

**Anexo IV**  
**Metas Fiscais**  
**IV.8 – Avaliação Atuarial do Sistema de Pensões Militares**  
**das Forças Armadas**

(Art. 4º, § 2º, inciso IV, da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000)

---



**MINISTÉRIO DA DEFESA**

SECRETARIA-GERAL- SG  
SECRETARIA DE ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL – SEORI  
Esplanada dos Ministérios - Bloco “Q” – 1º andar CEP: 70049-  
900 Brasília - DF  
Telefone: (61) 3312-8594 Endereço eletrônico: *seori@defesa.gov.br*

## **SUMÁRIO**

<b>MINISTÉRIO DA DEFESA .....</b>	<b>I</b>
<b>ABREVIATÓES UTILIZADAS .....</b>	<b>XI</b>
<b>1 - PROPÓSITO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL .....</b>	<b>1</b>
1.1 - CONCEITO .....	1
1.2 - ABRANGÊNCIA DA AVALIAÇÃO .....	1
1.3 - FLUXOGRAMAS, HISTÓRICO, SEGURANÇA DAS INFORMAÇÕES E PUBLICIDADE .....	2
1.4 - DEFINIÇÃO DE TÁBUAS BIOMÉTRICA E PROJEÇÕES DE FLUXO FINANCEIRO .....	3
1.5 - CRITÉRIOS ADOTADOS NA AVALIAÇÃO ATUARIAL .....	4
<b>2 - PREMISSAS UTILIZADAS NA ELABORAÇÃO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL .....</b>	<b>5</b>
2.1 - BASES LEGAIS .....	5
2.2 - BASES TÉCNICAS .....	8
2.2.1 - Hipóteses Biométricas .....	8
2.2.2 - Testes de Aderência .....	8
2.2.3 - Hipóteses Financeiras .....	17
2.3 - REGIMES FINANCEIROS .....	19
2.4 - PLANO DE CUSTEIO .....	20
2.4.1 - Receitas de Contribuição .....	20
2.4.2 - Outras Fontes de Receita .....	21
2.5 - PLANO DE BENEFÍCIOS .....	21
2.5.1 - Pensão Militar .....	21
2.6 - PATRIMÔNIO GARANTIDOR .....	22
<b>3 - BASES CADASTRAIS .....</b>	<b>23</b>
3.1 - BASE DE DADOS BIEG .....	23
3.2 - BASE DE DADOS EXTRA-BIEG .....	23
<b>4 - PROJEÇÕES ATUARIAIS .....</b>	<b>24</b>
4.1 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSIONISTAS .....	24
4.1.1 - Marinha do Brasil .....	24
4.1.2 - Exército Brasileiro .....	28
4.1.3 - Força Aérea Brasileira .....	32
4.1.4 - Forças Armadas .....	37
<b>5 - EVOLUÇÕES FUTURAS PARA O CÁLCULO ATUARIAL .....</b>	<b>42</b>
<b>6 - PARECER ATUARIAL .....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO A .....</b>	<b>A1</b>
<b>ANEXO B-1 .....</b>	<b>B1</b>
<b>ANEXO B-2 .....</b>	<b>B2</b>
<b>ANEXO C .....</b>	<b>C1</b>
<b>ANEXO D .....</b>	<b>D1</b>
<b>ANEXO E .....</b>	<b>E1</b>
E.1.a - Tábua de Mortalidade Geral UP-94 MT-M-ANB Desagravada em 27% .....	E1
E.1.b - Tábua de Entrada em Invalidez Permanente Müller .....	E3
E.1.c - Tábua de Mortalidade de Inválidos Hunter's, Agravada em 82% .....	E5

E.1.d - Tábua de Composição Familiar (Pensão Normal) .....	E6
E.1.e - Tábua de Composição Familiar (Pensão Extraordinária) .....	E10
<b>ANEXO F</b> .....	<b>F1</b>
<b>ANEXO G</b> .....	<b>G1</b>
G.1 - ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS .....	G1
G.1.1 - Análise Qualitativa dos Dados das Bases Cadastrais .....	G1
G.1.2 - Suspeitas de Inconsistências Qualitativas .....	G2
G.2 - ANÁLISE QUANTITATIVA DOS DADOS DAS BASES CADASTRAIS .....	G4
G.2.1 - MILITARES ATIVOS .....	G5
G.2.1.1 - MILITARES ATIVOS DE CARREIRA .....	G6
G.2.1.2 - MILITARES ATIVOS TEMPORÁRIOS .....	G6
G.2.2 - MILITARES INATIVOS .....	G6
G.2.3 - PENSIONISTAS .....	G7
G.3 - ANÁLISE ATUARIAL E ESTATÍSTICA .....	G8
G.3.1 - TODOS OS MILITARES DAS FORÇAS ARMADAS .....	G8
A) Quantidade de Ativos .....	G8
B) Ingressos por Ano .....	G9
C) Óbitos por Ano .....	G10
D) Invalidez por Ano .....	G16
E) Inatividade por Ano (excluído invalidez) .....	G18
F) Quantidade de Inativos .....	G20
G.3.2 - PENSIONISTAS .....	G21
A) Total de Pensionistas .....	G21
A-1) Pensionistas Vitalícios .....	G22
A-2) Pensionistas Temporários .....	G23
A-3) Pensões Tronco .....	G24
B) Novos Pensionistas .....	G25
B-1) Novos Pensionistas Vitalícios .....	G28
B-2) Novos Pensionistas Temporários .....	G30
B-3) Novas Pensões Tronco .....	G31
C) Óbitos de Pensionistas .....	G33
C-1) Óbitos de Pensionistas Vitalícios .....	G35
C-2) Óbitos de Pensionistas Temporários .....	G37
C-3) Óbitos de Pensionistas Tronco .....	G39
G.4 - ANÁLISE FINANCEIRA E ATUARIAL .....	G39
G.4.1 - MILITARES ATIVOS .....	G41
G.4.1.1 - DADOS BÁSICOS DE TODOS OS MILITARES ATIVOS .....	G42
G.4.1.1.1 - MARINHA DO BRASIL .....	G42
G.4.1.2.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA .....	G48
G.4.1.2 - COMPARATIVO ENTRE FORÇAS PARA MILITARES ATIVOS .....	G51
G.4.2 - MILITARES INATIVOS .....	G53
G.4.2.1 - DADOS BÁSICOS DE TODOS OS MILITARES INATIVOS .....	G53
G.4.2.1.1 - MARINHA DO BRASIL .....	G54
A) Faixa Etária .....	G54
B) Tempo de Inatividade .....	G55
C) Contribuintes de 1,5% por Faixa Etária .....	G56
d) Passagem para Inatividade por Ano – de 1990 a 2013 .....	G57
E) Análise por Posto/Graduação – Todos os Inativos - MB .....	G58
F) Por Faixa de Valor de Proventos .....	G60
G.4.2.1.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO .....	G61
A) Faixa Etária .....	G61
B) Tempo de Inatividade .....	G62



C) Contribuintes de 1,5% por Faixa Etária.....	G63
D) Passagem para Inatividade por Ano – de 1990 a 2013.....	G64
E) Análise por Posto/Graduação – Todos os Inativos do EB.....	G65
F) Por Faixa de Valor de Proventos.....	G68
G.4.2.1.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA.....	G69
A) Faixa Etária.....	G69
B) Tempo de Inatividade.....	G70
C) Contribuintes de 1,5% por Faixa Etária.....	G71
D) Ingresso na inatividade por Ano – de 1990 a 2013.....	G72
E) Análise por Posto/Graduação – Todos os Inativos - FAB.....	G73
F) Por Faixa de Valor de Proventos.....	G75
G.4.3 - PENSIONISTAS.....	G76
G.4.3.1 - DADOS BÁSICOS DE TODOS PENSIONISTAS.....	G76
G.4.3.1.1 - MARINHA DO BRASIL.....	G77
a) Faixa de Valor do Benefício.....	G77
b) Pensionistas por Idade.....	G78
c) Pensionistas por Tempo de Benefício.....	G80
G.4.3.1.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO.....	G82
A) Faixa de Valor do Benefício.....	G82
b) Pensionistas por Idade.....	G83
c) Pensionistas por Tempo de Benefício.....	G85
G.4.3.1.3 - Força Aérea Brasileira.....	G87
a) Faixa de Valor do Benefício.....	G87
b) Pensionistas por Idade.....	G88
c) Pensionistas por Tempo de Benefício.....	G90
G.4.3.1.4 - Forças Armadas.....	G92
a) Faixa de Valor do Benefício.....	G92
b) Pensionistas por Idade.....	G93
c) Pensionistas por tempo de benefício.....	G95
<b>ANEXO H.....</b>	<b>H1</b>
H.1 - MARINHA DO BRASIL.....	H1
H.1.1 - Projeção Atuarial de Receitas e Custos, Sem Reposição.....	H1
H.1.2 - Projeção de Receitas e Custos com Reposição de Militares.....	H12
H.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO.....	H14
H.2.1 - Projeção de Receitas e Custos com Reposição de Militares.....	H25
H.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA.....	H27
H.3.1 - Projeção de receitas e custos com reposição de militares.....	H37
H.4 - FORÇAS ARMADAS.....	H40
H.4.1 - Projeção de Receitas e Custos com Reposição de Militares.....	H50
H.5 - MOTIVOS PARA O INCREMENTO DAS DESPESAS COM PENSÕES NOS PRIMEIROS ANOS DA PROJEÇÃO.....	H52
<b>ANEXO I.....</b>	<b>I1</b>
I.1 - DISPOSITIVOS LEGAIS.....	I7
<b>ANEXO J.....</b>	<b>J1</b>
J.1 - INTRODUÇÃO.....	J1
J.2 - ADEQUAÇÃO DA TÁBUA DE MORTALIDADE GERAL.....	J1
J.2.1 - Resultados de Mortalidade de Ativos e Inativos da Marinha Do Brasil.....	J3
J.2.2 - Resultados de Mortalidade de Ativos e Inativos do Exército Brasileiro.....	J3
J.2.3 - Resultados de Mortalidade de Ativos e Inativos da Força Aérea Brasileira.....	J4
J.2.4 - Resultados de Mortalidade de Ativos e Inativos das Forças Armadas.....	J4
J.2.5 - Resultados de Mortalidade de Ativos, Inativos e Pensionistas das Forças Armadas.....	J5
J.2.6 - Resultados de Mortalidade de Inválidos das Forças Armadas.....	J5

J.2.7 - Resultados de Entrada em Invalidez das Forças Armadas.....	J5
J.3 - ADEQUAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO SALARIAL.....	J6
J.3.1 - Marinha do Brasil.....	J7
J.3.2 - Exército Brasileiro.....	J11
J.3.3 - Força Aérea Brasileira.....	J15
J.4 - DADOS DAS FORÇAS ARMADAS INTEGRADOS.....	J20
J.5 - COMPOSIÇÃO FAMILIAR.....	J24
J.5.1 - Tábua de Composição Familiar para Pensão Normal.....	J25
J.5.2 - Tábua de Composição Familiar para Pensão Extraordinária.....	J25
<b>ANEXO K .....</b>	<b>K1</b>
K.1 - APRESENTAÇÃO .....	K1
K.2 - NOMENCLATURA TÉCNICA.....	K1
K.3 - EXPRESSÕES DE CÁLCULO DO FLUXO PROJETADO .....	K2
K.3.1 - Benefícios a conceder.....	K2
K.3.1.1 - Cálculo Individual de Militares Ativos.....	K2
K.3.1.1.1 - Etapa 1.....	K3
K.3.1.1.2 - Etapa 2.....	K5
K.3.1.1.1.2 - Para Calcular Quantidades.....	K5
K.3.1.1.2.2 - Para Calcular Valores Monetários.....	K6
K.3.1.1.2.3 - Etapa 3.....	K6
K.3.2 - Benefícios concedidos.....	K7
K.3.2.1 - Cálculo Individual de Militares Inativos.....	K7
K.3.2.1.1 - Etapa 1.....	K7
K.3.2.1.1.1 - Se Não for Inativo por Invalidez.....	K7
K.3.2.1.1.2 - Se for Inativo por Invalidez.....	K8
K.3.2.1.2 - Etapa 2.....	K9
K.3.2.1.2.1 - Projeção de Quantidades.....	K9
K.3.2.1.2.2 - Projeção de Fluxo Monetário.....	K9
K.3.2.2 - Cálculo Individual de Pensionistas.....	K9
K.3.2.2.1 - Projeção de Quantidade.....	K10
K.3.2.2.2 - Projeção de Valor Monetário.....	K10
<b>ANEXO L .....</b>	<b>L1</b>
<b>ANEXO M .....</b>	<b>M1</b>
<b>ANEXO N .....</b>	<b>N1</b>
N.1 - MARINHA DO BRASIL.....	N1
N.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO.....	N6
N.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA.....	N10
N.4 - FORÇAS ARMADAS.....	N13
<b>ANEXO O .....</b>	<b>O1</b>

**TABELAS**

Tabela 2-1 - Quantitativo de beneficiários por gênero / vínculo com as Forças - 2014	10
Tabela 2-2 - Proporção de beneficiários em relação aos militares das Forças - 2014	11
Tabela 2-3 - Hipóteses financeiras e biométricas	19
Tabela 6-1 - Testes lógicos de ativos e inativos por Força Armada - BIEG	3
Tabela 6-2 - Testes lógicos de pensionistas por Força Armada - BIEG	3
Tabela E. 1 - Tábua de mortalidade UP-94 MT-M-ANB desagravada em 27%	E1
Tabela E. 2 - Tábua de entrada em invalidez permanente Müller	E3
Tabela E. 3 - Tábua de mortalidade de inválidos agravada em 82%	E5
Tabela E. 4 - Tábua de composição familiar 2014 (pensão normal)	E6
Tabela E. 5 - Tábua de composição familiar (pensão extraordinária)	E10
Tabela F. 1 - Projeção de aumento de efetivo do Exército Brasileiro	F1
Tabela G. 1 - Testes lógicos para ativos e inativos, por Força Armada (Extra-BIEG) - Data base outubro 2014	G2
Tabela G. 2 - Testes lógicos para pensionistas, por Força Armada (Extra-BIEG) - Data base outubro de 2014	G3
Tabela G. 3 - Testes lógicos para militares ativos (BIEG) - Data base outubro de 2014	G4
Tabela G. 4 - Testes lógicos para militares inativos (BIEG) - Data base outubro de 2014	G4
Tabela G. 5 - Testes lógicos para pensionistas (BIEG) - Data base outubro de 2014	G4
Tabela G. 6 - Quantitativo de ativos - 2014 (BIEG x Extra-BIEG)	G5
Tabela G. 7 - Quantitativo de ativos - 2013 (BIEG x Extra-BIEG)	G5
Tabela G. 8 - Quantitativo de ativos de carreira - 2014 (BIEG x Extra-BIEG)	G6
Tabela G. 9 - Quantitativo de ativos de carreira - 2013 (BIEG x Extra-BIEG)	G6
Tabela G. 10 - Quantitativo de ativos temporários - 2014 (BIEG x Extra-BIEG)	G6
Tabela G. 11 - Quantitativo de ativos temporários - 2013 (BIEG x Extra-BIEG)	G6
Tabela G. 12 - Quantitativo de inativos - 2014 (BIEG x Extra-BIEG)	G7
Tabela G. 13 - Quantitativo de inativos - 2013 (BIEG x Extra-BIEG)	G7
Tabela G. 14 - Quantitativo de pensionistas - 2014 (BIEG x Extra-BIEG)	G7
Tabela G. 15 - Quantitativo de pensionistas - 2013 (BIEG x Extra-BIEG)	G7
Tabela G. 16 - Quantitativo de pensão tronco - 2014 (BIEG x Extra-BIEG)	G8
Tabela G. 17 - Quantitativo de pensão tronco - 2013 (BIEG x Extra-BIEG)	G8
Tabela G. 18 - Quantitativo de militares ativos, por ano, nas Forças Armadas	G8
Tabela G. 19 - Ingressos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG)	G9
Tabela G. 20 - Quantitativo de óbitos de ativos e inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG)	G11
Tabela G. 21 - Proporção de óbitos de ativos e inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG)	G12
Tabela G. 22 - Quantitativo de óbitos de ativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG)	G13
Tabela G. 23 - Proporção de óbitos de ativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG)	G13
Tabela G. 24 - Quantitativo de óbitos de inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG)	G14
Tabela G. 25 - Proporção de óbitos de inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG)	G15
Tabela G. 26 - Quantitativo de invalidez por ano e por Força Armada (Extra-BIEG)	G16
Tabela G. 27 - Proporção de entrada em invalidez por ano e por Força Armada (Extra-BIEG)	G17
Tabela G. 28 - Quantitativo de entrada na inatividade por ano e por Força Armada (Extra-BIEG)	G18
Tabela G. 29 - Proporção de entrada na inatividade por ano e por Força Armada (Extra-BIEG)	G19
Tabela G. 30 - Quantitativo de inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG)	G20
Tabela G. 31 - Quantitativo de pensionistas, por ano, nas Forças Armadas	G21
Tabela G. 32 - Quantitativo de pensionistas vitalícios por ano e por Força Armada (Extra-BIEG)	G22
Tabela G. 33 - Quantitativo de pensionistas temporários por ano e por Força Armada (Extra-BIEG)	G23
Tabela G. 34 - Quantitativo de pensões tronco por ano e por Força Armada (Extra-BIEG)	G25
Tabela G. 35 - Quantitativo de novos pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG)	G26
Tabela G. 36 - Proporção de novos pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG)	G26
Tabela G. 37 - Quantitativo de novos pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG)	G28

**AVALIAÇÃO ATUARIAL DAS PENSÕES DOS MILITARES  
DAS FORÇAS ARMADAS – PLDO 2016**

**P.5140.1**  
**Edição: 1**  
**Página: 6**

---

<i>Tabela G. 38 - Proporção de novos pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG).....</i>	<i>G29</i>
<i>Tabela G. 39 - Quantitativo de novos pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG) .....</i>	<i>G30</i>
<i>Tabela G. 40 - Proporção de novos pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG) .....</i>	<i>G31</i>



Tabela G. 41 - Quantitativo de novas pensões tronco por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G32
Tabela G. 42 - Proporção de novas pensões tronco por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G32
Tabela G. 43 - Quantitativo de óbitos de pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G33
Tabela G. 44 - Proporção de óbitos de pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G34
Tabela G. 45 - Quantitativo de óbitos de pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G35
Tabela G. 46 - Proporção de óbitos de pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G36
Tabela G. 47 - Quantitativo de óbitos de pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G37
Tabela G. 48 - Proporção de óbitos de pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G38
Tabela G. 49 - Dados cadastrais por tipo .....	G41
Tabela G. 50 - Dados cadastrais de militares ativos por Força Armada .....	G41
Tabela G. 51 - Dados cadastrais de militares inativos por Força Armada .....	G41
Tabela G. 52 - Particularidades básicas dos militares ativos da MB .....	G42
Tabela G. 53 - Particularidades básicas dos militares ativos do EB .....	G42
Tabela G. 54 - Particularidades básicas dos militares ativos da FAB .....	G42
Tabela G. 55 - Militares ativos por faixa etária (idade) - MB .....	G43
Tabela G. 56 - Militares ativos por tempo de serviço - MB .....	G44
Tabela G. 57 - Militares ativos por ano de ingresso (período quinquenal) - MB .....	G45
Tabela G. 58 - Militares ativos por faixa etária (idade) - EB .....	G46
Tabela G. 59 - Militares ativos por tempo de serviço (em anos) - EB .....	G46
Tabela G. 60 - Militares ativos por ano de ingresso (período quinquenal) - EB .....	G47
Tabela G. 61 - Militares ativos por faixa etária (idade) - FAB .....	G48
Tabela G. 62 - Militares ativos por tempo de serviço (em anos) - FAB .....	G49
Tabela G. 63 - Militares ativos por ano de ingresso (período quinquenal) - FAB .....	G50
Tabela G. 64 - Particularidades básicas dos militares inativos da MB .....	G53
Tabela G. 65 - Particularidades básicas dos militares inativos do EB .....	G54
Tabela G. 66 - Particularidades básicas dos militares inativos da FAB .....	G54
Tabela G. 67 - Militares inativos por faixa etária - MB .....	G54
Tabela G. 68 - Militares inativos por tempo na inatividade (em anos) - MB .....	G55
Tabela G. 69 - Militares inativos contribuintes de 1,5%, por faixa etária - MB .....	G56
Tabela G. 70 - Passagem para inatividade por ano - 1990 a 2013 - MB .....	G57
Tabela G. 71 - Proventos médios inativos por Posto/Graduação - MB .....	G59
Tabela G. 72 - Militares inativos por faixas de proventos - MB .....	G60
Tabela G. 73 - Inativos por faixa etária - EB .....	G61
Tabela G. 74 - Militares inativos por tempo na inatividade (em anos) - EB .....	G62
Tabela G. 75 - Militares inativos contribuintes de 1,5%, por faixa etária - EB .....	G63
Tabela G. 76 - Passagem para a inatividade por ano - 1990 a 2013 - EB .....	G64
Tabela G. 77 - Militares inativos por Posto/Graduação - EB .....	G67
Tabela G. 78 - Militares inativos por faixas de proventos - EB .....	G68
Tabela G. 79 - Militares inativos por faixa etária - FAB .....	G69
Tabela G. 80 - Militares inativos por tempo na inatividade (em anos) - FAB .....	G70
Tabela G. 81 - Militares inativos contribuintes de 1,5%, por faixa etária - FAB .....	G71
Tabela G. 82 - Passagem para a inatividade por ano - 1990 a 2013 - FAB .....	G72
Tabela G. 83 - Militares inativos por Posto/Graduação - FAB .....	G74
Tabela G. 84 - Militares inativos por faixas de proventos - FAB .....	G75
Tabela G. 85 - Particularidades básicas dos pensionistas da MB .....	G76
Tabela G. 88 - Quantidade de pensões por valor de benefício - MB .....	G77
Tabela G. 89 - Pensionista vitalício por faixa etária - MB .....	G78
Tabela G. 90 - Pensionista temporário por faixa etária - MB .....	G79
Tabela G. 91 - Pensionista vitalício por tempo de benefício - MB .....	G80
Tabela G. 92 - Pensionista temporário por tempo de benefício - MB .....	G81
Tabela G. 93 - Quantidade de pensões por valor de benefício - EB .....	G82
Tabela G. 94 - Pensionista vitalício por faixa etária - EB .....	G83
Tabela G. 95 - Pensionista temporário por faixa etária - EB .....	G84
Tabela G. 96 - Pensionista vitalício por tempo de benefício - EB .....	G85

