabuas)

dadosMBAtivos <- read.csv("C:/(...)/Ativo MB.csv", header=T, sep=";")
dadosEBAtivos <- read.csv("C:/(...)/Ativo EB.csv", header=T, sep=";")
dadosFABtivos <- read.csv("C:/(...)/Ativo FAB.csv", header=T, sep=";")

dadosMB <- subset(dadosMBAtivos, select= c(2,3,48,5,7,10,8,9,17,18,41,14))
dadosEB <- subset(dadosEBAtivos, select= c(2,3,48,5,7,10,8,9,17,18,41,14))
dadosFAB <- subset(dadosFABtivos, select= c(2,3,48,5,7,10,8,9,17,18,41,14))

dadosFFAA <- rbind(dadosMB,dadosEB,dadosFAB)
nrow(dadosFFAA)
names(dadosFFAA)

dados <- subset(dadosFFAA, dadosFFAA$TIPO_DE_ATIVIDADE=="C")
nrow(dados)

length(unique(dados$ID_MILITAR))

dados$CODIGO_IDENTIFICADOR<- paste0(dados$ID_MILITAR,dados$FORCA)

length(unique(dados$CODIGO_IDENTIFICADOR))

Progressao_MB <- read.csv("C:/(...)/Progressao_MB.csv",sep=";",dec=',')
Progressao_EB <- read.csv("C:/(...)/Progressao_EB.csv",sep=";",dec=',')
Progressao_FAB <- read.csv("C:/(...)/Progressao_FAB.csv",sep=";",dec=',')

pega_qx<- function(idade, sexo)
{
  if(toupper(sexo) == "M")
  {
    qx <-tabuas$qx_M[idade]
  }
  else
  {
    qx <-tabuas$qx_F[idade]
  }
  return(qx)
}

pega_Militar <- function(Codigo_Identificador)
{

```

```

Selec_militar <- dados %>% filter(CODIGO_IDENTIFICADOR==Codigo_Identificador) %>% list()
levels(Selec_militar) <- NULL
return(Selec_militar)
}

Progressao_Salarial <- function(Codigo_Identificador,tempo_T)
{
  Selec_militar <- pega_Militar(Codigo_Identificador)
  forca <- Selec_militar[[1]][[2]]
  if (forca == "M")
  {
    Progressao <- Progressao_MB
  }

  else if (forca == "E")
  {
    Progressao <- Progressao_EB
  }

  else
  {
    Progressao <- Progressao_FAB
  }

  corpo_militar <- as.numeric(Selec_militar[[1]][[6])
  Tempo_Atual <- as.numeric(Selec_militar[[1]][[12])

  corpo <- Progressao %>% filter(CORPO == corpo_militar)

  T_Min_Corpo <- min(as.numeric(corpo$TEMPO))

  SomaTempo <- Tempo_Atual + tempo_T

  if(T_Min_Corpo > SomaTempo )
  {
    restringe_corpo_em_t <- corpo %>% filter(TEMPO <= (T_Min_Corpo))
  }

  else
  {
    restringe_corpo_em_t <- corpo %>% filter(TEMPO <= (Tempo_Atual + tempo_T))
  }

  Militar_TB_Progressao <- Progressao %>% filter(CORPO == as.numeric(Selec_militar[[1]][[6]), POSTO ==
as.numeric(Selec_militar[[1]][[5]))
  salario_progressao <- Militar_TB_Progressao[,4]
  tempo_de_servico <- as.numeric(Selec_militar[[1]][[12])

  salario_atual <- ifelse(as.numeric(Selec_militar[[1]][[9]) < salario_progressao,
  salario_progressao,as.numeric(Selec_militar[[1]][[9]))
  corpo_atual <- as.numeric(Selec_militar[[1]][[6])
  posto_atual <- as.numeric(Selec_militar[[1]][[5])
  salario_em_t <- ifelse(restringe_corpo_em_t$SALARIO_CONTRIBUICAO[1] < salario_atual,
  salario_atual,restringe_corpo_em_t$SALARIO_CONTRIBUICAO[1] )
  posto_futuro <- restringe_corpo_em_t$POSTO[1]
  posto_final_carreira <- corpo$POSTO[1]
  salario_final_carreira <- corpo$SALARIO_CONTRIBUICAO[1]
  result <- list(corpo_atual,posto_atual,salario_atual,
  posto_futuro,salario_em_t,posto_final_carreira,
  salario_final_carreira)

```

```

names(result)<- c("corpo atual do militar","posto atual do militar",
                "salario atual do militar", paste("posto daqui a",tempo_T,"ano(s)"), paste("Salario daqui a",
tempo_T,"ano(s)"),
                "posto no fim da carreira",
                "salario no fim da carreira")
return(result)
}

Salario_Fim_Carreira <- function(Codigo_Identificador)
{
tempo_T <-1
result <- force(Progressao_Salarial(Codigo_Identificador,1))[7]
result <- as.numeric(result)
return(result)
}

Salario_No_Tempo <- function(Codigo_Identificador, tempo_T)
{
Salario_No_Tempo <-force(Progressao_Salarial(Codigo_Identificador, tempo_T))[5]
return(as.numeric(Salario_No_Tempo))
rm(Salario_No_Tempo)
}

Sexo_Conjuge <- function(Sexo_militar)
{
sexo_conjuge <- NULL
ifelse(toupper(Sexo_militar)=="M",sexo_conjuge <- "F", sexo_conjuge <- "M")
return(sexo_conjuge)
}