Tabela G. 97 - Pensionista temporário por tempo de benefício - EB.....	G86
Tabela G. 98 - Quantidade de pensões por valor de benefício - FAB.....	G87
Tabela G. 99 - Pensionista vitalício por faixa etária - FAB.....	G88
Tabela G. 100 - Pensionista temporário por faixa etária - FAB.....	G89
Tabela G. 101 - Pensionista vitalício por tempo de benefício - FAB.....	G90
Tabela G. 102 - Pensionista temporário por tempo de benefício - FAB.....	G91
Tabela G. 103 - Quantidade de pensões por valor de benefício - FFAA.....	G92
Tabela G. 104 - Pensionista vitalício por faixa etária - FFAA.....	G93
Tabela G. 105 - Pensionista temporário por faixa etária - FFAA.....	G94
Tabela G. 106 - Pensionista vitalício por tempo de benefício - FFAA.....	G95
Tabela G. 107 - Pensionista temporário por tempo de benefício - FFAA.....	G96
Tabela H. 1 - Projeção atuarial de receitas e custos, sem reposição - MB.....	H1
Tabela H. 2 - Receitas - Benefícios a conceder sem reposição - MB.....	H3
Tabela H. 3 - Receitas - Benefícios concedidos - MB.....	H5
Tabela H. 4 - Custos - Benefícios a conceder - MB.....	H7
Tabela H. 5 - Custos - Benefícios concedidos - MB.....	H9
Tabela H. 6 - Projeção atuarial com reposição de militares - MB.....	H12
Tabela H. 7 - Projeção atuarial de receitas e custos, sem reposição - EB.....	H14
Tabela H. 8 - Receitas - Benefícios a conceder - EB.....	H16
Tabela H. 9 - Receitas - Benefícios concedidos - EB.....	H18
Tabela H. 10 - Custos - Benefícios a conceder - EB.....	H20
Tabela H. 11 - Custos - Benefícios concedidos (EB).....	H22
Tabela H. 12 - Projeção atuarial com reposição de militares - EB.....	H25
Tabela H. 13 - Projeção atuarial de receitas e custos, sem reposição - FAB.....	H27
Tabela H. 14 - Receitas - Benefícios a conceder - FAB.....	H29
Tabela H. 15 - Receitas - Benefícios concedidos - FAB.....	H31
Tabela H. 16 - Custos - Benefícios a conceder - FAB.....	H33
Tabela H. 17 - Custos - Benefícios concedidos - FAB.....	H35
Tabela H. 18 - Projeção atuarial com reposição de militares - FAB.....	H38
Tabela H. 19 - Projeção atuarial de receitas e custos, sem reposição - FFAA.....	H40
Tabela H. 20 - Receitas - Benefícios a conceder sem reposição - FFAA.....	H42
Tabela H. 21 - Receitas - Benefícios concedidos sem reposição - FFAA.....	H44
Tabela H. 22 - Custos - Benefícios a conceder - FFAA.....	H46
Tabela H. 23 - Custos - Benefícios concedidos - FFAA.....	H48
Tabela H. 24 - Projeção atuarial com reposição de militares - FFAA.....	H50
Tabela J.3.1 - Total de registros utilizados - MB.....	J7
Tabela J.3.2 - Salários médios por idade - Praça - MB.....	J7
Tabela J.3.3 - Salários médios por idade - Oficial - MB.....	J9
Tabela J.3.4 - Total de registros utilizados - EB.....	J11
Tabela J.3.5 - Salários médios por idade - Praça - EB.....	J11
Tabela J.3.6 - Salários médios por idade - Oficial - EB.....	J13
Tabela J.3.7 - Total de registros utilizados - FAB.....	J15
Tabela J.3.8 - Salários médios por idade - Praça - FAB.....	J16
Tabela J.3.9 - Salários médios por idade - Oficial - FAB.....	J18
Tabela J.4.1 - Total de registros utilizados das Forças Armadas.....	J20
Tabela J.4.2 - Salários médios por idade - Praça - Forças Armadas.....	J20
Tabela J.4.3 - Salários médios por idade - Oficial - Forças Armadas.....	J22
Tabela L.1 - Quantidade projetada de pessoas, sem reposição - MB.....	L1
Tabela L.2 - Quantidade projetada de pessoas por subgrupo - MB.....	L3
Tabela L.3 - Quantidade projetada de pessoas, sem reposição - EB.....	L7
Tabela L.4 - Quantidade projetada de pessoas por subgrupo - EB.....	L9
Tabela L.5 - Quantidade projetada de pessoas, sem reposição - FAB.....	L13
Tabela L.6 - Quantidade projetada de pessoas, por subgrupo, sem reposição - FAB.....	L15
Tabela L.7 - Quantidade projetada de pessoas, sem reposição - FFAA.....	L19

<i>Tabela L.8 - Quantidade projetada de pessoas, por subgrupo, sem reposição - FFAA</i> .....	L20
<i>Tabela M.1 - Tabela de rotatividade - MB</i> .....	M1
<i>Tabela M.2 - Tabela de rotatividade - FAB</i> .....	M3
<i>Tabela M.3 - Tabela de rotatividade – MB/FAB</i> .....	M5
<i>Tabela N.1- Remuneração por idade de ativos da MB</i> .....	N1
<i>Tabela N.2 - Remuneração por idade de inativos da MB</i> .....	N2
<i>Tabela N.3 - Remuneração por idade de pensionistas da MB</i> .....	N3
<i>Tabela N.4 - Remuneração por idade de ativos do EB</i> .....	N6
<i>Tabela N.5 - Remuneração por idade de inativos do EB</i> .....	N7
<i>Tabela N.6 - Remuneração por idade de pensionistas do EB</i> .....	N8
<i>Tabela N.7 - Remuneração por idade de ativos da FAB</i> .....	N10
<i>Tabela N.8 - Remuneração por idade de inativos da FAB</i> .....	N11
<i>Tabela N.9 - Remuneração por idade de pensionistas da FAB</i> .....	N12
<i>Tabela N.10 - Remuneração por idade de ativos das FFAA</i> .....	N14
<i>Tabela N.11 - Remuneração por idade de inativos das FFAA</i> .....	N14
<i>Tabela N.12 - Remuneração por idade de pensionistas das FFAA</i> .....	N16
<i>Tabela O.1 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - MB</i> .....	O1
<i>Tabela O.2 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - EB</i> .....	O4
<i>Tabela O.3 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - FAB</i> .....	O6
<i>Tabela O.4 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - FFAA</i> .....	O9

## **GRÁFICOS**

<i>Gráfico 2-1 - Tipo de beneficiário de militares por Força Armada</i> .....	12
<i>Gráfico 2-2 - Pensão normal - Probabilidades - FFAA</i> .....	13
<i>Gráfico 2-3 - Pensão normal - por idade - FFAA</i> .....	13
<i>Gráfico 2-4 - Pensão extraordinária - Probabilidade - FFAA</i> .....	15
<i>Gráfico 2-5 - Comparação pensão vitalícia normal e vitalícia extraordinária - Probabilidade - FFAA</i> .....	15
<i>Gráfico 2-6 - Pensão extraordinária - Por idade - FFAA</i> .....	16
<i>Gráfico 2-7 - Comparação entre pensão normal temporária e extraordinária temporária - FFAA</i> .....	16
<i>Gráfico 4-1 - Projeção atuarial sem reposição - para pensionistas - MB</i> .....	24
<i>Gráfico 4-2 - Receitas - benefícios a conceder sem reposição - para pensionistas - MB</i> .....	25
<i>Gráfico 4-3 - Receitas - benefícios concedidos - para pensionistas - MB</i> .....	26
<i>Gráfico 4-4 - Custos - benefícios a conceder - para pensionistas - MB</i> .....	26
<i>Gráfico 4-5 - Custos - benefícios concedidos - para pensionistas - MB</i> .....	27
<i>Gráfico 4-6 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - MB</i> .....	28
<i>Gráfico 4-8 - Receitas - benefícios a conceder - para pensionistas - EB</i> .....	29
<i>Gráfico 4-9 - Receitas - benefícios concedidos - para pensionistas - EB</i> .....	30
<i>Gráfico 4-10 - Custos - benefícios a conceder - para pensionistas - EB</i> .....	31
<i>Gráfico 4-11 - Custos - benefícios concedidos - para pensionistas - EB</i> .....	31
<i>Gráfico 4-12 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - EB</i> .....	32
<i>Gráfico 4-13 - Projeção atuarial sem reposição - para pensionistas - FAB</i> .....	33
<i>Gráfico 4-14 - Receitas - benefícios a conceder - para pensionistas - FAB</i> .....	34
<i>Gráfico 4-15 - Receitas - benefícios concedidos - para pensionistas - FAB</i> .....	34
<i>Gráfico 4-16 - Custos - benefícios a conceder - para pensionistas - FAB</i> .....	35
<i>Gráfico 4-17 - Custos - benefícios concedidos - para pensionistas - FAB</i> .....	36
<i>Gráfico 4-18 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas – FAB</i> .....	36
<i>Gráfico 4-19 - Projeção atuarial de receitas e custos, sem reposição - para pensionistas - FFAA</i> .....	37
<i>Gráfico 4-20 - Receitas - benefícios a conceder sem reposição - para pensionistas - FFAA</i> .....	38

Gráfico 4-21- Receitas - Benefícios concedidos sem reposição - para pensionistas - FFAA .....	38
Gráfico 4-22 - Custos - benefícios a conceder - para pensionistas - FFAA .....	39
Gráfico 4-23 - Custos - benefícios concedidos - para pensionistas - FFAA .....	40
Gráfico 4-24 - Projeção atuarial com reposição de militares - FFAA .....	41
Gráfico G. 1 - Quantidade de militares ativos, por ano, nas Forças Armadas (Extra-BIEG) .....	G9
Gráfico G. 2 - Ingressos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G10
Gráfico G. 3 - Quantitativo de óbitos de ativos e inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G11
Gráfico G. 4 - Proporção de óbitos de ativos e inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G12
Gráfico G. 5 - Quantitativo de óbitos de ativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G13
Gráfico G. 6 - Proporção de óbitos de ativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G14
Gráfico G. 7 - Quantitativo de óbitos de inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G15
Gráfico G. 8 - Proporção de óbitos de inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G16
Gráfico G. 9 - Invalidez por ano e por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G17
Gráfico G. 10 - Proporção de entrada em invalidez por ano e por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G18
Gráfico G. 11 - Quantitativo de entrada na inatividade por ano e por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G19
Gráfico G. 12 - Proporção de entrada na inatividade por ano e por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G20
Gráfico G. 13 - Quantitativo de inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G21
Gráfico G. 14 - Quantitativo de pensionistas, por ano, nas Forças Armadas (Extra-BIEG) .....	G22
Gráfico G. 15 - Quantitativo de pensionistas vitalícios por ano e por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G23
Gráfico G. 16 - Quantitativo de pensionistas temporários por ano e por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G24
Gráfico G. 17 - Quantitativo de pensões tronco por ano e por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G25
Gráfico G. 18 - Quantitativo de novos pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G26
Gráfico G. 19 - Proporção de novos pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G27
Gráfico G. 20 - Quantitativo de novos pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G28
Gráfico G. 21 - Proporção de novos pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G29
Gráfico G. 22 - Quantitativo de novos pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G30
Gráfico G. 23 - Proporção de novos pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G31
Gráfico G. 24 - Quantitativo de novas pensões tronco por Força Armada - Extra-BIEG - Out/14 .....	G32
Gráfico G. 25 - Proporção de novas pensões tronco por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G33
Gráfico G. 26 - Quantitativo de óbitos de pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G34
Gráfico G. 27 - Proporção de óbitos de pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G35
Gráfico G. 28 - Quantitativo de óbitos de pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G36
Gráfico G. 29 - Proporção de óbitos de pensionistas vitalícios por Força Armada (EXTRA-BIEG) .....	G37
Gráfico G. 30 - Quantitativo de óbitos de pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G38
Gráfico G. 31 - Proporção de óbitos de pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG) .....	G39
Gráfico G. 32 - Militares ativos por faixa etária (idade) - MB .....	G43
Gráfico G. 33 - Militares ativos por tempo de serviço (em anos) - MB .....	G44
Gráfico G. 34 - Militares ativos por ano de ingresso (período quinquenal) - MB .....	G45
Gráfico G. 35 - Militares ativos por faixa etária (idade) - EB .....	G46
Gráfico G. 36 - Militares ativos por tempo de serviço (em anos) - EB .....	G47
Gráfico G. 37 - Militares ativos por ano de ingresso (período quinquenal) - EB .....	G48
Gráfico G. 38 - Militares ativos por faixa etária (idade) - FAB .....	G49
Gráfico G. 39 - Militares ativos por tempo de serviço (em anos) - FAB .....	G50
Gráfico G. 40 - Militares ativos por ano de ingresso (período quinquenal) - FAB .....	G51
Gráfico G. 41 - Comparativo entre Forças de militares ativos por faixa etária (idade) .....	G52
Gráfico G. 42 - Comparativo entre Forças de militares ativos por tempo de serviço (em anos) .....	G52
Gráfico G. 43 - Militares ativos por ano de ingresso (período quinquenal) .....	G53
Gráfico G. 44 - Militares inativos por faixa etária - MB .....	G55
Gráfico G. 45 - Militares inativos por tempo na inatividade (em anos) - MB .....	G56
Gráfico G. 46 - Militares inativos contribuintes de 1,5%, por faixa etária - MB .....	G57
Gráfico G. 47 - Passagem para inatividade por ano - 1990 a 2013 - MB .....	G58
Gráfico G. 48 - Proventos médios de inativos por Posto/Graduação - MB .....	G60
Gráfico G. 49 - Militares inativos por faixas de proventos - MB .....	G61
Gráfico G. 50 - Inativos por faixa etária - EB .....	G62

Gráfico G. 51 - Militares inativos por tempo na inatividade (em anos) - EB.....	G63
Gráfico G. 52 - Militares inativos contribuintes de 1,5%, por faixa etária - EB.....	G64
Gráfico G. 53 - Passagem para a inatividade por ano - 1990 a 2013 - EB.....	G65
Gráfico G. 54 - Militares inativos por Posto/Graduação - EB.....	G68
Gráfico G. 55 - Militares inativos por faixas de proventos - EB.....	G69
Gráfico G. 56 - Militares inativos por faixa etária - FAB.....	G70
Gráfico G. 57 - Militares inativos por tempo na inatividade (em anos) - FAB.....	G71
Gráfico G. 58 - Militares inativos contribuintes de 1,5%, por faixa etária - FAB.....	G72
Gráfico G. 59 - Passagem para a inatividade por ano - 1990 a 2013 - FAB.....	G73
Gráfico G. 60 - Militares inativos por Posto/Graduação - FAB.....	G75
Gráfico G. 61 - Militares inativos por faixas de proventos - FAB.....	G76
Gráfico G. 62 - Quantidade de pensões por valor de benefício - MB.....	G78
Gráfico G. 63 - Pensionista vitalício por faixa etária - MB.....	G79
Gráfico G. 64 - Pensionista temporário por faixa etária - MB.....	G80
Gráfico G. 65 - Pensionista vitalício por tempo de benefício - MB.....	G81
Gráfico G. 66 - Pensionistas por tempo de benefício - MB.....	G82
Gráfico G. 67 - Quantidade de pensões por valor de benefício - EB.....	G83
Gráfico G. 68 - Pensionista vitalício por faixa etária - EB.....	G84
Gráfico G. 69 - Pensionista temporário por faixa etária - EB.....	G85
Gráfico G. 70 - Pensionista vitalício por tempo de benefício - EB.....	G86
Gráfico G. 71 - Pensionista temporário por tempo de benefício - EB.....	G87
Gráfico G. 72 - Quantidade de pensões por valor de benefício - FAB.....	G88
Gráfico G. 73 - Pensionista vitalício por faixa etária - FAB.....	G89
Gráfico G. 74 - Pensionista temporário por faixa etária - FAB.....	G90
Gráfico G. 75 - Pensionista vitalício por tempo de benefício - FAB.....	G91
Gráfico G. 76 - Pensionista temporário por tempo de benefício - FAB.....	G92
Gráfico G. 77 - Quantidade de pensões por valor de benefício - FFAA.....	G93
Gráfico G. 78 - Pensionista vitalício por faixa etária - FFAA.....	G94
Gráfico G. 79 - Pensionista temporário por faixa etária - FFAA.....	G95
Gráfico G. 80 - Pensionista vitalício por tempo de benefício - FFAA.....	G96
Gráfico G. 81 - Pensionista temporário por tempo de benefício - FFAA.....	G97
Gráfico J.2.1 - Mortalidade de ativos e inativos - Forças Armadas.....	J4
Gráfico J.2.2 - Mortalidade de inválidos - Forças Armadas.....	J5
Gráfico J.2.3 - Entrada em invalidez - Forças Armadas.....	J6
Gráfico J.3.1 - Curva de salários médios por idade - Praça - MB.....	J8
Gráfico J.3.2 - Curva de salários médios por idade - Oficial - MB.....	J10
Gráfico J.3.3 - Curva de salários médios por idade - Praça - EB.....	J13
Gráfico J.3.4 - Curva de salários médios por idade - Oficial - EB.....	J15
Gráfico J.3.5 - Curva de salários médios por idade - Praça - FAB.....	J17
Gráfico J.3.6 - Curva de salários médios por idade - Oficial - FAB.....	J19
Gráfico J.4.1 - Curva de salários médios por idade - Praça - Forças Armadas.....	J22
Gráfico J.4.2 - Curva de salários médios por idade - Oficial - Forças Armadas.....	J24
Gráfico M.1 - Taxa de rotatividade (2013 - 2009) - MB.....	M3
Gráfico M.2 - Taxa de rotativa (2013 - 2011) - MB.....	M3
Gráfico M.3 - Taxa de rotatividade (2013-2009) - FAB.....	M5
Gráfico M.4 - Taxa de rotatividade (2013-2009) - FAB.....	M5
Gráfico M.5 - Taxa de rotatividade (2013 - 2009) - MB/FAB.....	M7
Gráfico M.6 - Taxa de rotatividade (2013 - 2011) - MB/FAB.....	M7
Gráfico O.1 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - MB.....	O1
Gráfico O.2 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - EB.....	O4
Gráfico O.3 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - FAB.....	O6
Gráfico O.4 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - FFAA.....	O9

## **ABREVIações UTILIZADAS**

**BIEG** - Banco de Informações Estratégicas Gerenciais

**CASNAV** - Centro de Análises de Sistemas Navais

**CNPC** - Conselho Nacional de Previdência Complementar

**EB** - Exército Brasileiro

**FAB** - Força Aérea Brasileira

**FFAA** - Forças Armadas

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**INPC** - Índice Nacional de Preços ao Consumidor

**IPCA** - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

**LDO** - Lei de Diretrizes Orçamentárias

**M. I.** - Militares Inativos

**M.A.** - Militares Ativos

**MB** -Marinha do Brasil

**MD** - Ministério da Defesa

**Mil.** - Militares

**MPOG** - Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão

**OM** - Organização(ões) Militar(es)

**PAPEM** - Pagadoria de Pessoal da Marinha

**PLDO** - Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias

**Pop.** - População

**SIAFI** - Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal

**SIPM** - Serviço de Inativos e Pensionistas da Marinha

*vs* - *Versus*

## **1 - PROPÓSITO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL**

### **1.1 - CONCEITO**

Esta Avaliação Atuarial é realizada anualmente para atender as necessidades do Ministério da Defesa (MD) de apresentar aos órgãos fiscalizadores e ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) os resultados da avaliação atuarial dos compromissos da União com os benefícios pagos pelo Sistema de Pensões dos Militares das Forças Armadas (FFAA).

O propósito é avaliar as receitas e os custos do referido sistema em um horizonte de 75 anos, empregando-se a ciência atuarial. Esta análise se restringe às pensões militares definidas pela Lei nº 3.765, de 4 de maio de 1960, para as quais existe a contribuição regular compulsória de militares ativos e inativos, cuja alíquota é de 7,5%.

Para condução da aplicação da ciência atuarial aos custos das pensionistas, necessita-se estudar e projetar os custos constitucionais dos atuais ativos, inativos e pensionistas.

As pensões indenizatórias ou pensões especiais, com legislação própria, do grupo de ex-combatentes e anistiados políticos, não estão incluídas neste estudo, pois, caso fossem consideradas, provocariam distorções.

Os dados cadastrais individuais utilizados neste estudo são referentes a outubro de 2014 e foram considerados satisfatórios para o desenvolvimento dos cálculos e respectivas projeções, como será apresentado oportunamente.

Os cálculos seguem rígida norma atuarial nos processos de tratamento de dados disponibilizados pelas Forças Singulares, constando as tendências de comportamento da massa populacional em pauta.

### **1.2 - ABRANGÊNCIA DA AVALIAÇÃO**

As informações utilizadas nesta análise provêm do Banco de Informações Estratégicas e Gerenciais do MD, BIEG, assim como do Extra-BIEG, este último, com dados relacionados diretamente ao cálculo atuarial. Ambas as fontes citadas fornecem, conjuntamente, informações distintas de cada militar ativo, inativo, dependente e pensionista, tratando cada um de forma particular, utilizando como base a legislação vigente e passada, conforme o caso, para um correto enquadramento de cada cadastro, em particular, componente deste estudo, cujas informações são fornecidas pelas Forças Armadas, a partir de suas bases cadastrais, excluindo as pensões especiais.

É mister entender que o Ministério da Defesa e as diversas Organizações Militares (OM) envolvidas mantiveram contato estreito durante o decorrer de 2014, por meio de reuniões,

palestras e outras formas de comunicação, no intuito de aprimorar a coleta e a produção dos bancos de dados, minimizando eventuais equívocos em função do uso de ferramentas computacionais de filtragem, crítica aos módulos, entendimento das necessidades presentes e futuras, baseadas em testes lógicos e na legislação pertinente.

Assim, com o presente estudo, procedeu-se à avaliação atuarial de diagnóstico das pensões geradas pelos militares das Forças Armadas brasileiras, por ter sido considerada viável e confiável, ressalvadas determinadas indicações apontadas nos cálculos que decorreram de algumas deficiências residuais em amostras identificadas nos bancos de dados.

Ato contínuo, selecionadas as informações válidas, fora produzida a projeção dos fluxos financeiros anuais no intervalo de 75 anos, com a finalidade de encontrar os valores futuros de receitas, custos e saldos financeiros anuais.

Os resultados estão detalhados por Força Armada e conjuntamente, neste relatório.

### **1.3 - FLUXOGRAMAS, HISTÓRICO, SEGURANÇA DAS INFORMAÇÕES E PUBLICIDADE**

Para oferecer transparência ao processo, estão indicados, nos anexos A, B, C e D, os fluxogramas de informações e atividades desenvolvidas pelo MD – CASNAV (Centro de Análises de Sistemas Navais) como Anexo A; MB (Marinha do Brasil) – PAPEM (Pagadoria de Pessoal da Marinha) – SIPM (Serviço de Inativos e Pensionistas da Marinha), como Anexos B-1 e B-2; EB (Exército Brasileiro), como Anexo C; e FAB (Força Aérea Brasileira), como Anexo D, a fim de prover informações sobre as etapas do processo de coleta e tratamento dos dados, sendo desejável estar incluso, a partir do relatório de suporte à PLDO 2017, o fluxo de informações das demais Organizações Militares envolvidas.

O canal de comunicação entre as OM é um servidor com protocolo SSH, criptografado, com acesso restrito, onde as informações são depositadas, em servidor do MD, e são acessadas via *software* com senha forte. Somente alguns endereços IP (*Internet Protocol*) podem acessar as informações depositadas, como medida adicional de segurança.

Durante todo o processo de produção deste estudo, mantiveram-se as informações em sigilo e em segurança, com a finalidade de não comprometer as informações biométricas, quer por manipulação, quer por consultas não autorizadas.

Este relatório, após entrega ao MD, perde seu sigilo, tornando-se ostensivo.

A partir da entrega pelo MD aos órgãos fiscalizadores, fica autorizada a sua publicação, total ou em parte, por estes últimos, contanto que não haja alterações de conteúdo.



#### 1.4 - DEFINIÇÃO DE TÁBUAS BIOMÉTRICA E PROJEÇÕES DE FLUXO FINANCEIRO

Este relatório provê o *experimentum crucis* das pensões projetadas em um período futuro de 75 anos, separadamente por Força Armada e agregado, com as respectivas projeções de fluxos financeiros anuais futuros, para calcular os valores teóricos previstos de receitas, custos e saldos financeiros, com respectivos testes de aderência.

Para realizar os testes de aderência, o presente trabalho utilizou tábuas biométricas do mercado, brasileiras e estrangeiras, para o cálculo de sobrevivência, invalidez permanente, de entrada em invalidez e mortalidade. O Anexo J contém a descrição da metodologia utilizada, explicando os motivos da escolha técnica das tábuas utilizadas.

Os testes de aderência utilizados foram todos por meio do método qui-quadrado, consagrado no meio atuarial como técnica adequada para comparação da quantidade de óbitos de ativos e inativos, óbitos de inválidos e ocorrência de novas entradas em invalidez permanente, calculado a partir das ocorrências apresentadas nas tábuas atuariais, como demonstrado no Anexo J. Os testes foram realizados com agravamento e desagravamento nas tábuas atuariais, proporcionando aderência às tábuas ajustadas, da mesma forma dos relatórios anteriores.

Somente o conteúdo da base Extra-BIEG permite o cálculo dos testes de aderência das tábuas biométricas. Esta base é dinâmica, de permanente e constante atualização, devido à dificuldade de se acessar dados históricos não informatizados e, conseqüentemente, há incremento ano a ano, com respectivo aprimoramento das projeções.

Este esperado adensamento de dados históricos poderá indicar a necessidade de novas informações e, desta forma, gerar novos resultados, em um ciclo contínuo e constante de aprimoramento e adaptação às características naturalmente mutáveis da população.

As tábuas biométricas permaneceram inalteradas em relação ao relatório do ano anterior, excetuando-se a de entrada em invalidez de ativos, passando da Álvaro Vindas para a Müller, e uma leve alteração na tábua de composição familiar.

As atuais limitações de acesso aos registros históricos não afetam de forma significativa o estudo corrente. A análise corrente constata terem os dados de origem atingido a maturidade suficiente para apresentar um relatório equânime, dentro das limitações de acesso aos registros.

Continua-se pesquisando ou estimando se o militar terá beneficiários na data do óbito e as suas características, tais como data de nascimento, sexo e grau de parentesco, que são características determinantes para conhecer a duração e os custos projetados das pensões.

Em março de 2014, como previsto, houve reajuste salarial de 9,138891%, como medida atenuadora, na tentativa de repor o poder de compra dos militares e pensionistas, dadas as perdas inflacionárias acumuladas nos períodos anteriores, conseguindo apenas repor parcialmente, pois o acumulado de inflação supera o reajuste.

Adicionalmente, realizaram-se novos testes de adequação de hipóteses em relação ao crescimento salarial e de benefícios, com critérios técnicos balizadores, sendo incluso ainda, nas projeções atuariais, a reposição de 9,129383% prevista para março de 2015.

Desta forma, há o provimento dos dados necessários em respeito às demandas dos órgãos fiscalizadores da União, atentando sempre para os critérios descritos no item subsequente, norteados pelo princípio da austeridade, resultando no parecer atuarial.

### **1.5 - CRITÉRIOS ADOTADOS NA AVALIAÇÃO ATUARIAL**

Os estudos apresentados focaram o atendimento aos critérios técnicos da parcimônia, que compreende escolher o método mais simples entre aqueles que levam a resultados semelhantes; critério da replicabilidade, permitindo a replicação por outros analistas e pelos órgãos fiscalizadores, obtendo os mesmos resultados; critério da estabilidade da metodologia, tendo sido escolhido métodos com bases técnicas amplamente testadas e aceitas; e critério da transparência, pois são documentados em todos os detalhes, resultando neste extenso documento.

Adicionalmente, foi aplicado o princípio da economia linguística, empregando o mínimo de palavras para informar o máximo. As ideias foram hierarquizadas, buscando clareza, impessoalidade, uso culto da língua, a formalidade, a padronização e a concisão, explicitando e esclarecendo os termos técnicos, e ainda adicionando o significado de siglas e abreviações.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Manual de Redação da Presidência da República – Presidência da República – Casa Civil – 2ª edição, revisada e atualizada. Brasília, 2002.

## 2 - PREMISSAS UTILIZADAS NA ELABORAÇÃO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

### 2.1 - BASES LEGAIS

Este estudo tem como base o ordenamento jurídico brasileiro, com ênfase nas bases legais voltadas para os militares das Forças Armadas, sendo as principais descritas a seguir:

- ☐ Lei nº 3.765, de 1960 – Dispõe sobre as Pensões Militares;
- ☐ Lei nº 6.880, de 1980 – Dispõe sobre o Estatuto dos Militares;
- ☐ Lei nº 7.150, de 1983 – Fixa os efetivos do Exército em tempo de paz;
- ☐ Lei nº 5916, de 2009 – Ampliação do Efetivo da Marinha do Brasil;
- ☐ Medida Provisória nº 2.215-10, de 2001 – Dispõe sobre a Reestruturação da Remuneração dos Militares das Forças Armadas;
- ☐ Lei nº 4.369, de 2012 – Dispõe sobre remuneração e reajuste de Planos de Cargos, Carreiras e Planos Especiais de Cargos do Poder Executivo Federal, entre outros; e
- ☐ Lei nº 12.918, de 2013 – Altera o art. 1º da Lei nº 7.150, de 1º de dezembro de 1983, que fixa os efetivos do Exército em tempo de paz.

Dentre estas, se destacam os seguintes dispositivos:

Constituição Federal de 1988 - Art. 142, §3º, Inciso X, conforme reproduzido a seguir:

*"Art. 142. As Forças Armadas, constituídas pela Marinha, pelo Exército e pela Aeronáutica, são instituições nacionais permanentes e regulares, organizadas com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República, e destinam-se à defesa da Pátria, à garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem.*

(...)

*§ 3º Os membros das Forças Armadas são denominados militares, aplicando-se lhes, além das que vierem a ser fixadas em lei, as seguintes disposições: (Incluído pela Emenda Constitucional nº 18, de 1998)*

(...)

*X - 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." (Incluído pela Emenda Constitucional nº 18, de 1998).*

Constituição Federal de 1988 - Art. 61, §1º, conforme reproduzido a seguir:

*"§ 1º - São de iniciativa privativa do Presidente da República as leis que:*

*I - fixem ou modifiquem os efetivos das Forças Armadas;*

*II - disponham sobre:*

*(...)*

*f) militares das Forças Armadas, seu regime jurídico, provimento de cargos, promoções, estabilidade, remuneração, reforma e transferência para a reserva." (Incluída pela Emenda Constitucional nº 18, de 1998).*

Lei de Pensão Militar – Lei nº 3.765, de 1960, Art. 3º, Parágrafo Único, conforme reproduzido a seguir:

*"Parágrafo único. A alíquota de contribuição para a pensão militar é de sete e meio por cento. (Incluído pela Medida provisória nº 2215 -10, de 3 de agosto de 2001)".*

Lei de Pensão Militar – Lei nº 3.765, de 1960, Art. 32, caput, conforme reproduzido a seguir:

*"Art. 32. A dotação necessária ao pagamento da pensão militar, tendo em vista o disposto no art. 31 desta lei, será consignada anualmente no orçamento da República aos ministérios interessados".*

Estatuto dos Militares - Lei nº 6.880, de 9 dezembro de 1980, Art. 3º §1º, item B, conforme reproduzido a seguir:

*"Art. 3º Os membros das Forças Armadas, em razão de sua destinação constitucional, formam uma categoria especial de servidores da Pátria e são denominados militares.*

*§ 1º Os militares encontram-se em uma das seguintes situações:*

*(...)*

*b) na inatividade:*

*I - os da reserva remunerada, quando pertençam à reserva das Forças Armadas e percebam remuneração da União, porém sujeitos, ainda, à prestação de serviço na ativa, mediante convocação ou mobilização; e*

*II - os reformados, quando, tendo passado por uma das situações anteriores estejam dispensados, definitivamente, da prestação de serviço na ativa, mas continuem a perceber remuneração da União.*

*III - os da reserva remunerada, e, excepcionalmente, os reformados, executado tarefa por tempo certo, segundo regulamentação para cada Força Armada."(Redação dada pela Lei nº 9.442, de 14 de março de 1997)".*

Os militares, ao ingressarem na reserva e na reforma, permanecem na condição de militares, cuja responsabilidade de pagamento é da União, conforme a legislação.

Juristas, doutores e políticos têm entendimento semelhante, como o senhor Levi Rodrigues Vaz que comenta, em seu artigo publicado na Revista Direitos Fundamentais e Democracia:

*"Assim, a única categoria que está excluída da aplicação do Princípio do Equilíbrio Financeiro e Atuarial é a categoria dos Militares da União, que abrange os membros da Marinha, Exército e Aeronáutica. Na verdade, conforme visto, juridicamente não existe um regime de previdência para os Militares da União. Quem remunera os militares na inatividade, reformados e da reserva, é a União, sem poder falar em qualquer tipo de contributividade e, conseqüentemente, em equilíbrio atuarial e financeiro".*

Assim como o Ministro da Defesa, no período de 2003 a 2004, e Diplomata José Viegas Filho, que também assim define:

*"...Em todos esses diplomas legais e na própria Constituição Federal, como já foi dito, nunca houve e não há qualquer referência a sistema ou a regime previdenciário dos militares federais.*

*Portanto não há regime previdenciário dos militares e, logicamente, não há o que referir a equilíbrio atuarial do regime previdenciário dos militares federais, porque ele não existe e por esta razão, quase que ontológica, porque não existe, não pode ser predicado e conseqüentemente, não pode ser contributivo, nem de repartição. A remuneração dos militares na inatividade, dos reformados e os da reserva é total e integralmente custeada pelo Tesouro Nacional.”*

Coadunando com tais afirmações, está de acordo o Doutor em direito público pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, professor e coordenador de direito previdenciário da Escola de Magistratura do Estado do Rio de Janeiro, professor e coordenador de contribuições especiais da especialização em direito tributário da Fundação Getúlio Vargas Direito Rio, e ex-presidente da 10ª Junta de Recursos do Ministério da Previdência Social, o senhor Fábio Zambitte Ibrahim, uma referência quando se trata de Direito Previdenciário.

A contribuição regular de 7,5% que incide sobre a remuneração de militares ativos e inativos tem a finalidade de contribuir com a provisão das pensões militares, não havendo acúmulo de capital e capitalização dos valores recolhidos.

## **2.2 - BASES TÉCNICAS**

As bases técnicas representam uma etapa preliminar ao cálculo atuarial, desenvolvido neste relatório e anexos, sendo apresentados nos subitens 2.2.1 a 2.2.3.5.

### **2.2.1 - Hipóteses Biométricas**

As hipóteses biométricas compreendem as tábuas de probabilidade de sobrevivência e de morbidez, de entrada em invalidez permanente e de mortalidade de inválidos, utilizadas neste estudo, objeto do trabalho atuarial.

### **2.2.2 - Testes de Aderência**

São testes utilizados para avaliar quanto uma distribuição de frequências observadas se ajusta a uma distribuição teórica.

A qualidade dos bancos de dados de origem para realização dos testes de aderência é fundamental para que o estudo seja exequível e produza resultados condizentes com a realidade.

Os bancos de dados Extra-BIEG da Marinha, do Exército e da Aeronáutica permanecem com a necessidade de aprimoramentos, contudo, os dados biométricos de outubro de 2014 encontraram aderência em tábuas atuariais de mercado para cada Força, com exceção da Aeronáutica, para o qual não se encontrou aderência. Entretanto, quando analisado conjuntamente com as outras Forças, a mesma foi encontrada.

As Forças Armadas continuam empenhadas em atualizar seus bancos de dados, no intuito de prover ao cálculo atuarial os elementos necessários para o desenvolvimento deste relatório o mais fidedigno possível com a realidade, utilizando as melhores práticas da ciência atuarial.

#### **2.2.2.1 - EVENTOS DE MORTALIDADE**

Para avaliação de ocorrências de mortalidade da população em geral foi considerada a tábua UP-94 MT-M-ANB desagravada em 27%, para ambos os sexos, apresentada no Anexo E.

Para os casos específicos de mortalidade de inválidos permanentes foi utilizada a tábua Hunter's, agravada em 82%, para ambos os sexos, apresentada no Anexo E.

Ambas as tábuas são as mesmas utilizadas no relatório anterior, demonstrando a consistência e estabilidade macro dos dados.

#### **2.2.2.2 - EVENTOS DE INVALIDEZ PERMANENTE**

Na entrada de invalidez permanente, a tábua utilizada foi a Müller, evolução permitida pelo aprimoramento da metodologia, explicado no anexo J e apresentada no Anexo E.

#### **2.2.2.3 - EVENTOS DE RECOMPOSIÇÃO DO QUADRO (NOVOS ENTRADOS)**

Para projeções atuariais foi aplicada a reposição 1:1, ou seja, para cada militar que passa para inatividade ou falece na ativa, entra outro no serviço ativo.

Para os casos da Marinha e do Exército, há previsão legal de aumento de efetivo. Na Marinha há entrada adicional de 375 militares ativos por ano até 2030, como previsto na Lei nº 2.216, de 2010. No Exército há autorização de aumento de efetivo em 29.355 militares ativos, definido pela Lei nº 12.918, de 2013.

No Anexo F estão os dados de planejamento de entrada do efetivo extra para o Exército Brasileiro. Esses novos ingressos foram considerados nas projeções atuariais constantes neste relatório.

#### **2.2.2.4 - COMPOSIÇÃO FAMILIAR**

No ano de 2015, ano base 2014, são utilizadas as tábuas de composição familiar definidas a partir dos dados BIEG e Extra-BIEG de outubro de 2014, permanecendo pelos próximos quatro anos, pois não há mudanças significativas em períodos não superiores a cinco anos, tendo em vista a estabilização alcançada nestas composições.

Os cálculos de levantamento de composição familiar estão no Anexo J e seu resultado apresentado no Anexo E, estes testes foram realizados a partir de informações providas pelas Tabelas 2-1 e 2-2, oriundos de 668.668 beneficiários registrados por 518.782 militares ativos e inativos, um incremento na população em relação ao utilizado no relatório do ano anterior, provido pelo aprimoramento da base de dados discriminado neste relatório.

Sendo assim, a composição familiar permite prover a definição dos custos das pensões e respectiva duração, quando trabalhada conjuntamente com os dados de óbito do militar e os proventos de benefício, verificando a existência de beneficiário legal nomeado na data do falecimento e, no mínimo, se as características básicas desse beneficiário estão disponíveis, tais como idade, sexo, grau de parentesco e se apresenta invalidez.

Os beneficiários foram classificados conforme o gênero e o vínculo com o militar instituidor, ativo ou inativo, como pode ser observado na Tabela 2-1.

**Tabela 2-1 - Quantitativo de beneficiários por gênero / vínculo com as Forças - 2014**

<b>Código</b>	<b>PARENTESCO</b>	<b>Quantidade de Beneficiários</b>			
		<b>MB</b>	<b>EB</b>	<b>FAB</b>	<b>TOTAL</b>
1	Cônjuge / Viúva (o)	73.203	119.042	51.279	243.524
2	Companheiro (a)	9.105	16.524	10.013	35.642
3	Pessoa desquitada, separada judicialmente, divorciada do instituidor ou ex-convivente	2.865	956	2.472	6.293
4	Filha	53.912	102.827	28.587	185.326
5	Filho	36.975	82.787	24.349	144.111
6	Mãe	13.013	8.993	4.263	26.269
7	Pai	3.826	3.479	685	7.990
8	Neto (a)	12	48	8	68
9	Irmão (ã)	1.151	54	321	1.526
10	Menor sob guarda ou tutela	485	1.720	117	2.322
11	Pessoa designada (Beneficiário instituído)	0	0	827	827
12	Ex-combatente (o próprio)	0	0	0	0
13	Outros (Pessoas sem Vínculo Militar)	2.361	12.409	0	14.770
<b>TOTAL</b>		<b>196.908</b>	<b>348.839</b>	<b>122.921</b>	<b>668.668</b>
<b>Quantidade total de militares ativos e inativos</b>		<b>128.203</b>	<b>282.832</b>	<b>107.747</b>	<b>518.782</b>



A Tabela 2-2 apresenta o quadro com a proporção de beneficiários em relação aos militares das Forças Armadas, ano base 2014, a partir da Tabela 2-1.

**Tabela 2-2 - Proporção de beneficiários em relação aos militares das Forças - 2014**

Código	PARENTESCO	Beneficiários / Militares			
		MB	EB	FAB	TOTAL
1	Cônjuge / Viúva (o)	57,10%	42,09%	47,59%	47,63%
2	Companheiro (a)	7,10%	5,84%	9,29%	6,97%
3	Pessoa desquitada, separada judicialmente, divorciada do instituidor ou	2,23%	0,34%	2,29%	1,23%
4	Filha	42,05%	36,36%	26,53%	36,25%
5	Filho	28,84%	29,27%	22,60%	28,19%
6	Mãe	10,15%	3,18%	3,96%	5,14%
7	Pai	2,98%	1,23%	0,64%	1,56%
8	Neto (a)	0,01%	0,02%	0,01%	0,01%
9	Irmão (ã)	0,90%	0,02%	0,30%	0,30%
10	Menor sob guarda ou tutela	0,38%	0,61%	0,11%	0,45%
11	Pessoa designada (Beneficiário instituído)	0,00%	0,00%	0,77%	0,16%
12	Ex-combatente (o próprio)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
13	Outros (Pessoas sem Vínculo Militar)	1,84%	4,39%	0,00%	2,89%
<b>TOTAL</b>		<b>153,59%</b>	<b>123,34%</b>	<b>114,08%</b>	<b>130,79%</b>

O Gráfico 2-1 permite visualizar o tipo de beneficiário dos militares, revelando mais facilmente as características e diferenças entre as Forças.

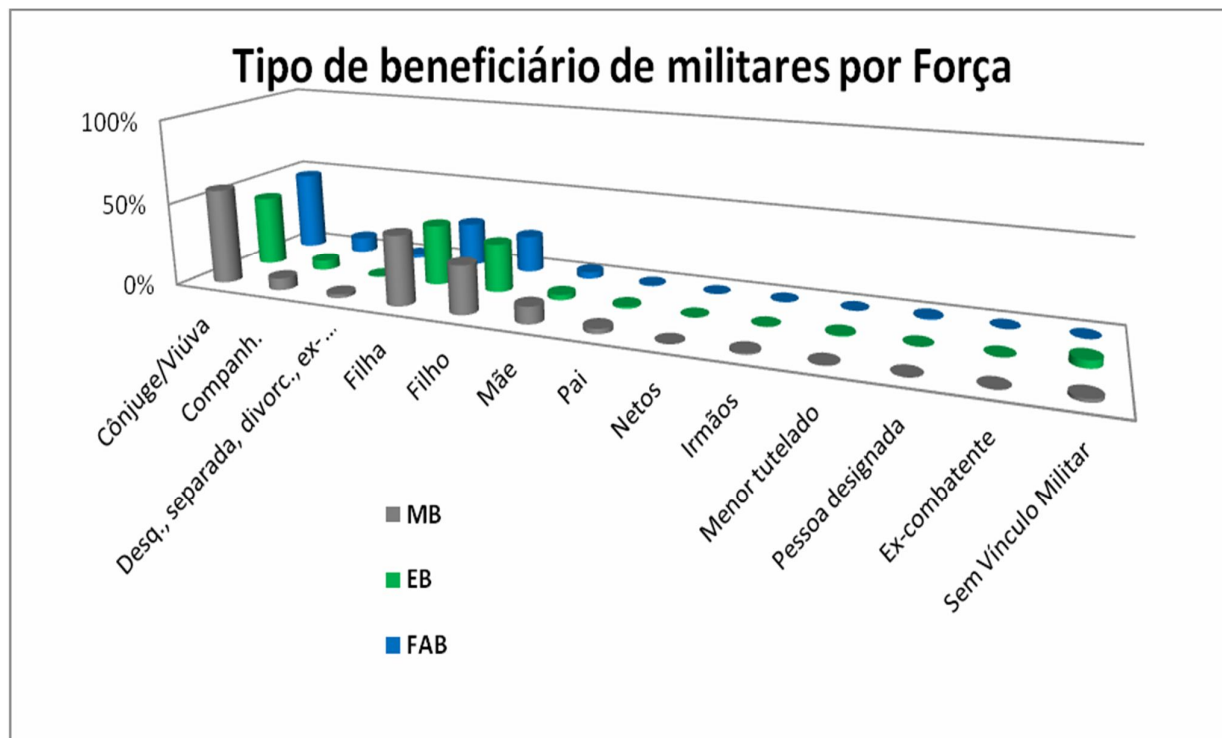


Gráfico 2-1 - Tipo de beneficiário de militares por Força Armada

#### 2.2.2.5 - PENSÃO NORMAL

Pensão Normal é definida como aquela em que o potencial instituidor se tornou militar após o dia 29 de dezembro de 2000 e aqueles que ingressaram antes daquela data, mas optaram por não aderir à contribuição de 1,5%, de acordo com o preconizado no artigo 31 da Medida Provisória nº 2.215-10, de 2001.

A principal característica da pensão normal é a filha ter direito somente ao benefício temporário de pensão, ou seja, até completar 24 anos ou, no caso de invalidez, vitalícia.

O Gráfico 2-2 representa as estimativas para a família do militar na data projetada de óbito.

Para cada idade do instituidor militar foi calculada uma probabilidade de deixar beneficiário de pensão vitalícia ou temporária.

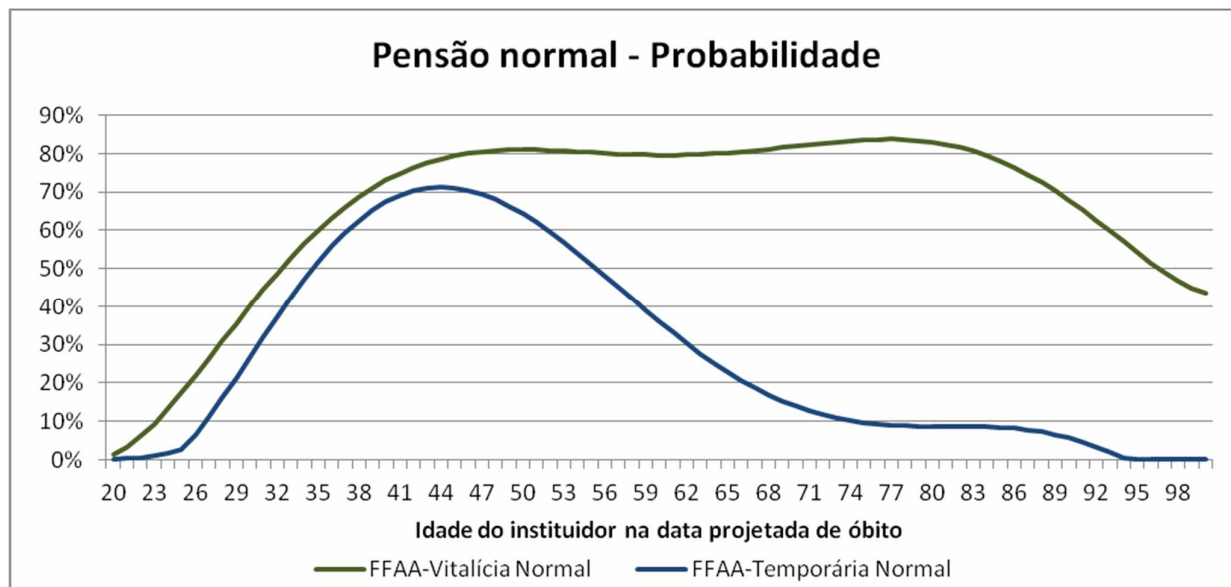


Gráfico 2-2 - Pensão normal - Probabilidades - FFAA

O Gráfico 2-3 representa as características esperadas de idade para a família do militar na data projetada de óbito, também com data base outubro de 2014.