Idade_do_conjuge <- function(Idade_militar, Sexo_militar)
{
ifelse(toupper(Sexo_militar)=="M", idade_conjuge <- (Idade_militar - 4),
idade_conjuge <-(Idade_militar + 4))
return(idade_conjuge)
}

dados_tsv0 <- subset(dados, dados$TEMPO_DE_SERVICO == '0')

SMC <- 1000

id_morte <- matrix(NA, nrow = nrow(dados_tsv0), ncol = SMC)

for(f in 1:nrow(dados_tsv0))
{
for (x in 1:SMC)
{
p <- dados_tsv0[f,3]
u <- c(runif(1, min=0, max=1))
qx <- pega_qx(p,dados_tsv0[f,4])
while (qx < u)
{
p <- p + 1
u <- c(runif(1, min=0, max=1))
qx <- pega_qx(p,dados_tsv0[f,4])
}
id_morte[f,x]<- p
}
}
}

```

```

rm(f,u,p,x,qx)
gc()

idm_media <- matrix(NA, nrow = nrow(dados_tsv0), ncol = 1)
for (m in 1:nrow(dados_tsv0))
{
  c <- summary(id_morte[m,])[4]
  idm_media[m,1] <- round(c)
}
colnames(idm_media) <- "IDADE_MEDIA_MORTE_MILITAR"

rm(c,m)

fundo <- matrix(NA, nrow = nrow(dados_tsv0), ncol = 1)
ra <- 0.02
T <- 0.21

for (n in 1:nrow(dados_tsv0))
{
  saldo_final <- 0
  y <- idm_media[n,1] - dados_tsv0[n,3]
  for (j in 0:y)
  {
    montante <- as.numeric(Progressao_Salarial(dados_tsv0[n,13],j)[5]) * 12 * ((1 + ra) ^ (y - j))
    saldo_inicial <- montante
    saldo_final <- saldo_final + saldo_inicial
  }
  fundo[n,1] <- as.numeric(saldo_final * T)
  montante <- 0
}

colnames(fundo) <- "FUNDO_NOCIONAL_ACUMULADO"

i <- 0.0540
VP <- matrix(NA, nrow = nrow(dados_tsv0), ncol = 1)

for (n in 1:nrow(dados_tsv0))
{
  VP[n,1] <- fundo[n,1]/((1 + i) ^ (idm_media[n,1] - dados_tsv0[n,3]))
}

colnames(VP) <- "VALOR_PRESENTES_FUNDO"

nocional <- subset(dados_tsv0, select = c(13,3,5,6))
nocional <- cbind(nocional,idm_media,fundo,VP)

rm(j,montante,n,y,saldo_final,saldo_inicial)
gc()

id_conjuge <- matrix(NA, nrow = nrow(dados_tsv0), ncol = SMC)
sexo_conjuge <- matrix(NA, nrow = nrow(dados_tsv0), ncol = 1)
idade_conjuge <- matrix(NA, nrow = nrow(dados_tsv0), ncol = 1)

for (f in 1:nrow(dados_tsv0))
{
  sexo_conj <- Sexo_Conjuge(dados_tsv0[f,4])
  sexo_conjuge[f,1] <- sexo_conj
  Idade_conj_inicial <- Idade_do_conjuge(dados_tsv0[f,3], dados_tsv0[f,4])
  idade_conjuge[f,1] <- as.numeric(Idade_conj_inicial)
  Idade_conj <- as.numeric(Idade_conj_inicial)
}

```

```

for (u in 1:SMC)
{
  j <- runif(1, min=0, max=1)
  qx <- pega_qx(Idade_conj_inicial, sexo_conj)
  while (qx < j)
  {
    Idade_conj <- Idade_conj + 1
    j <- runif(1, min=0, max=1)
    qx <- pega_qx(Idade_conj, sexo_conj)
  }
  id_conjuge [f,u] <- as.numeric(Idade_conj)
  Idade_conj <- Idade_conj_inicial
}
}

colnames(idade_conjuge) <- c("IDADE_CONJUGE")
colnames(sexo_conjuge) <- c("SEXO_CONJUGE")
rm(f,j,qx)

idc_media <- matrix(NA, nrow = nrow(dados_tsv0), ncol = 1)
for (m in 1:nrow(dados_tsv0))
{
  c <- summary(id_conjuge[m,])[4]
  idc_media[m,1] <- round(c)
}
colnames(idc_media) <- "IDADE_MEDIA_MORTE_CONJUGE"

dadosConjuge <- cbind(idade_conjuge,sexo_conjuge,idc_media)

rm(c,m,u,Idade_conj,Idade_conj_inicial,sexo_conj)
gc()

nocional <- cbind(nocional,sexo_conjuge,idade_conjuge,idc_media)

beneficio <- matrix (NA, nrow = nrow(dados_tsv0), ncol = 2)

for (f in 1:nrow(dados_tsv0))
{
  x <- ifelse(as.numeric(nocional[f,10]) - as.numeric(nocional[f,5]) < '0','0', as.numeric(nocional[f,10]) -
as.numeric(nocional[f,5]))
  beneficio[f,1] <- as.numeric(x)
  p <- ifelse(beneficio [f,1] == '0','0', as.numeric(nocional[f,7]) / (as.numeric(beneficio [f,1]) * 13))
  beneficio [f,2] <- as.numeric(p)
  x <- 0
  p <- 0
}

rm(f,x,p,Idade_conj,Idade_conj_inicial,sexo_conj,u)

colnames(beneficio) <- c("DURACAO_BENEFICIO","VALOR_MENSAL_BENEFICIO")
nocional <- cbind(nocional,beneficio)

write.table(nocional, file = "xxx.csv", sep = ";", dec = ",")

```