Para cada idade do militar instituidor foi estimada a idade do beneficiário mais novo de pensão vitalícia ou temporária.

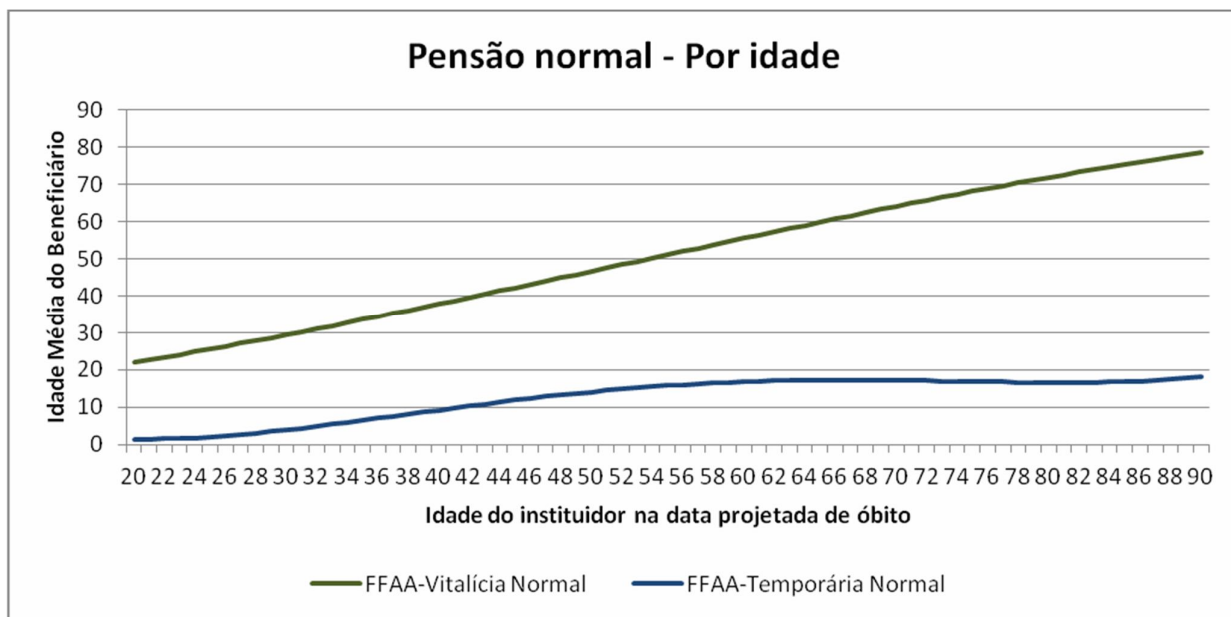


Gráfico 2-3 - Pensão normal - por idade - FFAA

No caso do beneficiário temporário, também de acordo com os dados do Gráfico 2-3, foi estimado que, em média, quando nasce o filho mais jovem, o instituidor está com 31 anos e a diferença de idade entre o instituidor e o futuro pensionista, enquanto cônjuge, tem média aproximada de quatro anos, como descrito nas fórmulas a seguir:

$$\text{Diferença média de idade (instituidor-cônjuge)} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Idade do instituidor}_i - \text{Idade do cônjuge}_i)}{n}$$

$$\text{Idade média do instituidor ao nascer o filho} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Idade do instituidor}_i - \text{Idade do filho mais jovem}_i)}{n}$$

#### **2.2.2.6 - PENSÃO EXTRAORDINÁRIA**

Pensão Extraordinária é definida como aquela em que os potenciais instituidores são os militares ativos e inativos que ingressaram até o dia 29 de dezembro de 2000, e aderiram ao dispositivo do artigo 31 da Medida Provisória nº 2.215-10, de 2001, realizando contribuição mensal adicional de 1,5%. A diferenciação característica da pensão extraordinária é a filha ter direito à pensão vitalícia.

O Gráfico 2-4 representa a probabilidade, para cada idade do instituidor, que contribui com 1,5%, de deixar beneficiário de pensão vitalícia ou temporária, na data projetada do seu óbito.

Pode-se constatar que para este grupo de instituidores, entre as idades de 39 e 88 anos, há a probabilidade de deixar pensão vitalícia para filha ou cônjuge, acima de 80%, o que contrasta com a baixa probabilidade de deixar pensão temporária para filho.

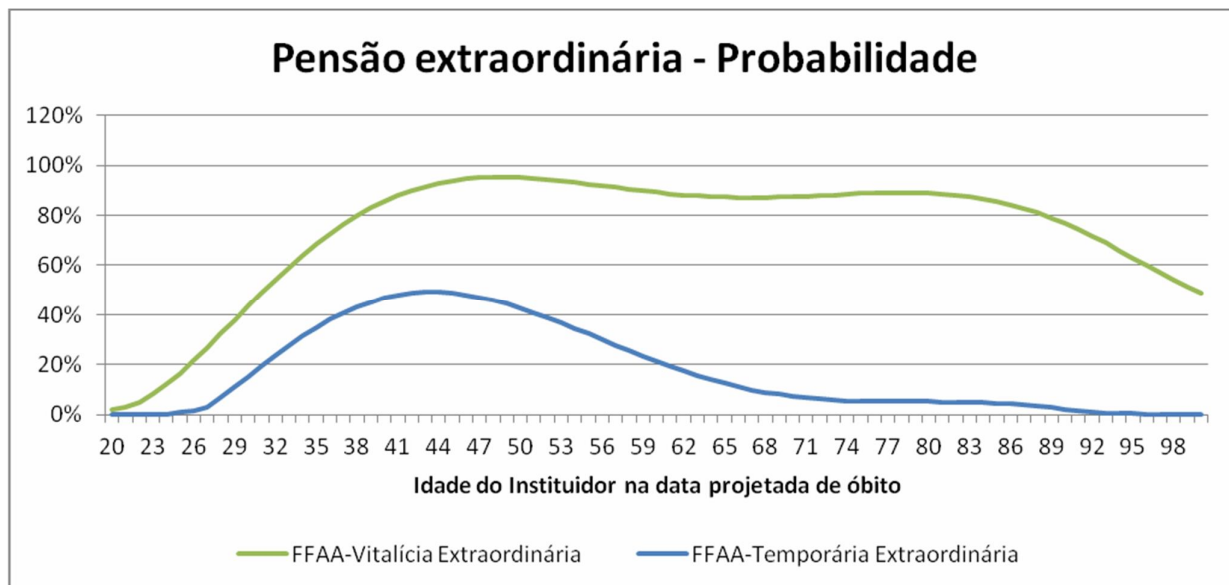


Gráfico 2-4 - Pensão extraordinária - Probabilidade - FFAA

No Gráfico 2-5 há a comparação entre a tábua de pensão vitalícia normal com a extraordinária. Notoriamente há maior probabilidade de ter pensões vitalícias extraordinárias, por incluir a filha como uma possível beneficiária vitalícia de pensão.

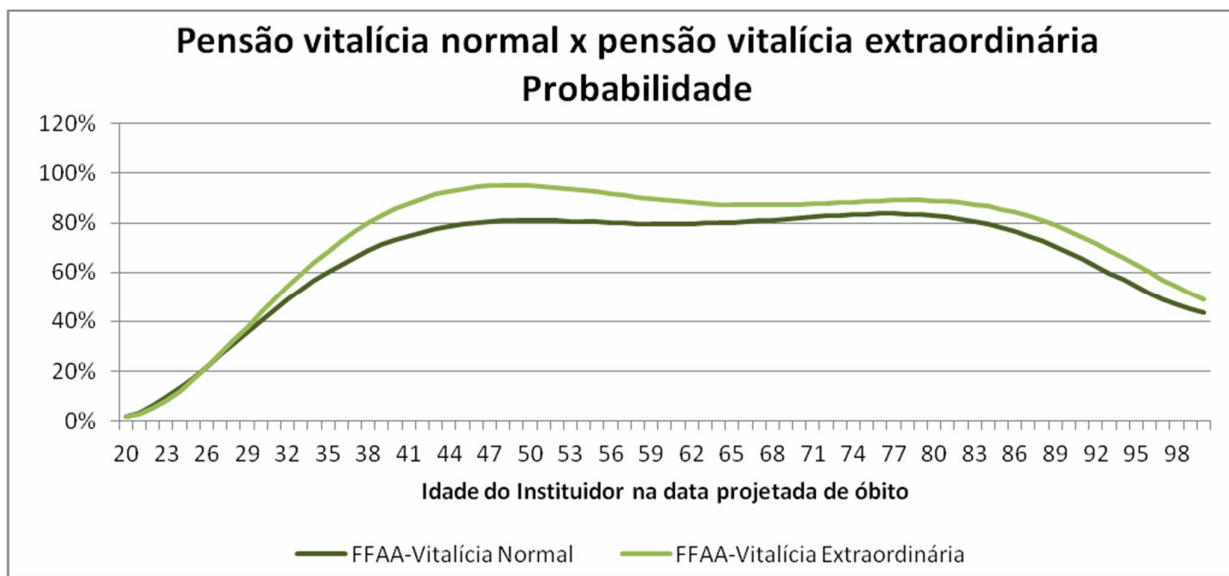


Gráfico 2-5 - Comparação pensão vitalícia normal e vitalícia extraordinária - Probabilidade - FFAA

O Gráfico 2-6 representa as características esperadas de idade para o pensionista do militar na data projetada de óbito. Para cada idade do militar foram estimadas as idades dos beneficiários mais novos de pensão vitalícia ou temporária, ou seja, inclusos cônjuges e filhos, o que tiver a menor idade.

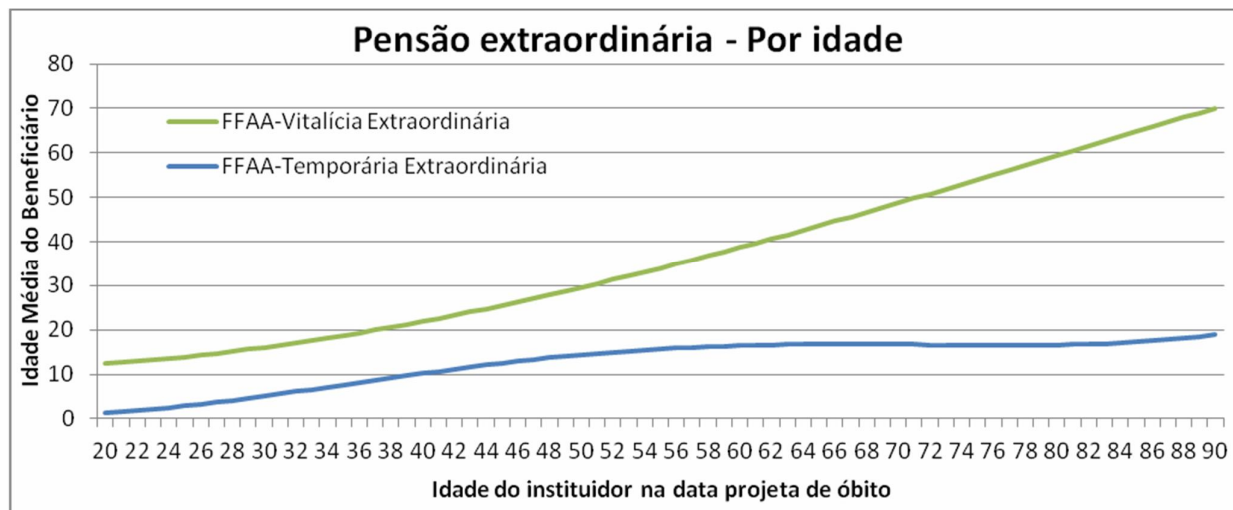


Gráfico 2-6 - Pensão extraordinária - Por idade - FFAA

No Gráfico 2-7, há a comparação entre a os dados extraídos da tábua de pensão temporária normal com a tábua de pensão temporária extraordinária, constantes no Anexo E.

Notoriamente há maior probabilidade de gerar pensão temporária quando da pensão normal, tendo em vista que neste grupo a população de pensionistas são os filhos do sexo masculino e feminino, enquanto o grupo da pensão extraordinária se limita aos filhos do sexo masculino, ou seja, uma população menor.

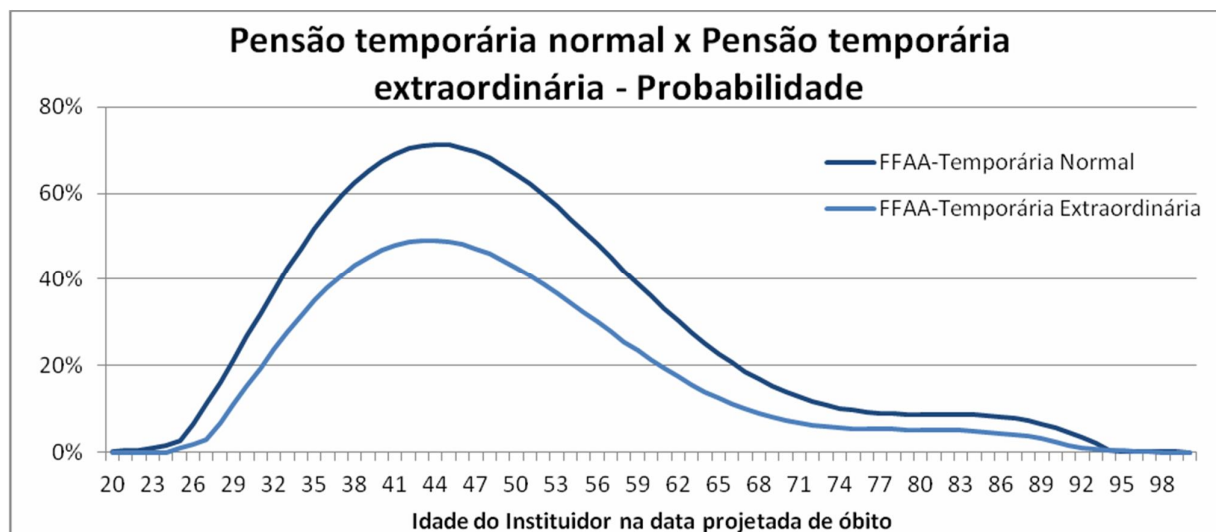


Gráfico 2-7 - Comparação entre pensão normal temporária e extraordinária temporária - FFAA

## **2.2.3 - Hipóteses Financeiras**

### **2.2.3.1 - TAXA REAL ANUAL DE RETORNO DE INVESTIMENTOS**

Esta taxa define a meta atuarial<sup>2</sup> de retorno de investimentos em composição com o índice de inflação. O valor utilizado nos cálculos é de 5,5% ao ano, o máximo permitido na resolução do CNPC nº 09 de 29 de novembro de 2012, que altera a resolução nº 18 de 28 de março de 2006, mas não influencia no estudo, pois o patrimônio acumulado é zero, como no relatório de 2014.

Adicionalmente, se torna interessante apontar que segundo o boletim Focus do Banco Central do Brasil, de 13 de fevereiro de 2015, a expectativa dos analistas de mercado é de que a inflação e a economia brasileira vão continuar a se deteriorar, cuja mediana para o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) sobe de 6,99% para 7,01% (Fonte: [www.bcb.gov.br/pec/GCI/PORT/readout/R20150213.pdf](http://www.bcb.gov.br/pec/GCI/PORT/readout/R20150213.pdf), acesso em 19/02/2015).

Sendo assim, para o relatório de suporte à PLDO de 2017, há a necessidade de se rever o índice utilizado e, caso o BIEG 3 atinja a confiabilidade necessária, as mudanças da análise e aplicação dos índices reais serão mais significativas.

### **2.2.3.2 - TAXA REAL ANUAL DE CRESCIMENTO SALARIAL**

A taxa de crescimento salarial foi calculada a partir do salário médio, por faixa etária, a partir da qual foi traçada uma linha de tendência por regressão linear, levando em consideração a expectativa de inflação nos próximos dois anos, disponível nas resoluções do Banco Central do Brasil<sup>3</sup>.

Contudo, a taxa de inflação, anunciada pelos meios de comunicação nacionais indicam forte viés de alta, com possível rompimento do teto da meta em 2015, mas não há, até o momento, nova resolução do Banco Central com esta indicação.

A taxa real de crescimento salarial encontrada para todos os militares ativos foi negativa, de -1,59% para praças e -2,88% para oficiais, tendo como base as remunerações de 2014.

Por entender que as técnicas atuariais, segundo as normas estabelecidas pelo Conselho Nacional de Previdência Complementar (CNPCC), não aceitam índices negativos, adotou-se a taxa de 0,0%.

---

<sup>2</sup> Meta atuarial – É a rentabilidade mínima necessária das aplicações financeiras de um plano de previdência ou outro produto securitário, para garantir o cumprimento dos seus compromissos futuros. A meta atuarial é fixada, geralmente, como sendo a taxa de juros adotada na avaliação atuarial conjugada a um índice de inflação.

<sup>3</sup> Resolução nº 4.345, de 25 de junho de 2014 e resolução nº 4.237 de 28 de junho de 2013.

Cabe reforçar que foi considerado o efeito da reposição salarial parcial para 2015 de 9,129383%, com efeitos sobre os vencimentos de ativos, inativos e pensionistas, segundo Lei nº 4.369, de 2012, contemplados no modelo de projeção atuarial.

As etapas do método de estimativa média de crescimento real das remunerações dos militares ativos estão descritas a seguir:

- Calculado o salário médio por faixa etária, a partir do qual foi traçada uma linha de tendência por regressão linear;
- a partir desta linha de tendência foi calculada a taxa nominal esperada de evolução salarial até a idade de saída, considerando a idade esperada de saída da ativa como sendo 50 anos para praças e 53 anos para oficiais;
- as médias da taxa nominal de crescimento salarial por faixa etária encontradas foram de 3,83% a.a. para praças e 2,47% a.a. para oficiais. Elas permitiram encontrar a taxa real média de crescimento salarial anual, quando comparadas com a expectativa de inflação; e
- a expectativa de inflação para os próximos dois anos tem valor central de 4,5%, com tolerância de menos 2% a mais 2%, portanto foi utilizada neste estudo, a taxa de 5,5%, tendo em vista a inflação real permanecer nos últimos anos próxima ao teto da meta, o que levou à adoção de taxas de crescimento salarial de -1,59% para praças e -2,88% para oficiais, ou seja, negativa em ambos os casos, por capitalização composta.

### **2.2.3.3 - TAXA REAL ANUAL DE CRESCIMENTO DOS PROVENTOS E PENSÕES**

A taxa real anual de crescimento dos proventos adotada foi de 0,0% ao ano.

Os militares inativos e os pensionistas tendem a ter um crescimento salarial de proventos e de pensões em um ritmo inferior ao da remuneração dos militares ativos, em razão de não haver progressão funcional.

Como a taxa real anual de crescimento salarial dos militares ativos foi -1,59% para praças e -2,88% para oficiais, e a resolução do CNPC proíbe uso de índices negativos, adotou-se o mesmo 0,0% para os proventos dos militares inativos e pensões.



#### **2.2.3.4 - INDEXADOR PARA DEFINIÇÃO DAS TAXAS REAIS**

A fixação de um índice de inflação para um plano de benefícios, composta pelo indexador e pela taxa real anual de retorno de investimentos ou taxa de juros, é um ato imperativo ante a necessidade de estabelecer a meta atuarial de retorno de investimentos.

O INPC, Índice Nacional de Preços ao Consumidor, substituído pelo IPCA, Índice de Preços ao Consumidor Amplo, publicado mensalmente pelo IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, é o utilizado neste estudo por ser um indexador pouco afetado pela volatilidade do mercado financeiro internacional e com maior previsibilidade por parte do Banco Central.

#### **2.2.3.5 - RESUMO DAS HIPÓTESES FINANCEIRAS E BIOMÉTRICAS**

A evolução das premissas está descrita na Tabela 2-3 e atende aos critérios da parcimônia, replicabilidade e transparência.

**Tabela 2-3 - Hipóteses financeiras e biométricas**

<b>Premissas</b>	<b>Avaliação anterior</b>	<b>Avaliação atual</b>	<b>Comparativo</b>
Tábua de mortalidade	UP-94 MT-M-ANB desagravada em 27%	UP-94 MT-M-ANB desagravada em 27%	Mantida
Tábua de entrada em invalidez	Álvaro Vindas	Müller	Alterada
Tábua de mortalidade de inválidos	Hunter's, agravada em 82%	Hunter's, agravada em 82%	Mantida
Taxa real anual de retorno de investimentos	5,75%	5,5%	Alterada
Taxa real anual de crescimento salarial	0,00%	0,00%	Mantida
Taxa real anual de crescimento do provento	0,00%	0,00%	Mantida
Indexador	INPC	IPCA	Alterada
Rotatividade	0,00%	Tábua Rotatividade MB/FAB	Alterada
Composição familiar	Tábua MB/FAB produzida com data base de 2012	Tábua FFAA produzida com data base de 2014	Alterada
Eventos de recomposição do quadro (Novos entrados)	<b>MB:</b> entrada de 1:1 com adição de 375 militares ativos por ano até 2030, após será usada a reposição 1:1 <b>EB e FAB:</b> reposição 1:1	<b>MB:</b> entrada de 1:1 com adição de 375 militares ativos por ano até 2030, após será usada a reposição 1:1. <b>EB:</b> entrada conforme Anexo F. <b>FAB:</b> reposição 1:1.	Alterada

### **2.3 - REGIMES FINANCEIROS**

As pensões militares são financiadas pelo regime financeiro de repartição simples. Tal fato decorre do disposto no artigo 32 da Lei nº 3.765, de 1960.

## 2.4 - PLANO DE CUSTEIO

O plano de custeio é a reunião de todas as fontes de receitas do sistema de pensão militar.

### 2.4.1 - Receitas de Contribuição

A alíquota para pensão militar é de 7,5% e incide sobre as parcelas que compõem os proventos na inatividade e a remuneração na ativa, conforme artigos 1º e 3º da Lei nº 3.765 de 04 de maio de 1960, alterada pela Medida Provisória nº 2.215-10, de 31 de agosto de 2001.

Conforme artigo 10 da Medida Provisória nº 2.215-10, de 2001, os proventos de inatividade são constituídos das seguintes parcelas:

*“I - soldo ou quotas de soldo;*

*II - adicional militar;*

*III - adicional de habilitação;*

*IV - adicional de tempo de serviço, observado o disposto no art. 30 desta Medida Provisória;*

*V - adicional de compensação orgânica; e*

*VI - adicional de permanência.”*

Os militares da ativa ingressados até 29 de dezembro de 2000, à época, puderam optar pela contribuição adicional de 1,5% sobre as parcelas constantes deste artigo, para assegurar a manutenção dos benefícios como previstos na Lei nº 3.765, de 1960.

A previsão de realização desta contribuição está regulada no artigo 31 da Medida Provisória nº 2.215-10, de 31 de agosto 2001.

Ainda, segundo o artigo 15 desta Medida Provisória, é desconto obrigatório a contribuição para a pensão militar, sendo uma fonte de receita para o sistema de pensões.

Dos atuais militares ativos e inativos, 13,48% e 75,47% contribuem com 1,5%, respectivamente.

Cabe comentar que todos os militares em 31 de agosto de 2001 tiveram a parcela “adicional de tempo de serviço” congelada e os novos ingressos a partir desta data não mais são contemplados com esta parcela, reduzindo em valor absoluto a remuneração, as contribuições totais e valor dos proventos.

## 2.4.2 - Outras Fontes de Receita

Receitas adicionais ao sistema de pensão militar são providas por aportes do Tesouro Nacional, para cobertura de eventuais insuficiências, conforme os artigos 31 e 32 da Lei nº 3.765, de 1960.

## 2.5 - PLANO DE BENEFÍCIOS

Plano de benefícios é o conjunto de direitos e obrigações reunidos em um regulamento. (Fonte: Ministério da Previdência Social, disponível em: [www.previdencia.gov.br/plano-de-beneficios/](http://www.previdencia.gov.br/plano-de-beneficios/). Acesso em: 26/02/2015).

### 2.5.1 - Pensão Militar

A Lei nº 3.765, de 1960 prevê como a pensão militar deve ser administrada pelo sistema de pensão militar.

O valor da pensão militar é exatamente igual ao valor referenciado pelo somatório das parcelas da remuneração sobre as quais incide a contribuição do militar na época do seu falecimento.

Essa pensão é concedida ao beneficiário, previsto em lei ou por decisão judicial, no caso de morte do militar.

A relação dos beneficiários previsto na Lei nº 3.765, de 1960, é a seguinte:

*"I – primeira ordem de prioridade:*

*a) o cônjuge;*

*b) o companheiro ou companheira designada ou que comprove união estável como entidade familiar;*

*c) a pessoa desquitada, separada judicialmente, divorciada do instituidor ou a ex-convivente, desde que percebam pensão alimentícia;*

*d) os filhos ou enteados até vinte e um anos de idade ou até vinte e quatro anos de idade, se estudantes universitários ou, se inválidos, enquanto durar a invalidez; e*

*e) o menor sob guarda ou tutela até vinte e um anos de idade ou, se estudante universitário, até vinte e quatro anos de idade ou, se inválido, enquanto durar a invalidez.*

*II - segunda ordem de prioridade: a mãe e o pai que comprovem*

*dependência econômica do militar;*

*III – terceira ordem de prioridade:*

- a) o irmão órfão, até vinte e um anos de idade ou, se estudante universitário, até vinte e quatro anos de idade, e o inválido, enquanto durar a invalidez, comprovada a dependência econômica do militar;*
- b) a pessoa designada, até vinte e um anos de idade, se inválida, enquanto durar a invalidez, ou maior de sessenta anos de idade, que viva na dependência econômica do militar."*

Se o militar falecer em decorrência de acidente ocorrido em serviço ou de moléstia nele adquirida, a pensão não poderá ser inferior às condições previstas no Parágrafo Único, incisos I e II do artigo 15, da Medida Provisória nº 2.215-10, de 2001.

## **2.6 - PATRIMÔNIO GARANTIDOR**

No sistema de pensão militar, não há patrimônio acumulado para arcar com os custos futuros sendo, portanto, financiado por regime orçamentário, ou seja, sem acúmulo de capital.

### **3 - BASES CADASTRAIS**

Para a produção deste relatório, como apontado anteriormente, foram usadas as bases de dados BIEG e Extra-BIEG, documentos controlados, por contemplarem informações pessoais dos militares das Forças Armadas.

Esses dados anualmente sofrem rigorosas análises qualitativa e quantitativa, no intuito de confirmar a consistência das informações, pelas técnicas de verificação e validação, evitando arraste de erros para o cálculo atuarial, como apresentado no Anexo G.

No sentido de ampliar as informações básicas e de pessoal, o Anexo G apresenta as características da população militar, de pensionistas e dependentes, adensando a importância dos critérios de transparência, rastreabilidade e replicabilidade das análises e dos cálculos.

#### **3.1 - BASE DE DADOS BIEG**

O Banco de Informações Estratégicas e Gerenciais (BIEG) possui origem na necessidade de o Ministério da Defesa (MD) dispor de ferramenta que reunisse as informações financeiras dos militares das Forças Armadas.

Publicado mensalmente, sua primeira versão foi em 2001. Desde então tem sido constantemente aperfeiçoado e modernizado, inclusive para o processo de avaliação atuarial dos compromissos financeiros da União com os militares das Forças Armadas e seus pensionistas.

Os dados são originados na folha de pagamento das Forças Armadas, contemplando dados pessoais e financeiros dos militares ativos, inativos, pensionistas e anistiados políticos vinculados aos Comandos das Forças Singulares.

#### **3.2 - BASE DE DADOS EXTRA-BIEG**

A base de dados Extra-BIEG, complementar a base do BIEG, essencial para o cálculo atuarial, provê dados e enriquece a base do BIEG, por possuir informações biométricas e históricas complementares, próprias e fundamentais para realização do cálculo atuarial.

Igualmente ao BIEG, mantém-se o trabalho de aprimoramento dessa base cadastral.

A contínua demanda de incrementos prosseguirá quando da substituição do BIEG atual pelo BIEG 3, que incorpora o Extra-BIEG, para atender as expectativas de evolução do cálculo atuarial, como será explicado mais detalhadamente no Capítulo 5.

## 4 - PROJEÇÕES ATUARIAIS

As projeções atuariais são importantes para entender o comportamento da população em estudo, com a análise das tábuas atuariais específicas e próprias para cada grupo e do fluxo financeiro.

### 4.1 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSIONISTAS

#### 4.1.1 - Marinha do Brasil

Essa projeção da arrecadação e do gasto com proventos tem como objetivo conferir transparência e previsibilidade às obrigações da Marinha do Brasil, de forma a orientar a formulação de políticas para manter a sustentabilidade fiscal de longo prazo.

Estes resultados representam a integração de receitas e custos tanto do grupo dos benefícios a conceder (atuais ativos e futuros inativos) como do grupo dos benefícios concedidos (atuais inativos e atuais pensionistas). O Gráfico 4-1 e a Tabela H.1 apontam para a diminuição do custo financeiro anual, principalmente pelo fato de se tratar de uma população que não considera a entrada de novos militares ativos.

Foram considerados custos somente aqueles relativos ao pagamento de pensões, com o saldo financeiro anual mantido negativo e tendendo a zero, até a extinção da população.

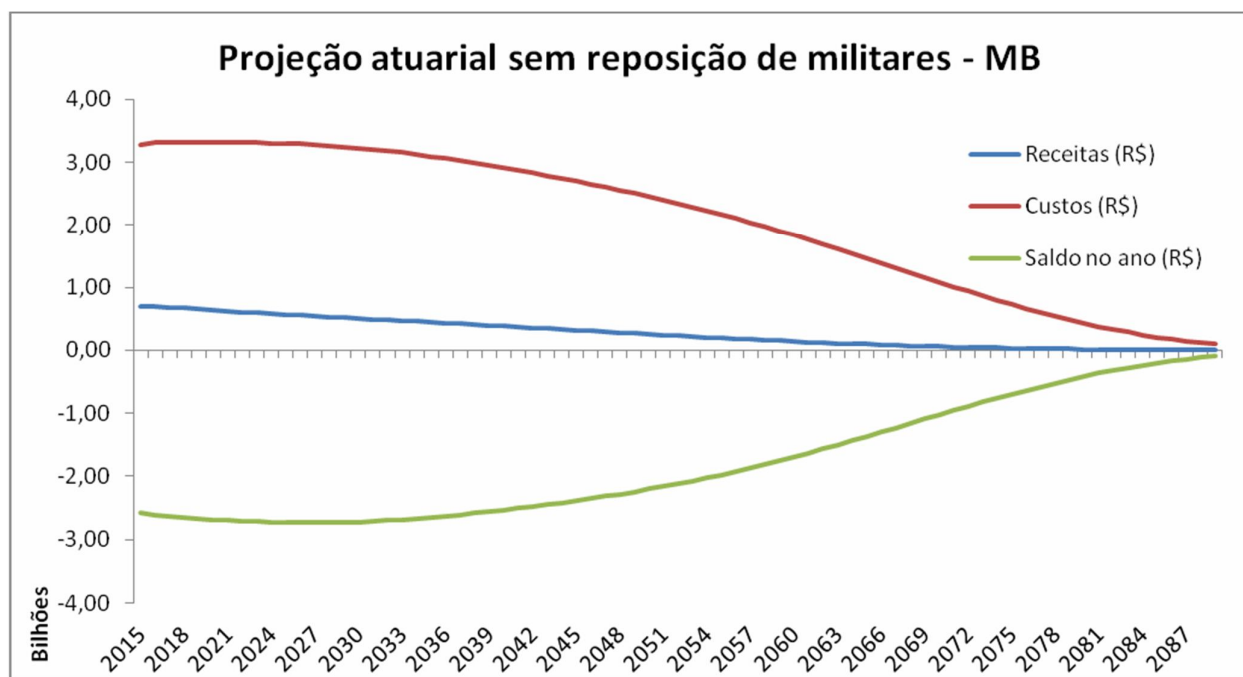
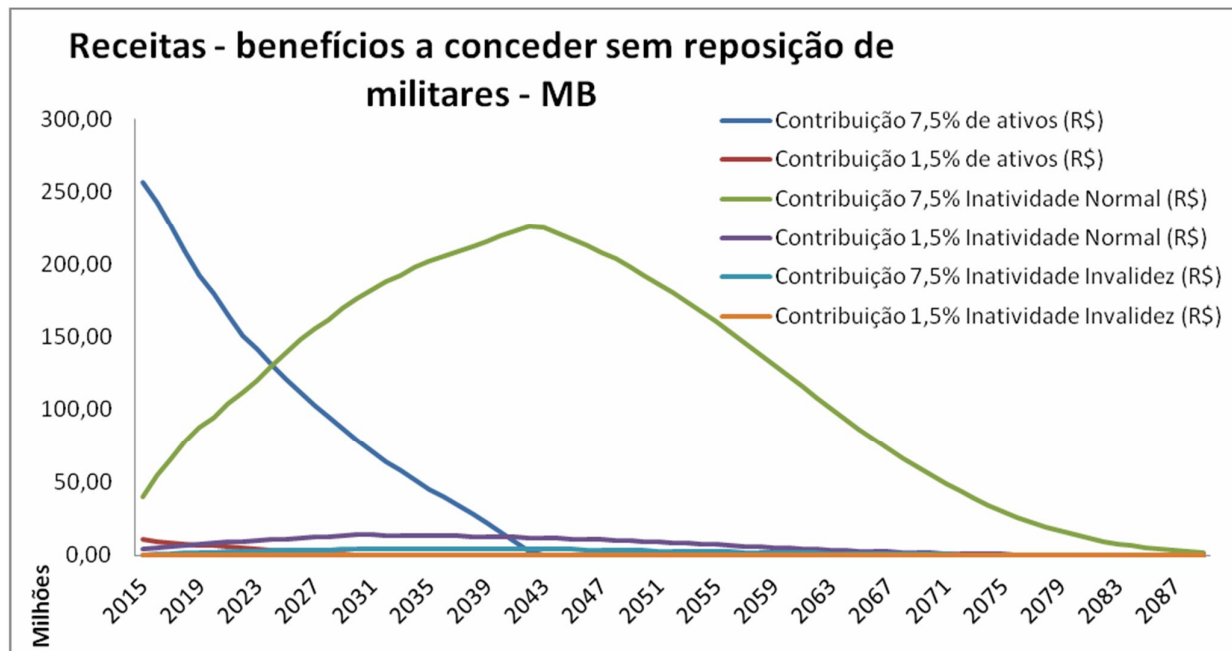


Gráfico 4-1 - Projeção atuarial sem reposição - para pensionistas - MB

Com o objetivo de ser o mais transparente possível nas informações apresentadas neste relatório, detalha-se a arrecadação destinada para o pagamento das pensões de acordo com sua fonte de origem nos Gráficos 4-2 e 4-3 e nas Tabelas H.2 e H.3.

Desta forma, no Gráfico 4-2 e na Tabela H.2 se demonstram os valores totais ano a ano por cada tipo de contribuição gerada pelos atuais ativos e futuros inativos, seja pelas contribuições de 7,5%, principal fonte de receita, ou de 1,5%.



**Gráfico 4-2 - Receitas - benefícios a conceder sem reposição - para pensionistas - MB**

No Gráfico 4-3 e na Tabela H.3 se apresentam as receitas oriundas dos atuais militares inativos, sendo a principal arrecadação as contribuições de 7,5% de inativos não inválidos.

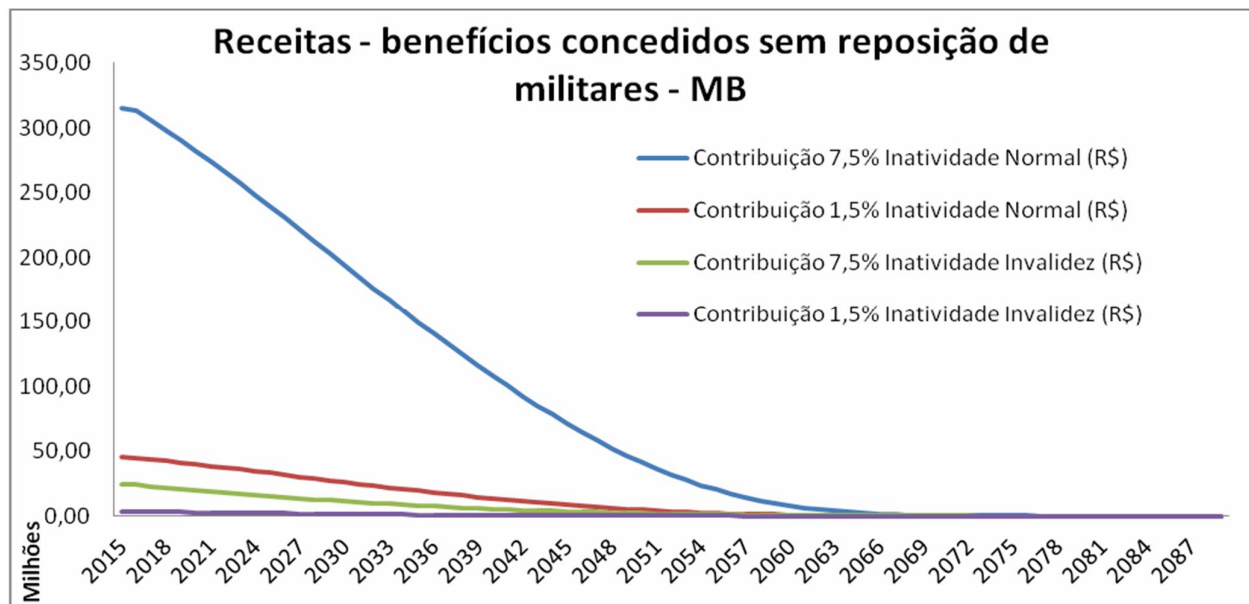


Gráfico 4-3 - Receitas - benefícios concedidos - para pensionistas - MB

Os custos apresentados no Gráfico 4-1 e na Tabela H.1 são desmembrados de acordo com a condição do militar no momento do seu falecimento e, conseqüentemente, respectiva concessão da pensão, como observados nos Gráficos 4-4 e 4-5 e nas Tabelas H.4 e H.5.

No Gráfico 4-4 e na Tabela H.4 constam os benefícios de pensões geradas pelo grupo de benefícios a conceder (atuais ativos e futuros inativos), sendo os principais gastos representados pelas pensões de futuros inativos não inválidos.

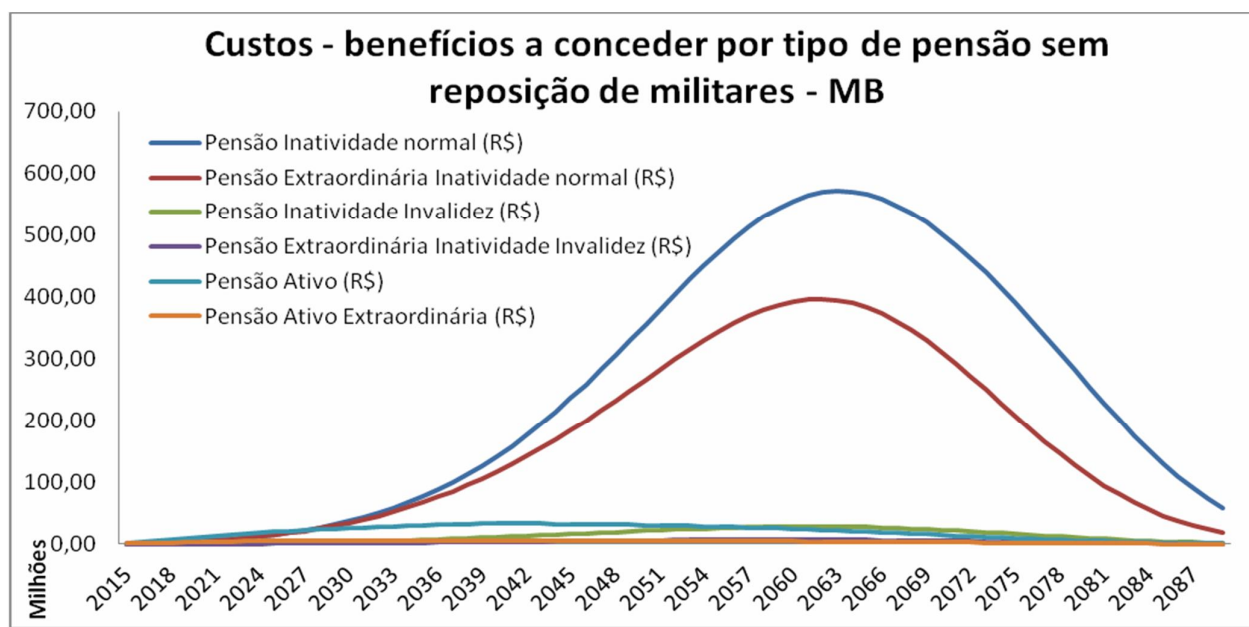
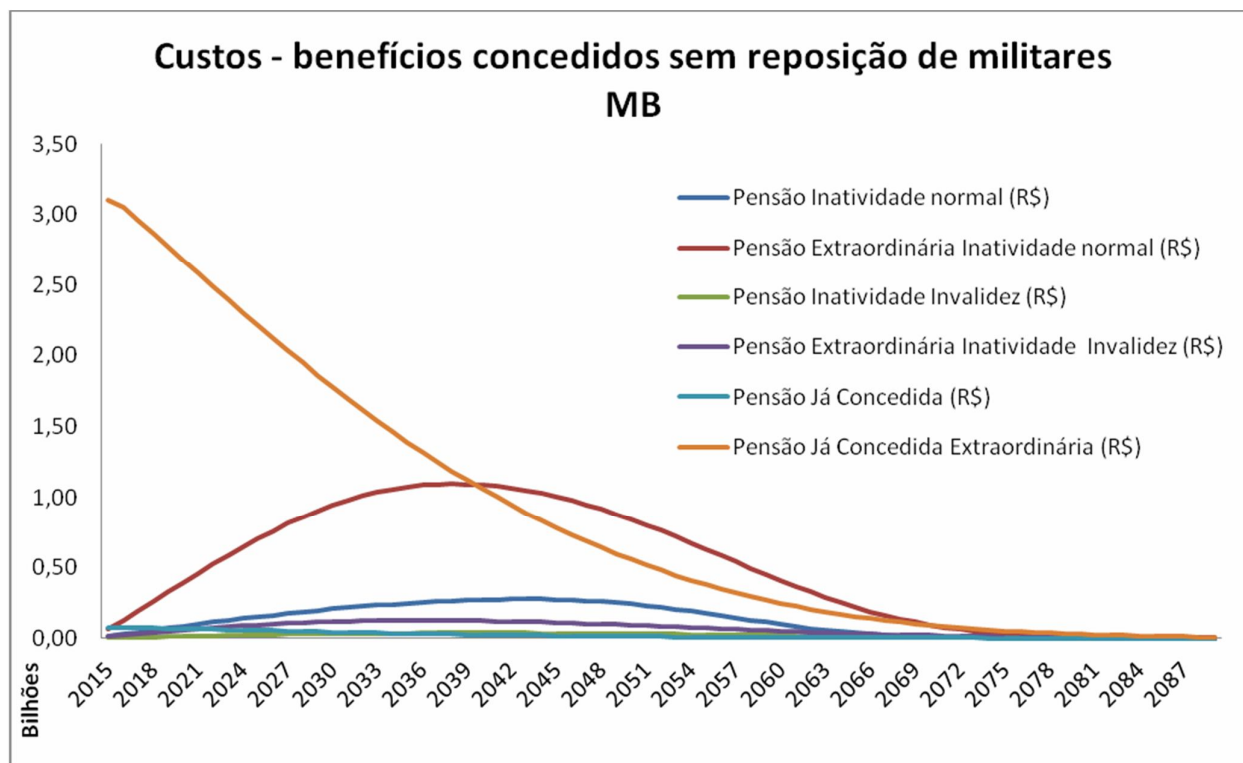


Gráfico 4-4 - Custos - benefícios a conceder - para pensionistas - MB



Adicionalmente, entre o grupo de benefícios concedidos, as principais despesas são geradas pelas pensões extraordinárias já concedidas e pelas pensões extraordinárias geradas pelos atuais inativos não inválidos, como representado no Gráfico 4-5 e na Tabela H.5.



Para calcular a projeção atuarial com reposição de militares da MB, foi utilizado como base a projeção atuarial sem reposição de militares. Desta forma, para cada militar ativo que saia do serviço ativo, seja por transferência para a reserva remunerada, reforma por invalidez ou falecimento, é incluído um novo militar no serviço ativo. Além da reposição natural de militares, foi incluído aumento do efetivo ativo em 375 militares por ano até 2030.

Tal projeção, expressa no Gráfico 4-6 e na Tabela H.6, demonstra no horizonte temporal de 75 anos diminuição dos custos com pensões, se estabilizando em torno de 2,35 bilhões nos últimos anos da projeção.

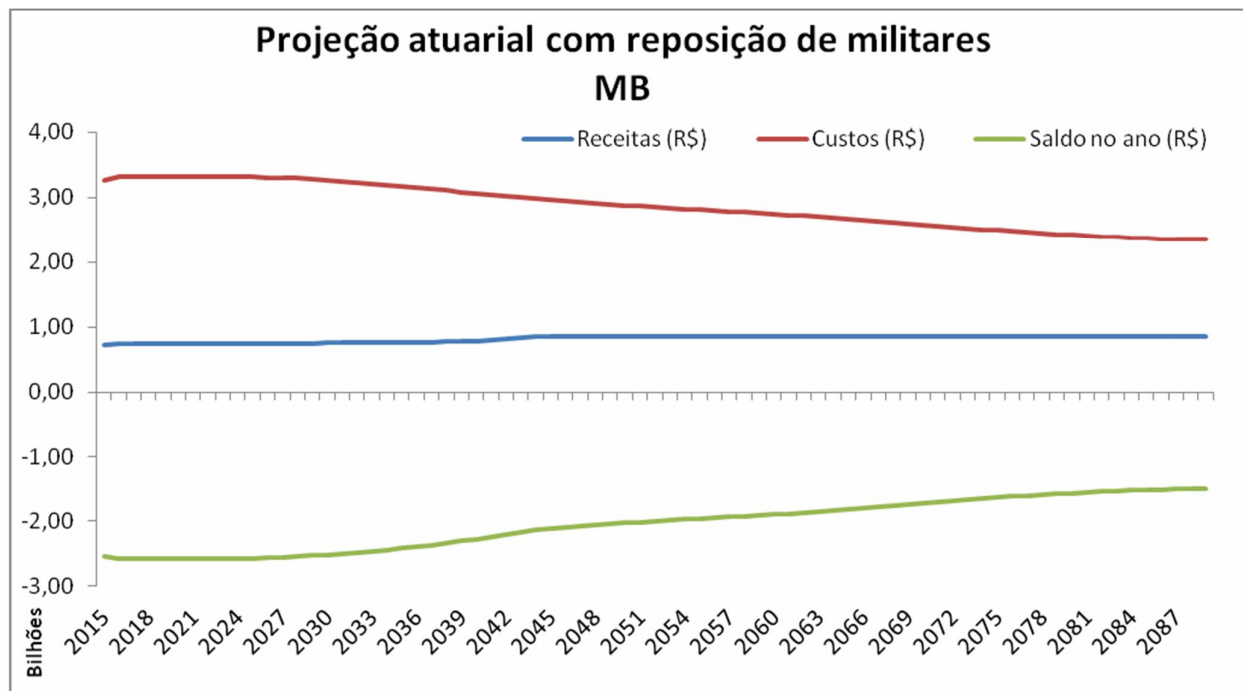


Gráfico 4-6 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - MB

#### 4.1.2 - Exército Brasileiro

Essa projeção da arrecadação e do gasto com proventos tem como objetivo conferir transparência e previsibilidade às obrigações do Exército Brasileiro, de forma a orientar a formulação de políticas para manter a sustentabilidade fiscal de longo prazo.

Estes resultados representam a integração de receitas e custos tanto do grupo dos benefícios a conceder (atuais ativos e futuros inativos) como do grupo dos benefícios concedidos (atuais inativos e atuais pensionistas). O Gráfico 4-7 e a Tabela H.7 apontam para a diminuição do custo financeiro anual, principalmente pelo fato de se tratar de uma população que não considera a entrada de novos militares ativos.

Foram considerados custos somente aqueles relativos ao pagamento de pensões, com o saldo financeiro anual mantido negativo e tendendo a zero, até a extinção da população.

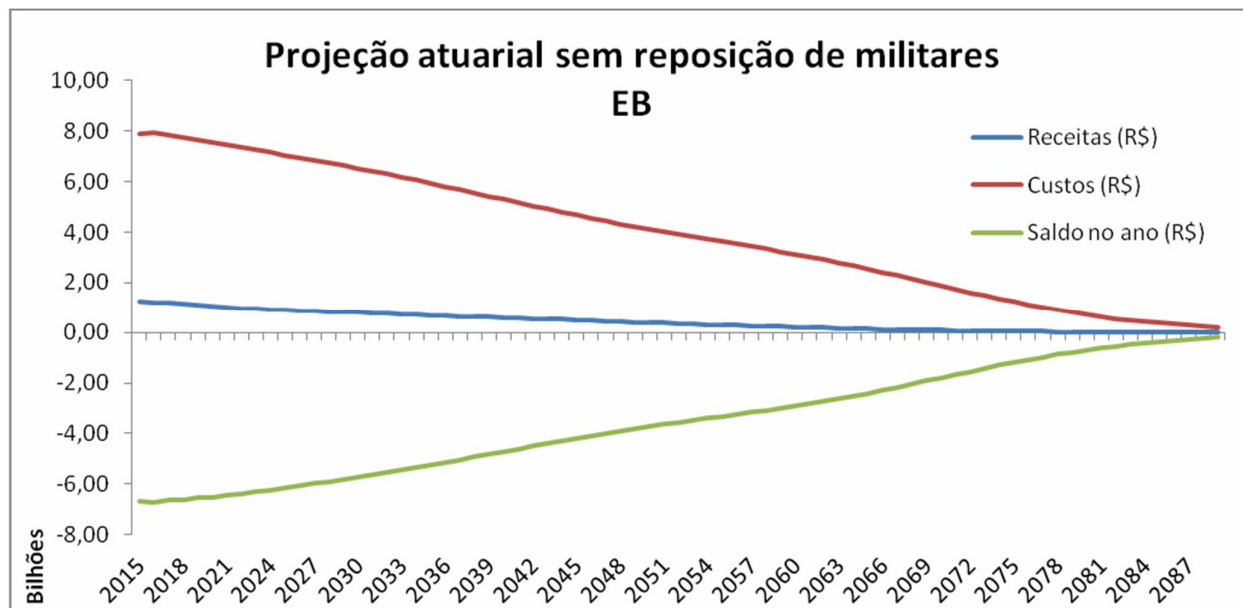


Gráfico 4-7 - Projeção atuarial sem reposição - para pensionistas - EB

Com o objetivo de ser o mais transparente possível nas informações apresentadas neste relatório, detalha-se a arrecadação destinada para o pagamento das pensões de acordo com sua fonte de origem nos Gráficos 4-8 e 4-9 e nas Tabela H.8 e Tabela H.9.

Desta forma, no Gráfico 4-8 e na Tabela H.8, se demonstram os valores totais ano a ano por cada tipo de contribuição gerada pelos atuais ativos e futuros inativos, seja pelas contribuições de 7,5%, principal fonte de receita, ou de 1,5%.

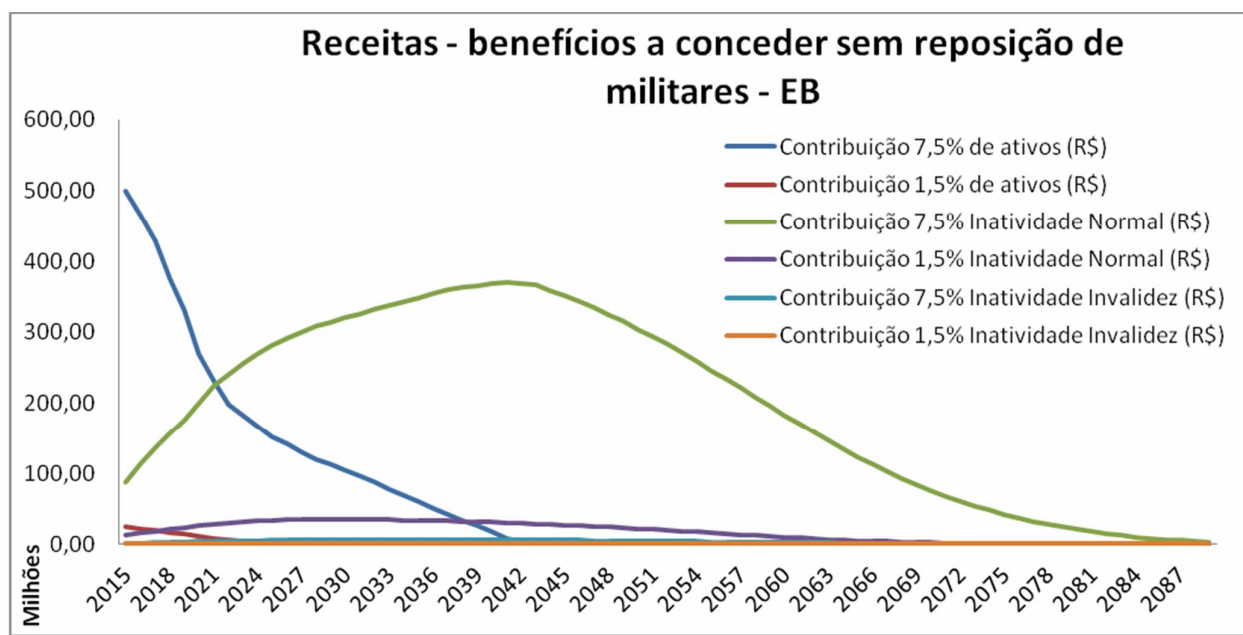
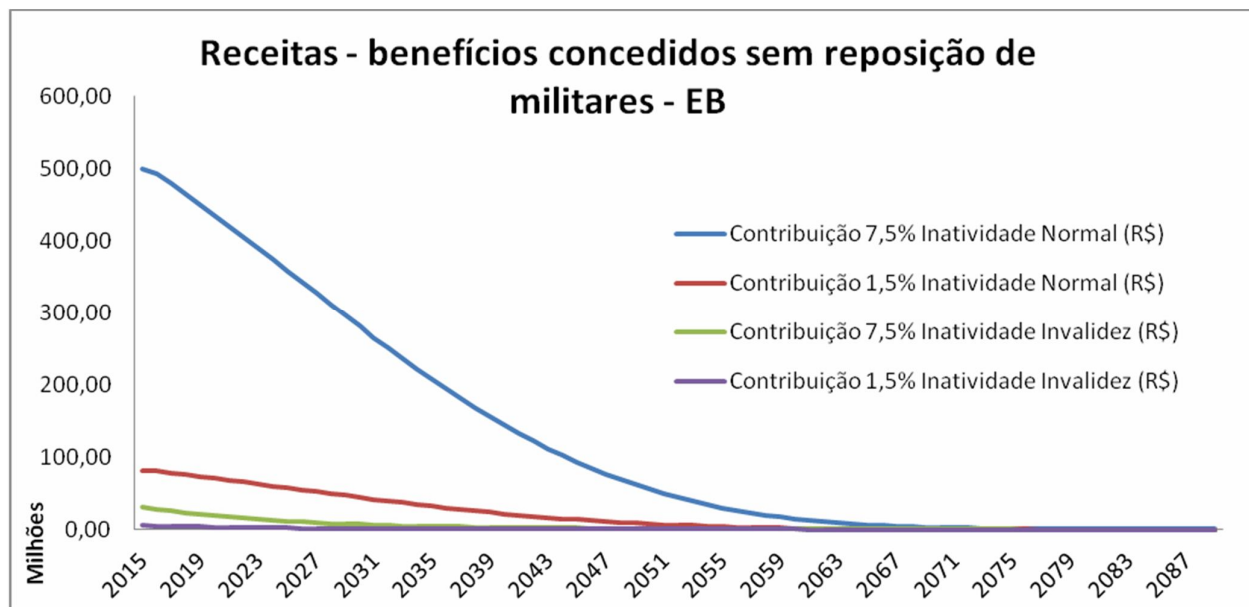


Gráfico 4-8 - Receitas - benefícios a conceder - para pensionistas - EB

No Gráfico 4-9 e na Tabela H.9 se apresentam as receitas oriundas dos atuais militares inativos, sendo a principal arrecadação as contribuições de 7,5% de inativos não inválidos.



**Gráfico 4-9 - Receitas - benefícios concedidos - para pensionistas - EB**

Os custos apresentados no Gráfico 4-7 e na Tabela H.7 são desmembrados de acordo com a condição do militar no momento do seu falecimento e, consequentemente, respectiva concessão da pensão, como observados nos Gráfico 4-10 e 4-11 e nas Tabelas H.10 e H.11.

No Gráfico 4-10 e na Tabela H.10 constam os benefícios de pensões geradas pelo grupo de benefícios a conceder (atuais ativos e futuros inativos), sendo os principais gastos representados pelas pensões de futuros inativos não inválidos.

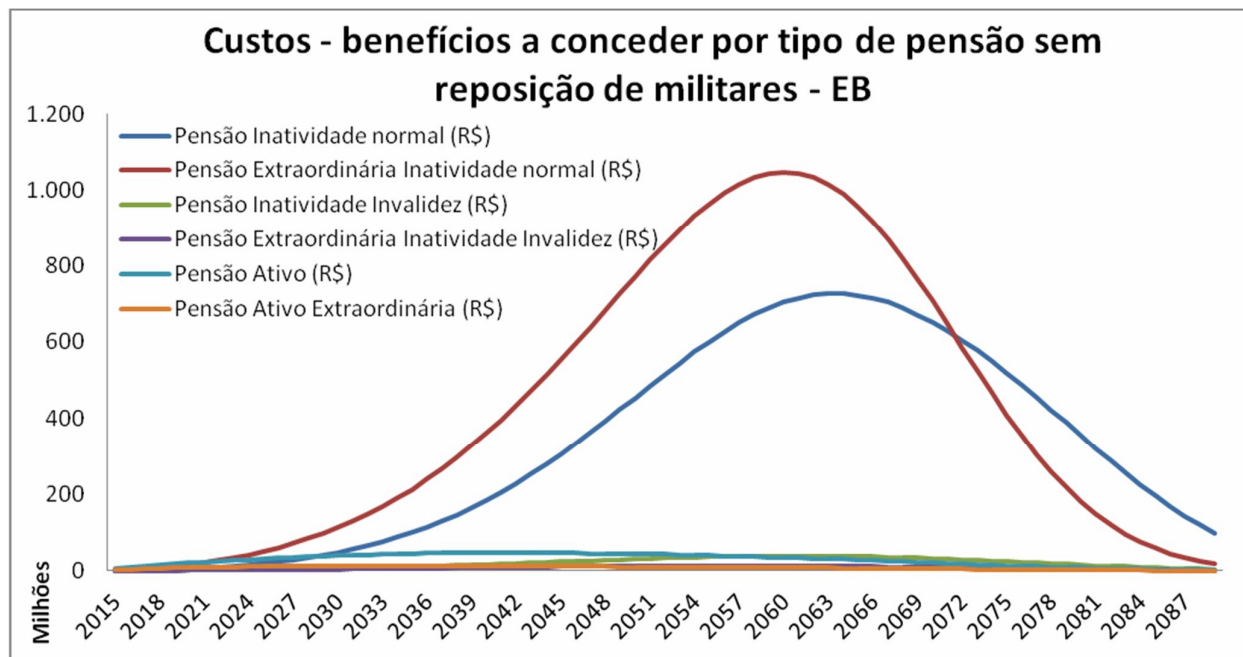


Gráfico 4-10 - Custos - benefícios a conceder - para pensionistas - EB

Adicionalmente, entre o grupo de benefícios concedidos, as principais despesas são geradas pelas pensões extraordinárias já concedidas e pelas pensões extraordinárias geradas pelos atuais inativos não inválidos, como representado no Gráfico 4-11 e na Tabela H.11.

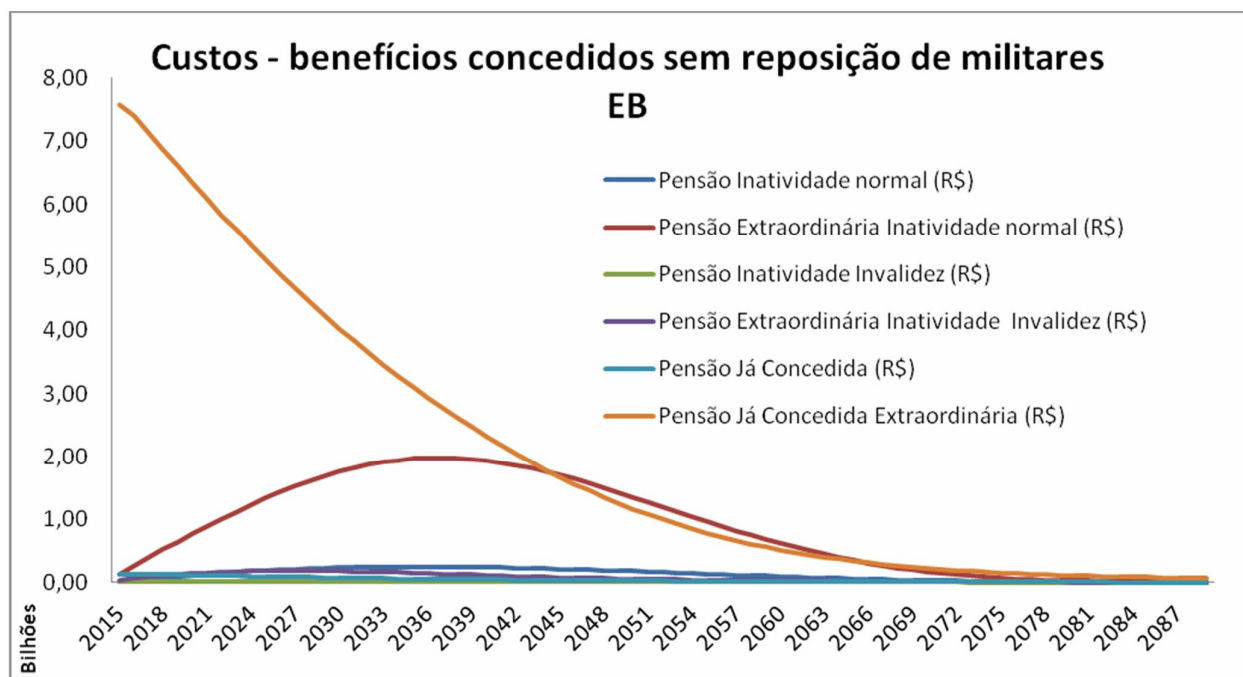
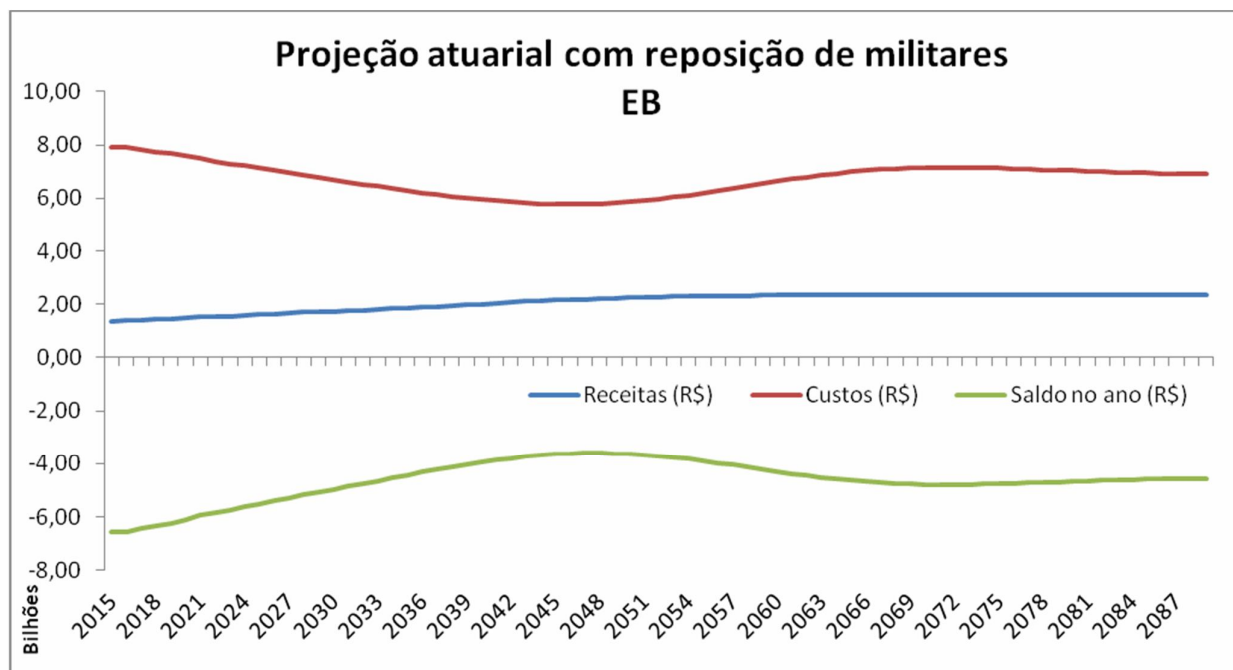


Gráfico 4-11 - Custos - benefícios concedidos - para pensionistas - EB

Para calcular a projeção atuarial com reposição de militares do EB, foi utilizado como base a projeção atuarial sem reposição de militares. Desta forma, para cada militar ativo que saia do serviço ativo, seja por transferência para a reserva remunerada, reforma por invalidez ou falecimento, foi incluso um militar no serviço ativo. Além da reposição natural de militares, foi incluído aumento do efetivo ativo de acordo com o descrito no Anexo F.

Tal projeção, expressa no Gráfico 4-12 e na Tabela H.12, demonstra no horizonte temporal de 75 anos estabilidade no custo com pensões, contudo, há decaimento dos custos até o ano de 2046, apresentando a partir deste ano aumento gradual até atingir sua estabilização em 2065 em torno de 7 bilhões. Adicionalmente, o saldo negativo do Exército se estabiliza em torno de 4,6 bilhões a partir do ano de 2065.



**Gráfico 4-12 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - EB**

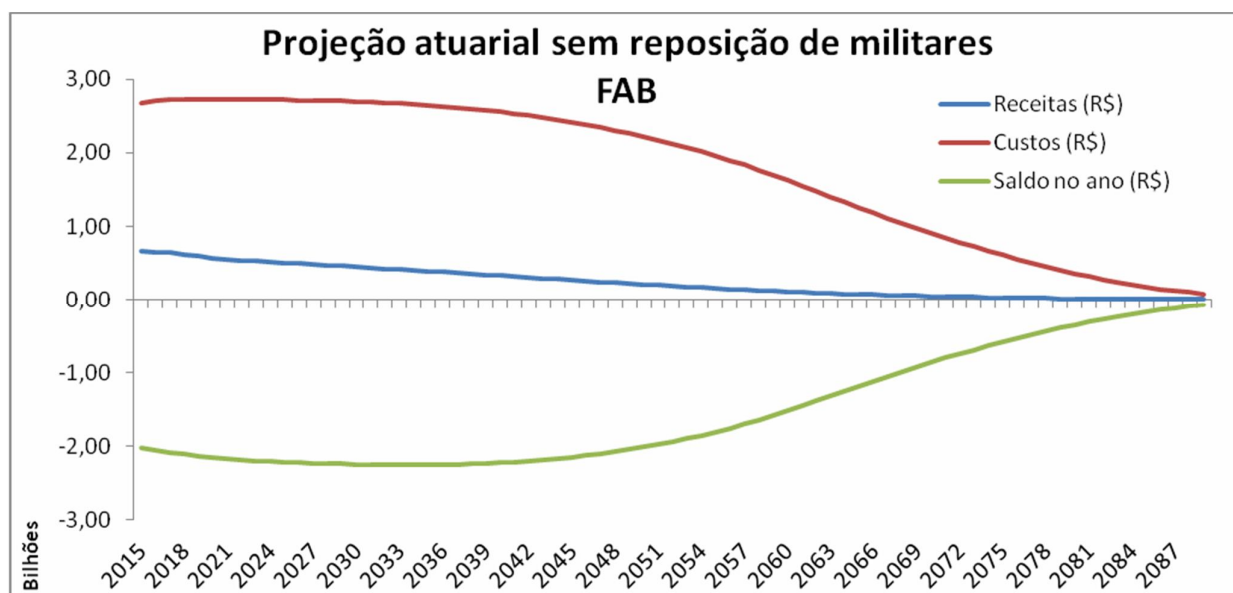
#### **4.1.3 - Força Aérea Brasileira**

Essa projeção da arrecadação e do gasto com proventos tem como objetivo conferir transparência e previsibilidade às obrigações da Força Aérea Brasileira, de forma a orientar a formulação de políticas para manter a sustentabilidade fiscal de longo prazo.

Estes resultados representam a integração de receitas e custos tanto do grupo dos benefícios a conceder (atuais ativos e futuros inativos) como do grupo dos Benefícios concedidos (atuais inativos e atuais pensionistas).

O Gráfico 4-13 e a Tabela H.13 apontam para a diminuição do custo financeiro anual, principalmente pelo fato de se tratar de uma população que não considera a entrada de novos militares ativos.

Foram considerados custos somente aqueles relativos ao pagamento de pensões, com o saldo financeiro anual mantido negativo e tendendo a zero, até a extinção da população.



**Gráfico 4-13 - Projeção atuarial sem reposição - para pensionistas - FAB**

Com o objetivo de ser o mais transparente possível nas informações apresentadas neste relatório, detalha-se a arrecadação destinada para o pagamento das pensões de acordo com sua fonte de origem nos Gráficos 4-14 e 4-15 e nas Tabelas H.14 e H.15.

Desta forma, no Gráfico 4-14 e na Tabela H.14 se demonstram os valores totais ano a ano por cada tipo de contribuição gerada pelos atuais ativos e futuros inativos, seja pelas contribuições de 7,5%, principal fonte de receita, ou de 1,5%.



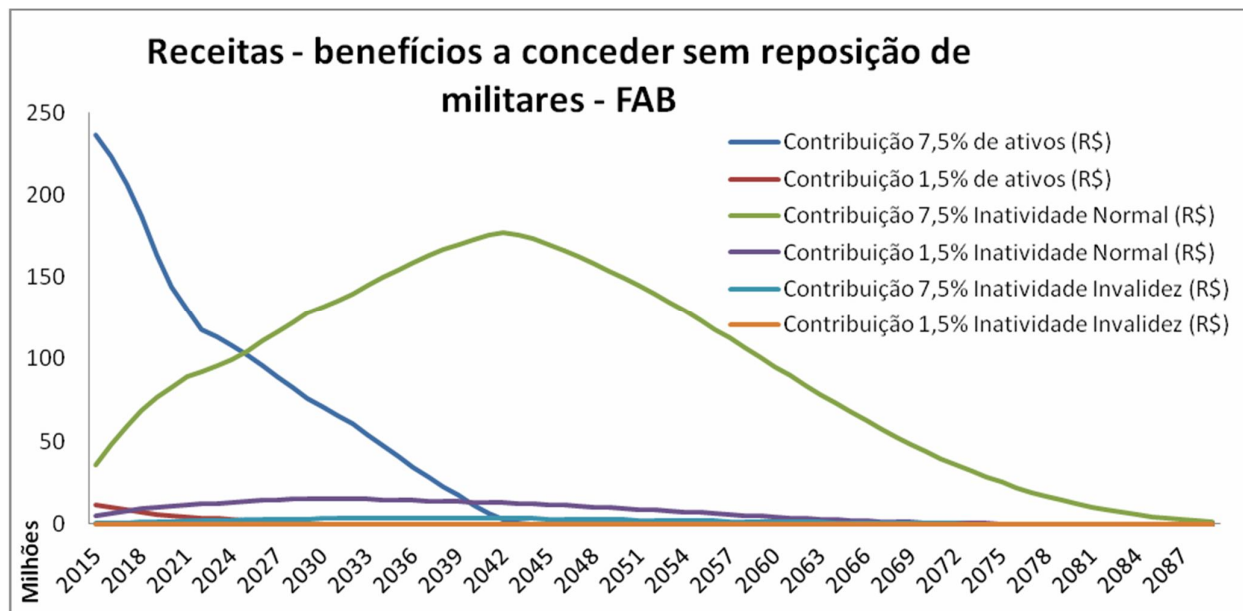


Gráfico 4-14 - Receitas - benefícios a conceder - para pensionistas - FAB

No Gráfico 4-15 e na Tabela H.15 se apresentam as receitas oriundas dos atuais militares inativos, sendo a principal arrecadação as contribuições de 7,5% de inativos não inválidos.

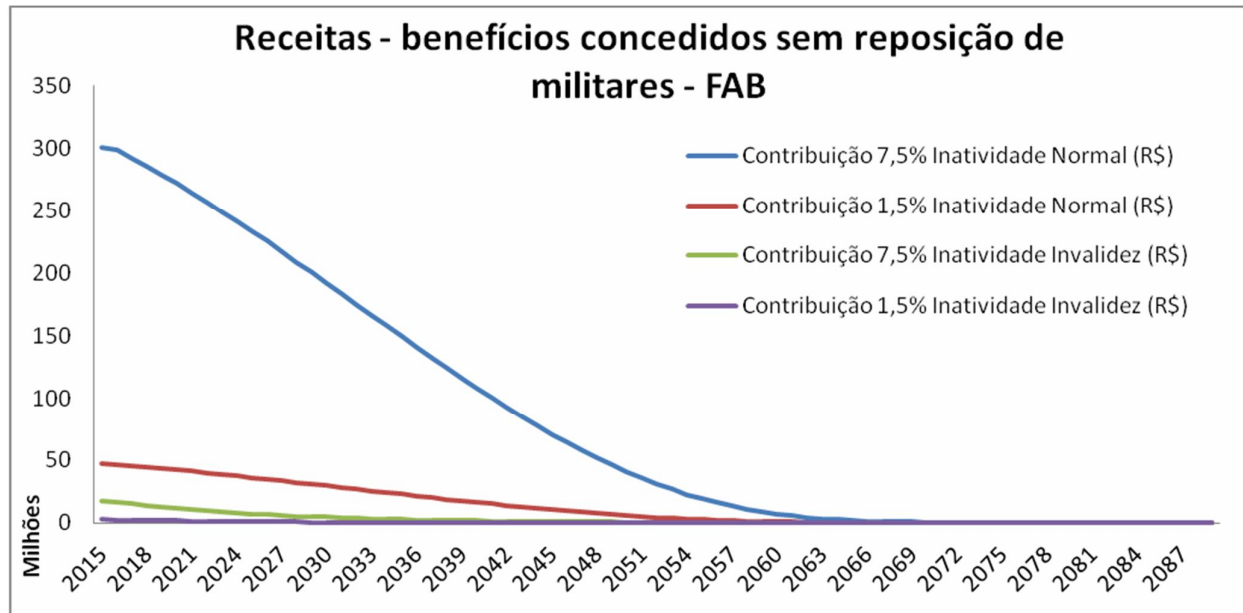
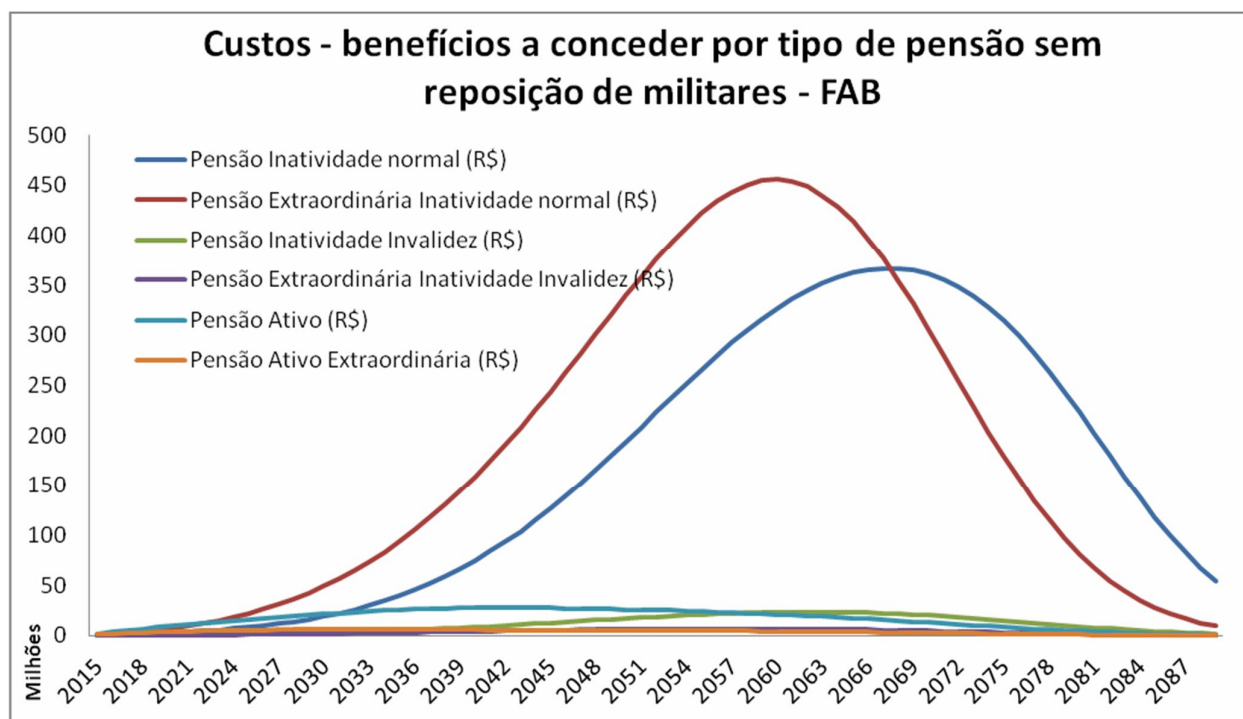


Gráfico 4-15 - Receitas - benefícios concedidos - para pensionistas - FAB

Os custos apresentados no Gráfico 4-13 e na Tabela H.13 são desmembrados de acordo com a condição do militar no momento do seu falecimento e, conseqüentemente, respectiva concessão da pensão, como observados nos Gráficos 4-16 e 4-17, assim como nas Tabelas H.16 e H.17.



No Gráfico 4-16 e na Tabela H.16 constam os benefícios de pensões geradas pelo grupo de benefícios a conceder (atuais ativos e futuros inativos), sendo os principais gastos representados pelas pensões de futuros inativos não inválidos.



**Gráfico 4-16 - Custos - benefícios a conceder - para pensionistas - FAB**

Adicionalmente, entre o grupo de benefícios concedidos, as principais despesas são geradas pelas pensões extraordinárias já concedidas e pelas pensões extraordinárias geradas pelos atuais inativos não inválidos, como representado no Gráfico 4-17 e na Tabela H.17.

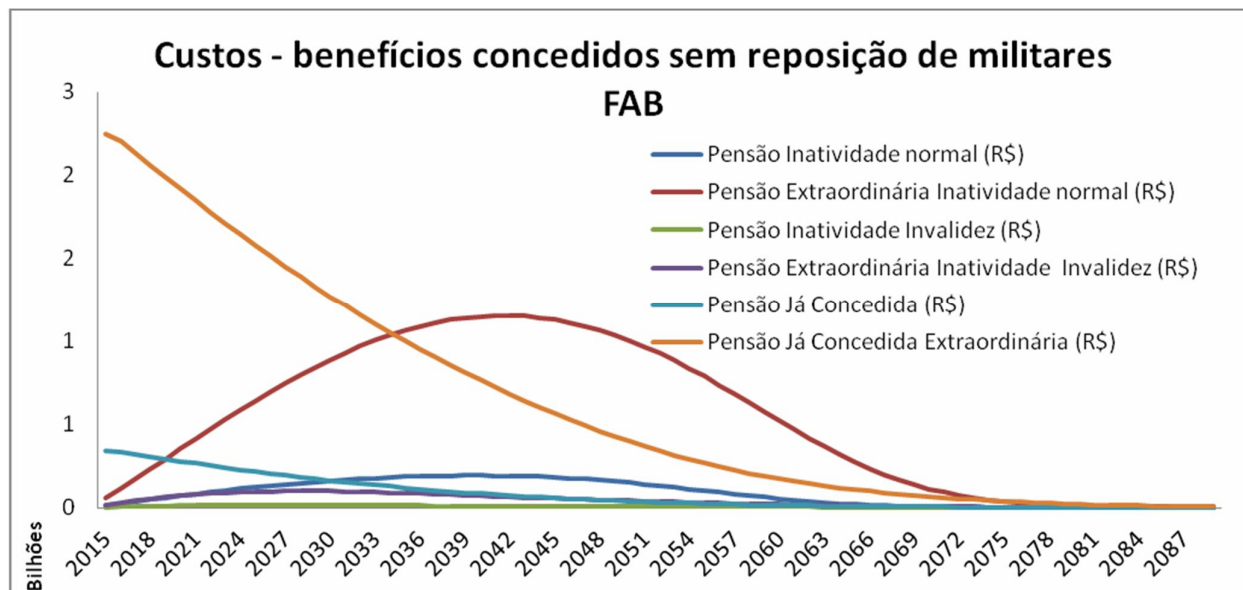


Gráfico 4-17 - Custos - benefícios concedidos - para pensionistas - FAB

Para calcular a projeção atuarial com reposição de militares da FAB, foi utilizado como base a projeção atuarial sem reposição de militares. Desta forma, para cada militar ativo que saia do serviço ativo, seja por transferência para a reserva remunerada, reforma por invalidez ou falecimento, foi incluso um novo militar no serviço ativo.

Tal projeção, expressa no Gráfico 4-18 e na Tabela H.18, demonstra grande estabilidade em relação aos custos, receitas e saldo até o ano de 2038, a partir deste ano há diminuição dos custos com pensões, se estabilizando em torno de 2 bilhões em 2078.

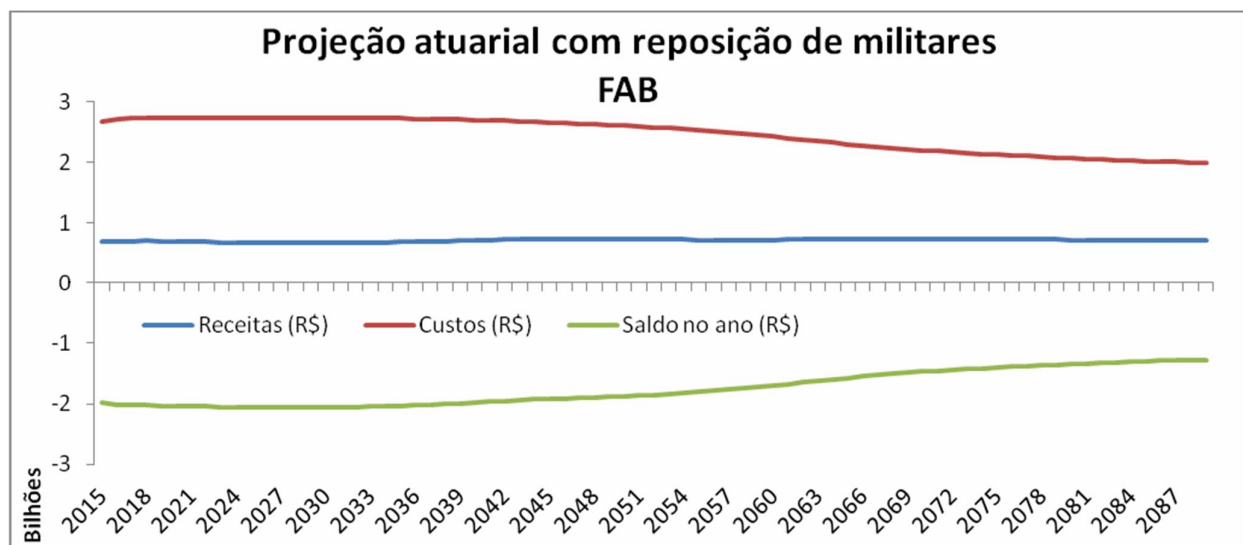


Gráfico 4-18 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas – FAB

#### 4.1.4 - Forças Armadas

Essa projeção da arrecadação e do gasto com proventos tem como objetivo conferir transparência e previsibilidade às obrigações das Forças Armadas, de forma a orientar a formulação de políticas para manter a sustentabilidade fiscal de longo prazo.

Estes resultados representam a integração de receitas e custos tanto do grupo dos benefícios a conceder (atuais ativos e futuros inativos) como do grupo dos benefícios concedidos (atuais inativos e atuais pensionistas). O Gráfico 4-19 e na Tabela H.19 apontam para a diminuição do custo financeiro anual, principalmente pelo fato de se tratar de uma população que não considera a entrada de novos militares ativos.

Foram considerados custos somente aqueles relativos ao pagamento de pensões, com o saldo financeiro anual mantido negativo e tendendo a zero, até a extinção da população.

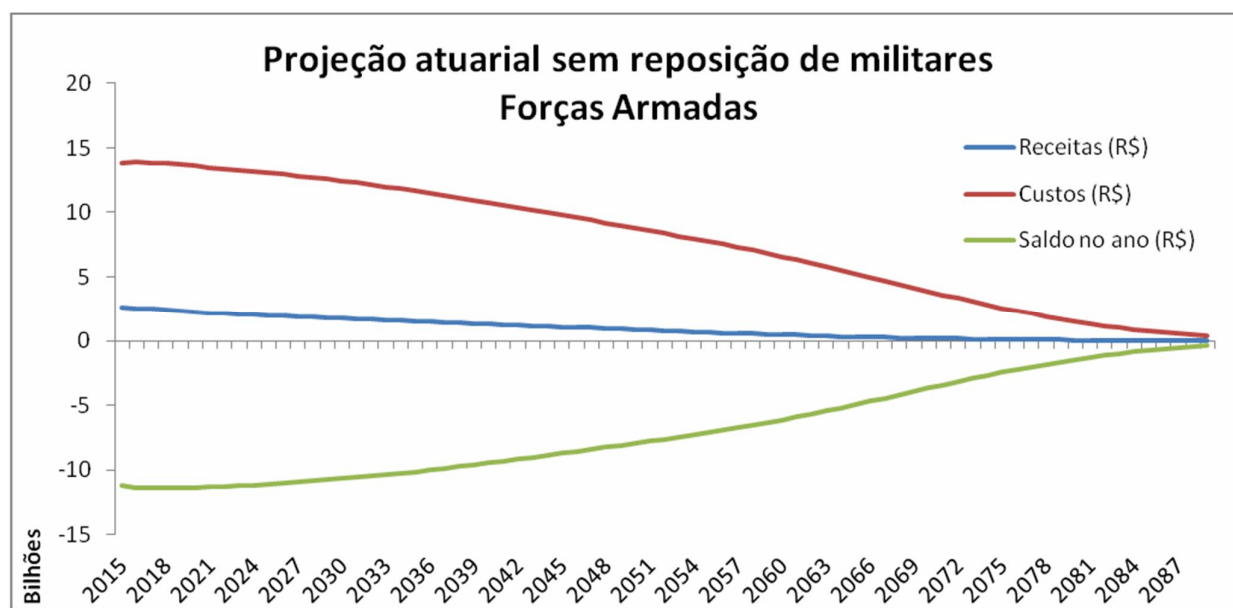


Gráfico 4-19 - Projeção atuarial de receitas e custos, sem reposição - para pensionistas - FFAA

Com o objetivo de ser o mais transparente possível nas informações apresentadas neste relatório, detalha-se a arrecadação destinada para o pagamento das pensões de acordo com sua fonte de origem nos Gráficos 4-20 e 4-21 e nas Tabelas H.20 e H.21.

Desta forma, no Gráfico 4-20 e na Tabela H.20 se demonstram os valores totais ano a ano por cada tipo de contribuição gerada pelos atuais ativos e futuros inativos, seja pelas contribuições de 7,5%, principal fonte de receita, ou de 1,5%.

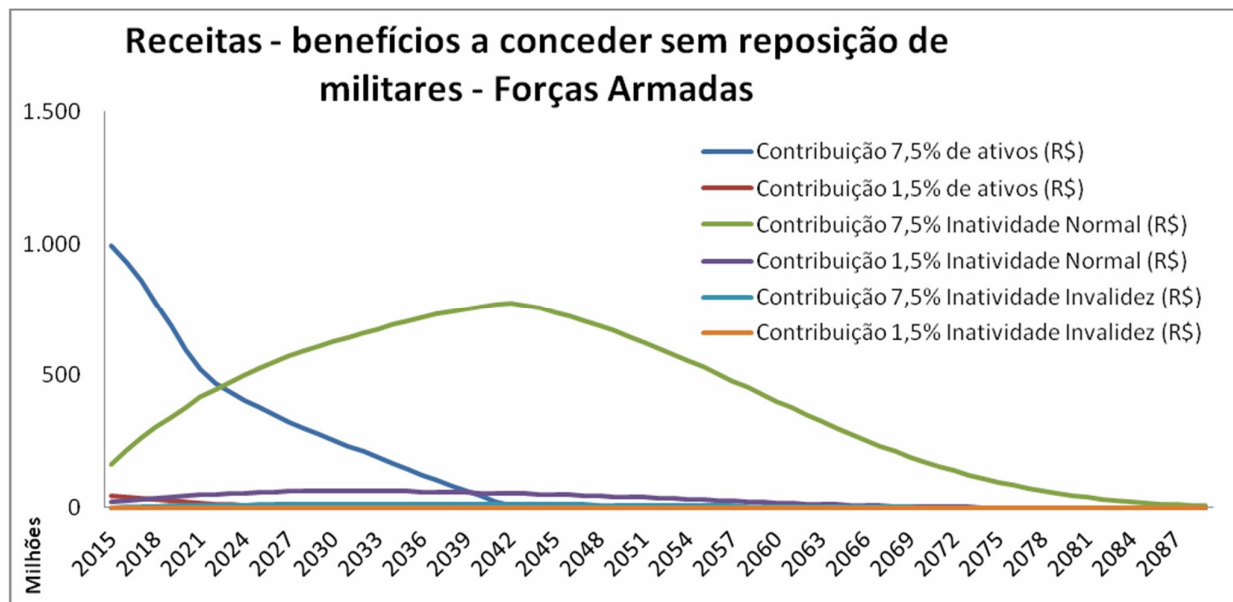


Gráfico 4-20 - Receitas - benefícios a conceder sem reposição - para pensionistas - FFAA

No Gráfico 4-21 e na Tabela H.21 se apresentam as receitas oriundas dos atuais militares inativos, sendo a principal arrecadação as contribuições de 7,5% de inativos não inválidos.

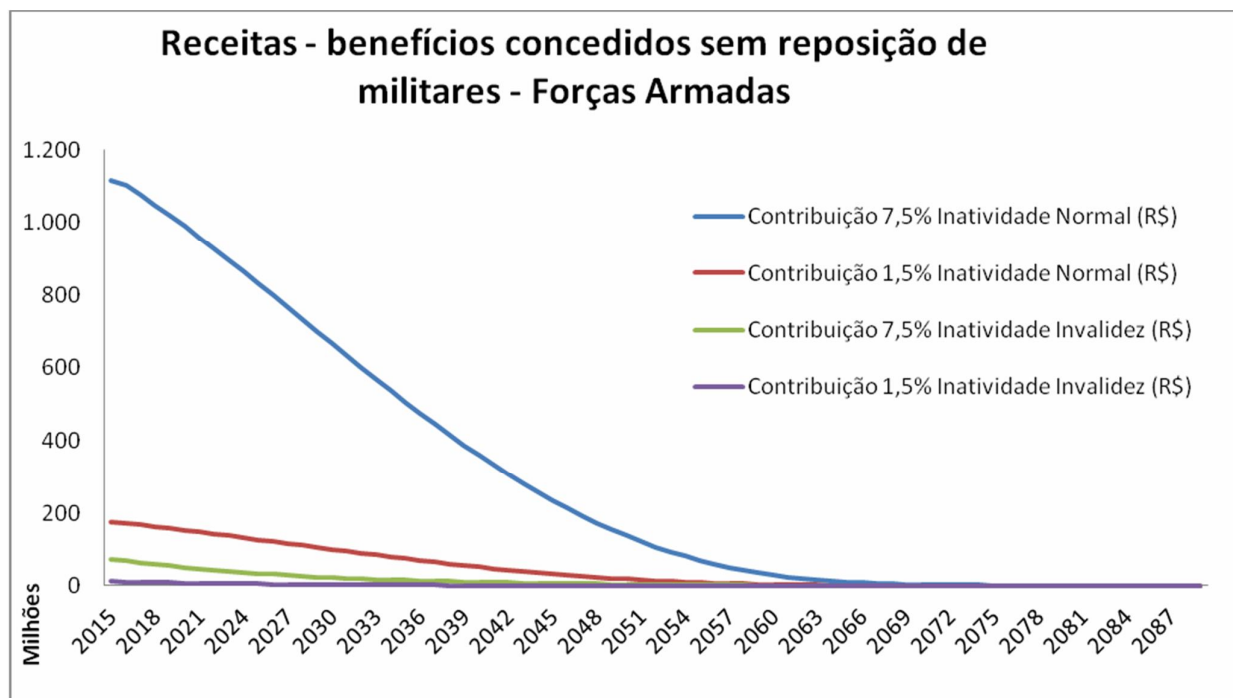
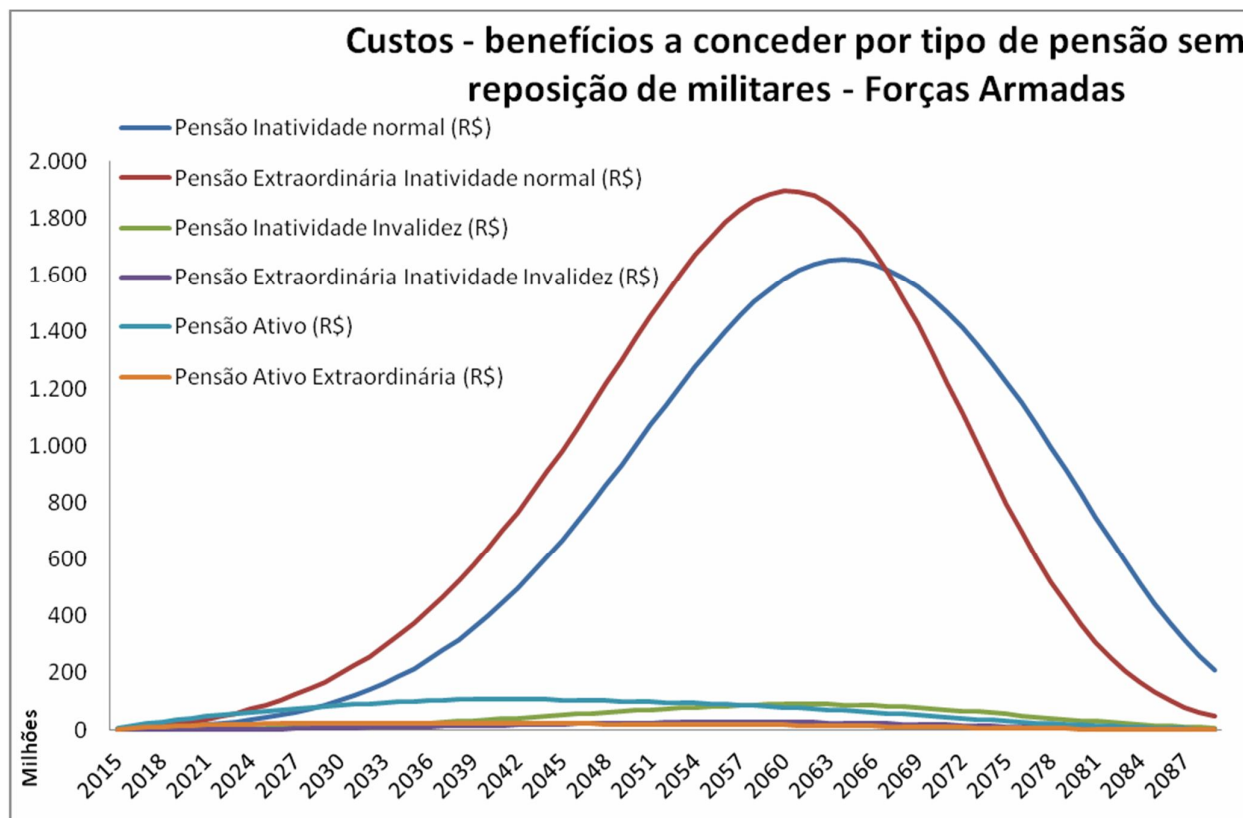


Gráfico 4-21- Receitas - Benefícios concedidos sem reposição - para pensionistas - FFAA

Os custos apresentados no Gráfico 4-19 e na Tabela H.19 são desmembrados de acordo com a condição do militar no momento do seu falecimento e, conseqüentemente, respectiva concessão da pensão, como observados nos Gráfico 4-22 e 4-23 e nas Tabelas H.22 e H.23.

No Gráfico 4-22 e na Tabela H.22 constam os benefícios de pensões geradas pelo grupo de benefícios a conceder (atuais ativos e futuros inativos), sendo os principais gastos representados pelas pensões de futuros inativos não inválidos.



**Gráfico 4-22 - Custos - benefícios a conceder - para pensionistas - FFAA**

Adicionalmente, entre o grupo de benefícios concedidos, as principais despesas são geradas pelas pensões extraordinárias já concedidas e pelas pensões extraordinárias geradas pelos atuais inativos não inválidos, como representado no Gráfico 4-23 e na Tabela H.23.

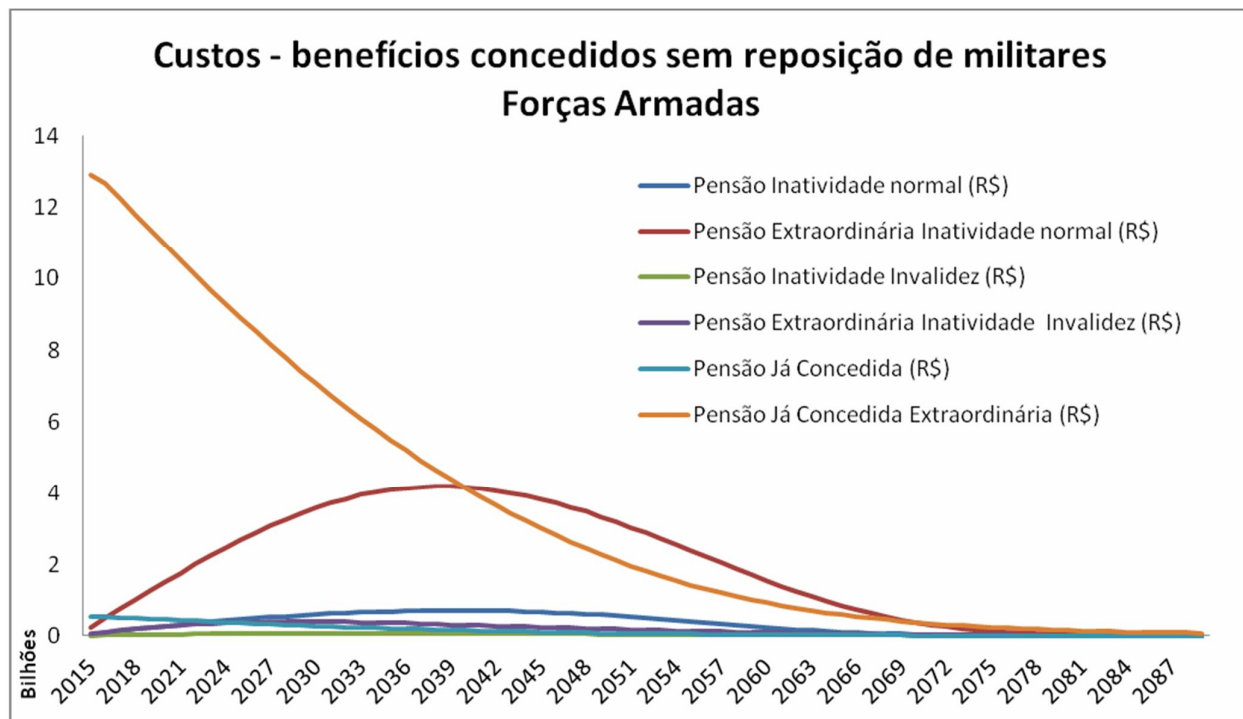


Gráfico 4-23 - Custos - benefícios concedidos - para pensionistas - FFAA

Para calcular a projeção atuarial com reposição de militares das FFAA, foi utilizado como base a projeção atuarial sem reposição de militares. Desta forma, para cada militar ativo que saia do serviço ativo, seja por transferência para a reserva remunerada, reforma por invalidez ou falecimento, foi incluso um militar no serviço ativo.

Tal projeção, expressa no Gráfico 4-24 e na Tabela H.24, demonstra diminuição gradual dos custos e estabilização ao longo do horizonte temporal de 75 anos. Os custos apresentam gradual redução até o valor de 11,3 bilhões em 2048 e a partir deste ano apresentam certa estabilidade. As contribuições apresentam ligeiro crescimento ao longo dos anos, se estabilizando em torno de 3,9 bilhões em 2059.

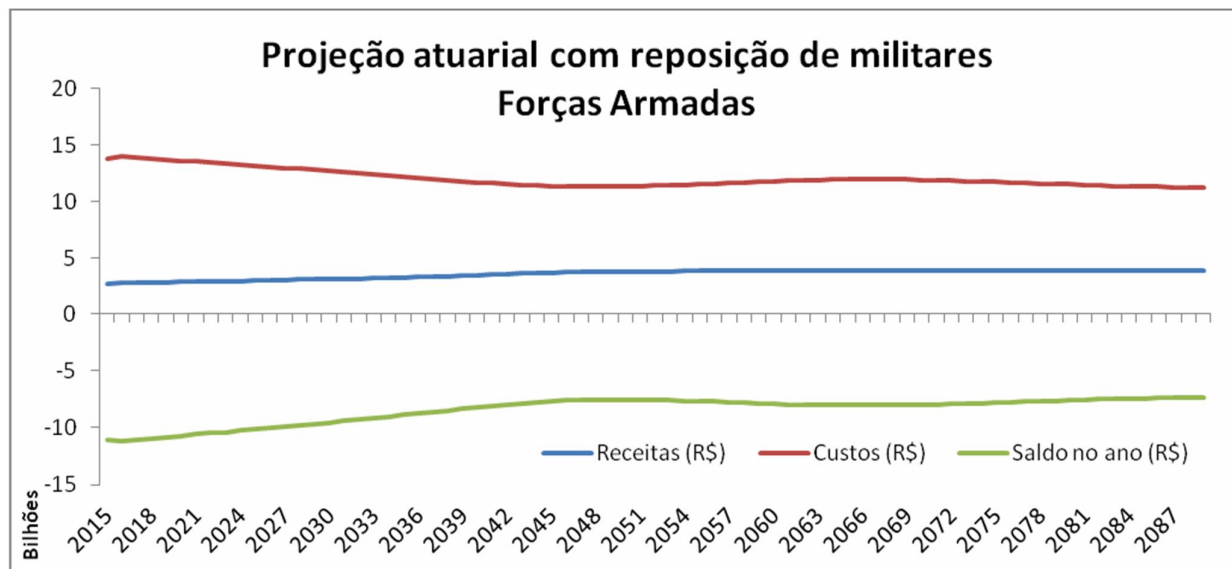


Gráfico 4-24 - Projeção atuarial com reposição de militares – FFAA

## **5 - EVOLUÇÕES FUTURAS PARA O CÁLCULO ATUARIAL**

Tendo em vista a previsibilidade da carreira dos militares, assim como a existência de dados estatísticos que podem compor tabelas que representem a moda estatística da progressão salarial, dada a progressão funcional e por realização de cursos cuja conclusão adicionam valor à remuneração, há como fazer cálculos mais precisos e, por isso, utilizar a inflação oficial esperada e aprimorar as projeções dos custos constitucionais.

Para tanto, no BIEG 3, estão sendo incorporadas diversas informações para permitir a entrada em operação desta nova linha de projeção, pesquisa e estudo.

Quando este novo banco de dados estiver suficientemente maduro para utilização e o CASNAV possuir a metodologia bem definida, testada, verificada e validada, não mais será feita a projeção por idade e sim, por posto e graduação associada a idade, incorporando-se a taxa de rotatividade e as características próprias dos militares.

Um benefício secundário é a de permitir à União, prover, com informações fornecidas pelas Forças Armadas, um sistema de remuneração para os militares, evitando retrabalhos internos no sentido de justificar a perda do poder de compra, contribuindo para retenção e recrutamento de pessoas qualificadas na composição das fileiras militares.

Após a entrega do relatório, em 2013 e 2014, fora percebida que a parcela usada para definição dos custos anuais se aproximava dos dados Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI), coadunando para a validação dos cálculos e dos dados.

O analista deve perceber que os dados não devem coincidir, pois na parcela de pagamento do mês e pagamento anual das pensões, proventos e remuneração, existe contaminação por acerto de contas, como descontos autorizados e pagamentos de atrasados.

Este relatório já contempla a parcela de pagamento limpa de acerto de contas, evitando arrastos indevidos para as projeções atuariais.

Com a adoção do BIEG, em sua versão 3, onde os dados Extra-BIEG serão incluídos, se continuará o trabalho de cruzamento de dados, permanecendo o mesmo rigor técnico atuarial.

Portanto somente após os dados constantes nos dois bancos estarem coerentes é que a gerência do Estudo Atuarial das Pensões dos Militares, pelo CASNAV, com autorização do MD, dará o aval para interrupção da produção do Extra-BIEG e adoção do BIEG 3, que por ora permanece sendo recebido e adaptado, mês a mês, conforme necessidade de inclusão, correção ou seleção de novos dados.



No sentido de contribuir para a adoção do BIEG 3, foram realizadas críticas computacionais, baseado em sistemas lógicos, apresentados na Tabela 5-1 e na Tabela 5-2.

**Tabela 5-1 - Testes lógicos de ativos e inativos por Força Armada - BIEG 3**

<b>Testes lógicos de Ativos e Inativos por Força Armada (BIEG 3)</b>	<b>BIEG 3.0 Outubro/2014</b>		
	<b>Marinha</b>	<b>Exército</b>	<b>Força Aérea</b>
Data de Nascimento igual a 22/04/1500	0		0
Data de Ingresso igual a 22/04/1500	0		0
Data de Inatividade igual a 22/04/1500	0		0
Data de Invalidez igual a 22/04/1500	0		3.399
Data de Óbito igual a 22/04/1500	0		0
Data de inatividade posterior à Data de Invalidez	33		11
Data de Óbito igual a Data de Baixa	0		0
Data de Baixa posterior a Data de Óbito	0		0
Data de Nascimento igual a Data de Ingresso	0		3
Data de Nascimento posterior a Data de Ingresso	29		7.282
Data de Nascimento posterior a Data de Invalidez	0		12
Data de Nascimento posterior a Data de Inatividade	1		24
Data de Nascimento posterior a Data de Óbito	0		0
Data de Nascimento posterior a Data de Baixa	30		0
Data de Nascimento posterior a Data Base	0		0
Data de Ingresso igual a Data de Invalidez	3		13
Data de Ingresso igual a Data de Inatividade	23		13
Data de Ingresso posterior a Data de Inatividade	322		373
Data de Ingresso igual a Data de Óbito	0		0
Data de Ingresso posterior a Data de Óbito	0		0
Data de Ingresso igual a Data de Baixa	200		129
Data de Ingresso posterior a Data de Baixa	2.992		2.161
Data de Ingresso posterior a Data Base	1		0
Data de Invalidez igual a Data de Óbito	0		0
Data de Invalidez posterior a Data de Óbito	3		0
Data de Invalidez posterior a Data de Baixa	362		264
Data de Invalidez posterior a Data Base	0		1
Data de Inatividade posterior a Data de Óbito	0		0
Data de Inatividade igual a Data de Baixa	2		0
Data de Inatividade posterior a Data de Baixa	77		135
Data de Inatividade posterior a Data Base	2		26
Data de Baixa posterior a Data Base	0		13

**Não Entregue**

**Tabela 5-2 - Testes lógicos de pensionistas por Força Armada - BIEG 3**

<b>Testes lógicos de pensionistas por Força Armada (BIEG 3)</b>	<b>BIEG 3.0 Outubro/2014</b>		
	<b>Marinha</b>	<b>Exército</b>	<b>Força Aérea</b>
Data de Nascimento igual a 22/04/1500	0	<b>Não Entregue</b>	0
Data de Início do Benefício igual a 22/04/1500	0		1.533
Data de Término do Benefício igual a 22/04/1500	0		0
Data de Nascimento posterior a Data Base	0		0
Data de Início do Benefício posterior a Data Base	0		0
Data de Nascimento igual a Data de Início do Benefício	0		3
Data de Nascimento posterior a Data de Início do Benefício	0		46
Data de Nascimento igual a Data de Término do Benefício	0		1
Data de Nascimento posterior a Data de Término do Benefício	0		0
Data de Início do Benefício igual a Data de Término do Benefício	0		0
Data de Início do Benefício posterior a Data de Término do Benefício	1		0

## **6 - PARECER ATUARIAL**

O estudo atuarial, realizado com dados fornecidos pelas Forças em 2014, foi elaborado por meio de levantamento de dados estatísticos provenientes do BIEG e Extra-BIEG, utilizando técnicas atuariais, com respectiva legislação conexa, permitindo avaliar o valor dos compromissos da União com as Forças Armadas em relação às pensões militares.

A análise da confiabilidade dos bancos de dados, a partir de estatísticas descritivas e críticas quantitativas, indica estarem os bancos de dados satisfatórios para a realização do cálculo atuarial.

Foram realizados testes de aderência para as tábuas biométricas pelo método qui-quadrado, com agravamento e desagravamento de diversas tábuas de mortalidade, no intuito de encontrar ou confirmar as tábuas mais adequadas à população das Forças Armadas, conforme demonstrado no Anexo J.

Tais testes determinaram que as tábuas que melhor representam o comportamento dos eventos de mortalidade, entrada em invalidez e mortalidade de inválidos são respectivamente as tábuas UP-94 MT-M-ANB desagravada em 27%, Müller e Hunter's, agravada em 82%, para ambos os sexos.

No intuito de representar a família do militar, foram estabelecidas novas tábuas de composição familiar para pensão normal e para pensão extraordinária, contendo as probabilidades do militar possuir cônjuge ou companheiro (a) e filhos (as) e as idades esperadas destes beneficiários.

Importante destacar que as tábuas supracitadas serão utilizadas nos próximos quatro relatórios, visto que a estrutura familiar não tende a sofrer grandes alterações em um curto horizonte temporal.

Devido à falta de uma política de remuneração que proporcione aos militares ganhos reais em relação à inflação ou sequer a reposição inflacionária, o estudo de crescimento salarial foi baseado exclusivamente na evolução da remuneração do militar no serviço ativo conforme apresentado no Anexo J.

O resultado desses estudos apresenta uma taxa de crescimento salarial real negativa quando comparada com o índice de inflação, no entanto por força normativa foi utilizada a taxa crescimento salarial real de 0%.

Para futura utilização da rotatividade dos militares no modelo, que representa os desligamentos e desistências por parte dos ativos, calculada e apresentada no Anexo M, há a necessidade de aprimoramento na base de dados e nos estudos.

Conforme a Lei nº 3.765, de 1960, artigo 32, a pensão militar é financiada por modelo orçamentário. Neste caso, o modelo de cálculo de estimativa de fluxos financeiros futuros se mostra o mais adequado e por isso foi aplicado. O modelo de cálculo aplicado é determinístico, recorrente, individual e multidecremental, com a aplicação das hipóteses descritas no Capítulo 2, devidamente verificado e validado. A descrição matemática detalhada do modelo e suas expressões de cálculo constam no Anexo K.

Devido ao plano de custeio vigente ser composto pelas contribuições normais de 7,5% sobre a remuneração / provento de contribuição de militares ativos e inativos e pela contribuição de 1,5% para os militares ativos e inativos que aderiram ao disposto no artigo 31 da Medida Provisória nº 2.215-10 de 31 de agosto de 2001, e pelo fato de não haver na legislação a previsão de contribuição patronal para a pensão militar, compete à União complementar os pagamentos, com aportes financeiros mensais ao sistema de pensão.

As projeções atuariais de pensionistas sem reposição de militares ativos são decrescentes ao longo do tempo, pois a população de ativos tende a se extinguir e, conseqüentemente, ocorre a extinção da população de inativos e pensionistas.

Por outro lado, as projeções atuarias de pensionistas apontam para uma redução do fluxo projetado de custos a médio prazo e estabilidade a longo prazo, levando-se em consideração a reposição de militares ativos na proporção 1:1, incluindo os incrementos populacionais da Marinha e do Exército, como pode ser observado no Capítulo 4 e Anexo H.

O resultado da análise é a redução do custo constitucional com pensionistas a médio prazo, e estável a longo prazo, para as três Forças, separadamente e em conjunto, quer pela falta de um sistema de remuneração com reposição da inflação, quer por falta da atualização da remuneração dos militares, mesmo com o incremento previsto da população.

Os resultados apresentados neste documento são sensíveis a variações de hipóteses, da base normativa e da base cadastral.

Alterações futuras na legislação pertinente e conexa, nas bases de dados e experiências observadas, na composição da família do militar, no crescimento salarial, nos índices de mortalidade, de rotatividade e invalidez e nas regras de concessão de benefícios, poderão implicar em alterações nos resultados atuariais.

As informações providas por este documento contribuem para munir a União de um conjunto de informações relativas ao custo constitucional das pensões dos militares, para correto

provisionamento de recursos financeiros, a ser incluído na PLDO e respectiva LDO do ano seguinte à sua publicação.

Sendo assim, recomenda-se que o sistema de pensão dos militares seja acompanhado com realização de avaliações atuariais frequentes, ao menos uma vez por ano.

**Thierry Faria Da Silva Gregorio**  
**Atuário MIBA - N° 2588**